দিবস-১	কম্পিউটারের মৌলিক বিষয়াবলী	সেশন-১

শিরোনাম : **কম্পিউটারের মৌলিক বিষয়াবলী**

সময় : ৩ ঘণ্টা

শিখনফল : এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ...

- কম্পিউটার কী তা বলতে পারবে;
- কম্পিউটারের মৌলিক বিষয়াবলী বর্ণনা করতে পারবে ।

ব্যবহৃত উপকরণ : কম্পিউটার ল্যাব, কম্পিউটার, প্রজেক্টর এবং ল্যাপটপ।

সহায়তাকারির প্রস্তুতি:

১. কম্পিউটারের পরিচিতি ও মৌলিক বিষয়াবলী সম্পর্কে ভালোভাবে জেনে নিতে হবে।

২. কম্পিউটারের সিস্টেম ইউনিট, মনিটর, কী-বোর্ড, মাউস, ইউপিএস ও অন্যান্য যন্ত্রাংশগুলো দেখানোর জন্য প্রস্তুত করে রাখুন।

পর্ব-১ : প্রি টেস্ট ১ ঘন্টা

পর্ব-২ : প্রশিক্ষণার্থীদের প্রত্যাশা ও চাহিদা নিরূপণ ৩০ মিনিট

পর্ব-৩ : কম্পিউটারের মৌলিক বিষয়াবলী

৩.১: কম্পিউটার ১৫ মিনিট

- সবাইকে শুভেচ্ছা দিয়ে সেশন শুরু করবো।
- কম্পিউটার কী ? এ সম্পর্কে অংশগ্রহণকারিদের নিকট থেকে মতামত জানতে চাইবো । কয়েক জনের মতামত জেনে সমন্বয় করে ধারণা স্পষ্ট করবো ।

কম্পিউটার :

কম্পিউটার শব্দটির সাধারণ অর্থ হচ্ছে গণক যন্ত্র। ল্যাটিন শব্দ কম্পিউটার থেকে ইংরেজী কম্পিউটার শব্দের উৎপত্তি। কম্পিউটার শব্দটির অর্থ গণনা বা হিসাব নিকাশ করা। কম্পিউটারের সাহায্যে মূলত: যোগ, বিয়োগ, গুণ, ভাগ ইত্যাদি কাযার্বলী সম্পাদন করা যায়। কিন্তু বর্তমান যুগে কম্পিউটারের বহুমুখী ব্যবহারের ফলে কম্পিউটারের সংজ্ঞা অনেক ব্যাপকতা লাভ করেছে।

পর্ব-৪ : কম্পিউটারের ব্যবহার

৪.১ : কম্পিউটারের প্রয়োগক্ষেত্রসমূহ ২০ মিনিট

- বর্তমানে কম্পিউটার কোন কোন ক্ষেত্রে প্রয়োগ করা হচ্ছে তা অংশগ্রহণকারিদের চিন্তা করতে বলবো ।
- বোর্ডে একটি কম্পিউটারের চিত্র আঁকবো। অংশগ্রহণকারিদের প্রত্যেককে একটি করে প্রয়োগ লিখতে বলবো । তাদের মতামতগুলো সমন্বয় করে এ সম্পর্কে আরো তথ্য উপস্থাপন করবো ।

কম্পিউটারের প্রয়োগক্ষেত্রসমূহ

১. দাপ্তরিক কাজে	৮. চিকিৎসাবিজ্ঞানে
২. ব্যাংকিংয়ের ক্ষেত্রে	৯. মহাকাশ গবেষণায়
৩. ব্যবসায়-বাণিজ্যে	১০. প্রতিরক্ষার কাজে
৪. কল-কারখানায়	১১. বিমান চলাচল নিয়ন্ত্রণ
৫. প্রকাশনার কাজে	১২. শিক্ষা ক্ষেত্রে
৬. সংবাদপত্রে	১৩. বিনোদনের কাজে
৭. টেলি কমিউনিকেশনে	১৪. আবহাওয়ার কাজে ইত্যাদি।

শিক্ষাক্ষেত্রে –

১। শিক্ষক বাতায়ন
২। মুক্তপাঠ
৩। কিশোর বাতায়ন
৪। ই-বুক
৫। 10 Minutes School
৬। বিদ্যালয় ব্যবস্থাপনার সফটওয়্যার ইত্যাদি।

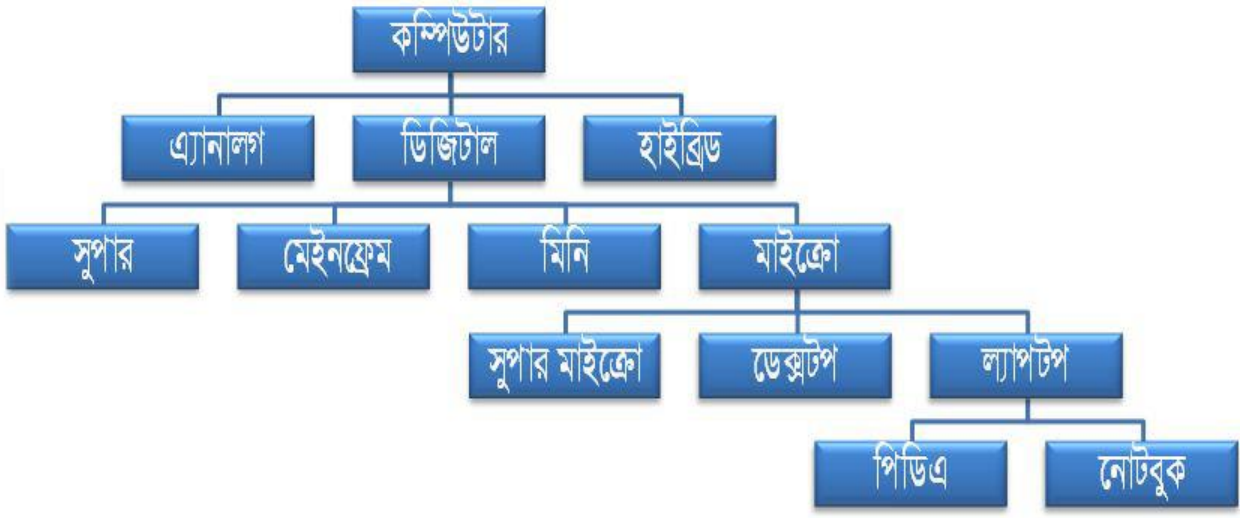
২: কম্পিউটারের প্রজন্ম ১৫ মিনিট

কম্পিউটারের প্রজন্ম

প্রজন্ম	সময়কাল	বর্ণনা
প্রথম	১৯৪৬-১৯৫৯	ভ্যাকিউম টিউব বেইসড
দ্বিতীয়	১৯৫৯ -১৯৬৫	ট্রান্সিসটর বেইসড
তৃতীয়	১৯৬৫-১৯৭১	ইন্টিগ্রেটেড সার্কিট (আইসি) বেইসড
চতুর্থ	১৯৭১-১৯৮০	VLSI মাইক্রো-প্রসেসর বেইসড
পঞ্চম	১৯৮০-চলমান	ইউএলসআই মাইক্রো-প্রসেসর বেইসড

৪.৩: কম্পিউটারের প্রকারভেদ ২০ মিনিট

- কম্পিউটারের প্রকারভেদ সম্পর্কে অংশগ্রহণকারিদের নিকট থেকে মতামত জানতে চাইবো ।
- মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টরের মাধ্যমে কম্পিউটারের প্রকারভেদ ছকের মাধ্যমে উপস্থাপন করবো ।



কম্পিউটার এর প্রকারভেদ

গঠন ও উদ্দেশ্য ভেদে কম্পিউটারকে দুই ভাগে ভাগ করা যায়।

যথা:-

১. এনালগ কম্পিউটার এবং

২. ডিজিটাল কম্পিউটার

এছাড়া দুই ধরণের কম্পিউটার এর সংমিশ্রণে আরেক ধরণের কম্পিউটার তৈরী করা হয়েছে। এর নাম Hybrid কম্পিউটার।

ডিজিটাল কম্পিউটারকে আবার চার ভাগে ভাগ করা হয়।

যথা:-

১.সুপার কম্পিউটার: উদাহরণ:- Cray-1, Cyber-205 প্রভৃতি।

২. মেইনফেম্র কম্পিউটার: উদাহরণঃ UNIVAC 1100/11, IBM 6120, NCR N8370, IBM 4341.প্রভৃতি।

৩. মিনিফ্রেম কম্পিউটার: উদাহরণ: PDP 11, NOV A3, IBM S/34, IBM S/36.প্রভৃতি।

৪. মাইক্রো কম্পিউটার বা পার্সোনাল কম্পিউটার: উদাহরণ: বর্তমানে আমরা যে সব কম্পিউটার দেখি তার সবই হচ্ছে মাইক্রো বাপার্সোনাল কম্পিউটার। এদের মধ্যে রয়েছে Apple 64, IBM PC, TRS 80 প্রভৃতি।

৪: কম্পিউটারের তথ্য পরিমাপের একক ২০ মিনিট

- কম্পিউটারের তথ্য পরিমাপের একক সম্পর্কে অংশগ্রহণকারিদের নিকট থেকে মতামত জানতে চাইবো ।
- মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টরের মাধ্যমে কম্পিউটারের তথ্য পরিমাপের একক সম্পর্কে উপস্থাপন করবো ।

বাইনারী নাম্বার পদ্ধতিতে ব্যবহৃত অংক ০ (শুন্য) এবং ১ (এক) কে Bit বলে। ইংরেজী Binary শব্দের Bi ও Digit শব্দের t নিয়ে Bit শব্দটি তৈরী হয়েছে। কম্পিউটার স্মৃতিতে রক্ষিত ০ ও ১ এর কোড দিয়ে বিভিন্ন তথ্য সংরক্ষিত থাকে। এ কারণে কম্পিউটারের স্মৃতির ধারণ ক্ষমতার ক্ষুদ্র একক হিসাবে Bit শব্দটি ব্যবহৃত হয়। কম্পিউটারে ০ ও ১ দ্বারা যে বিশেষ পদ্ধতিতে কম্পিটারের হিসাব-নিকাশের কাজ করে তাকে কম্পিটারের যান্ত্রিক ভাষা বলা হয়।

Bit, Byte, KB, MB, GB এবং এদের মধ্যে সম্পর্ক:

কম্পিউটারের স্মৃতিতে বিট, বাইট বা কম্পিউটারের শব্দ ধারণের সংখ্যা দ্বারা ধারণ ক্ষমতা নির্দেশ করা যায়। সাধারনত: বাইট দিয়ে স্মৃতির ধারণ ক্ষমতা প্রকাশ করা হয়। তবে বলা দরকার যে বিট হচ্ছে কম্পিটারের সংখ্যা পদ্ধতির ক্ষুদ্রতম একক।

এদের মধ্যে সম্পর্ক নিচে তুলে ধরা হল:

8 Bit = 1 Byte

1024 Byte = 1 Kilobyte(KB) [1 Byte = 1 Character]

1024 Kilobyte = 1 Megabyte (MB)

1024 Megabyte = 1 Gigabyte (GB)

1024 Gigabyte = 1 Terabyte (TB)

দিবস-১	কম্পিউটারের বিভিন্ন যন্ত্রাংশের পরিচিতি ও কাজ	সেশন-২

শিরোনাম : **কম্পিউটারের বিভিন্ন যন্ত্রাংশের পরিচিতি ও কাজ**

সময় : ৩ ঘণ্টা

শিখনফল : এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ...

- কম্পিউটারের গঠন ব্যাখ্যা করতে পারবে ;
- কম্পিউটার সিস্টেমের বিভিন্ন যন্ত্রাংশাদি চিহ্নিত করতে পারবে ;
- কম্পিউটার কীভাবে কাজ করে তা ব্যাখ্যা করতে পারবে ।

ব্যবহৃত উপকরণ : কম্পিউটার ল্যাব, পুরোনো কম্পিউটার (কী-বোর্ড, মাউস, মনিটর, প্রিন্টার, স্পীকার, প্রোজেক্টর, সিপিইউ) এবং ল্যাপটপ।

সহায়তাকারির প্রস্তুতি:

১. কম্পিউটারের গঠন সম্পর্কে ভালোভাবে জেনে নিতে হবে।

২. কম্পিউটারের সিস্টেম ইউনিট, মনিটর, কী-বোর্ড, মাউস, প্রিন্টার ও অন্যান্য যন্ত্রাংশগুলো দেখানোর জন্য প্রস্তুত করে রাখতে হবে।

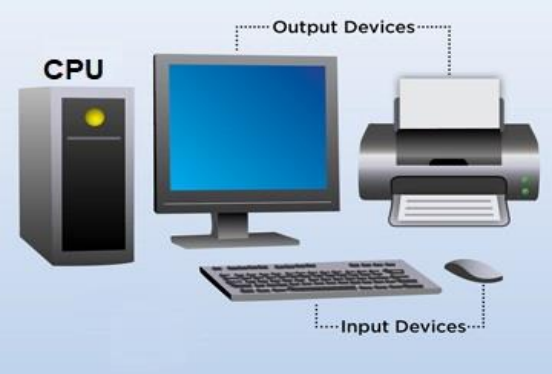
পর্ব-১ : কম্পিউটার এর গঠন প্রণালী

১.১ : কম্পিউটার এর গঠন **৩০ মিনিট**

- সবাইকে শুভেচ্ছা দিয়ে সেশন শুরু করবো।
- একটি কম্পিউটার সিস্টেমে কী কী অংশ রয়েছে -এ সম্পর্কে অংশগ্রহণকা**রীদের** নীচের ছক অনুযায়ী একটি তালিকা তৈরি করতে বলবো।

Input Device	Output Device	Central Processing Unit (CPU)

- তালিকা থেকে প্রাপ্ত নাম এর ভিত্তি করে কম্পিউটারের গঠন সম্পর্কে ধারণা স্পষ্ট করবো।



Computer মূলত: তিনটি অংশে বিভক্ত। যথা:

১. Input Device.

২.Central Processing Unit (CPU).

৩. Output Device.

পর্ব-২ : কম্পিউটার এর বিভিন্ন যন্ত্রাংশাদির পরিচিতি

২.১ : ইনপুট ডিভাইস **30মিনিট**

- কীবোর্ড(Keyboard),মাউস(Mouse),স্ক্যানার(Scanner),ওয়েবক্যাম(Webcam) ইত্যাদির সাথে পরিচয় করিয়ে দিবো এবং এদের কাজ বর্ণনা করবো।

ইনপুট ডিভাইস: কম্পিউটারে কাজ করার জন্য যে সকল তথ্য প্রদান করা হয় তাদের বলা হয় ইনপুট। কম্পিউটারে ইনপুট প্রদানের জন্য বিভিন্ন ধরণের যন্ত্র ব্যবহার করা হয়। এসকল যন্ত্রকে বলা হয় ইনপুট ডিভাইস।

কিছু ইনপুট ডিভাইস চিত্রের মাধ্যমে তুলে ধরা হল:

কিবোর্ড

মাউস

স্ক্যানার

ওয়েবক্যাম

২.২ : আউটপুট ডিভাইস

30 মিনিট

- মনিটর(Monitor),প্রিন্টার(Printer),প্রজেক্টর(Projector), স্পিকার(Speaker) ইত্যাদির সাথে পরিচয় করিয়ে দিবো এবং এদের কাজ বর্ণনা করবো।

আউটপুট ডিভাইস: ইনপুট ডিভাইসের মাধ্যমে কম্পিউটার ব্যবহারকারী প্রদত্ত নির্দেশ অনুযায়ী কেন্দ্রীয় প্রক্রিয়াকরণ ইউনিট প্রক্রিয়াকরণের কাজ সম্পন্ন করে। প্রক্রিয়াকরণের কাজ সম্পন্ন হলে তার ফল পাওয়া যায়। একে বলে আউটপুট। প্রক্রিয়াকরণের পর যে সকল যন্ত্রের সাহায্যে ফল পাওয়া যায় তাদেরকে বলা হয় আউটপুট ডিভাইস।

কিছু আউটপুট ডিভাইস চিত্রের মাধ্যমে তুলে ধরা হল :

মনিটর

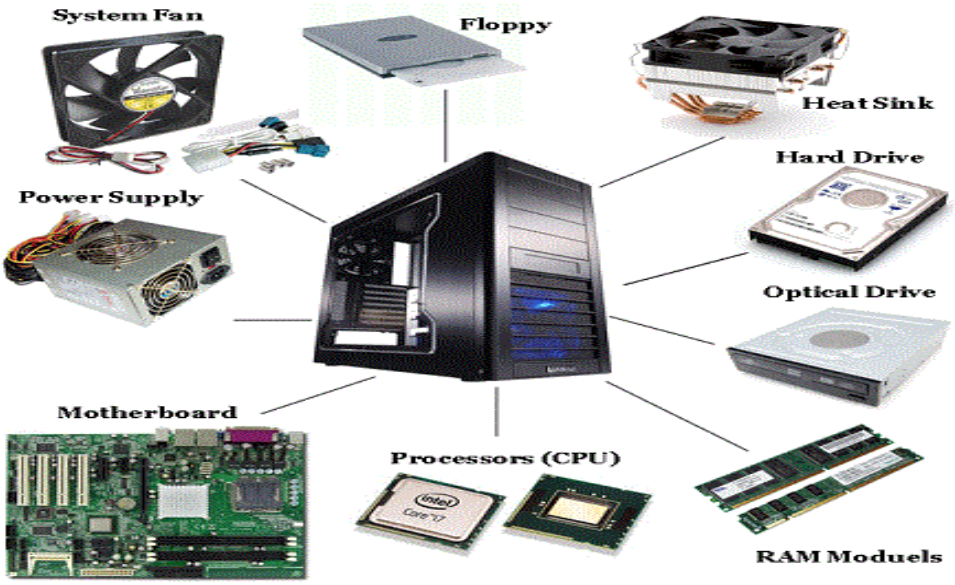
প্রিন্টার

প্রজেক্টর

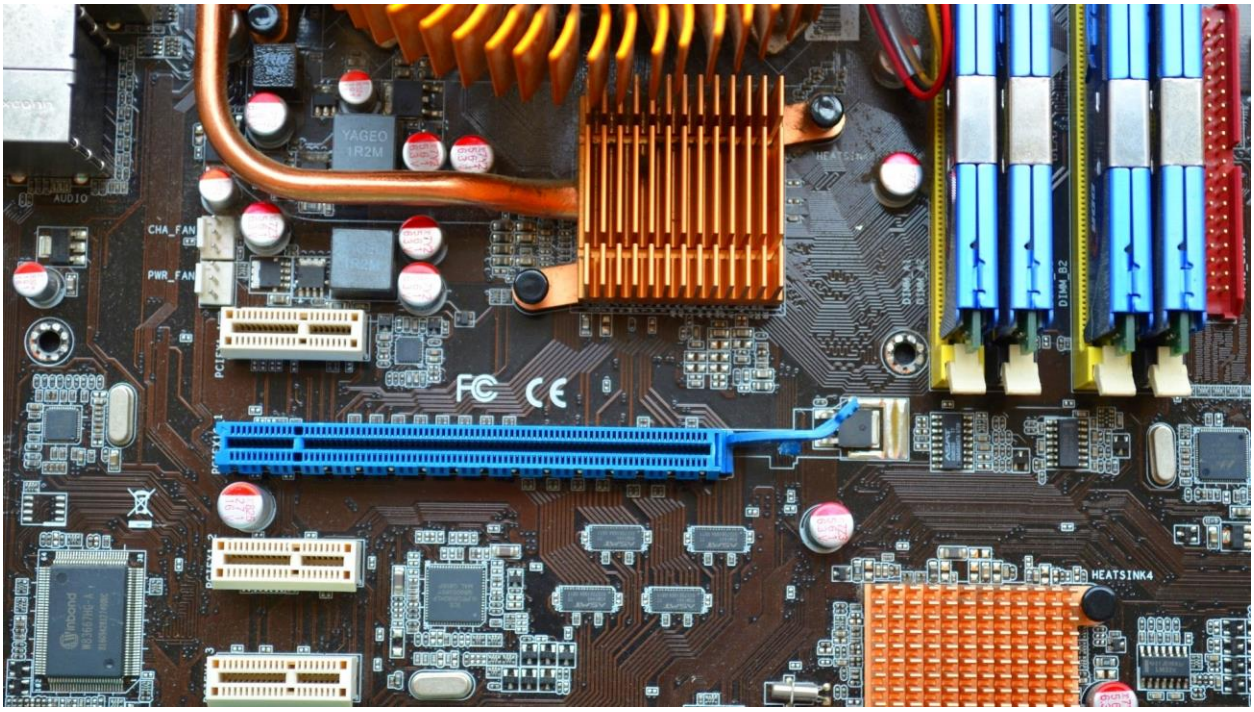
স্পিকার

২.৩: সিস্টেম ইউনিট **45 মিনিট**

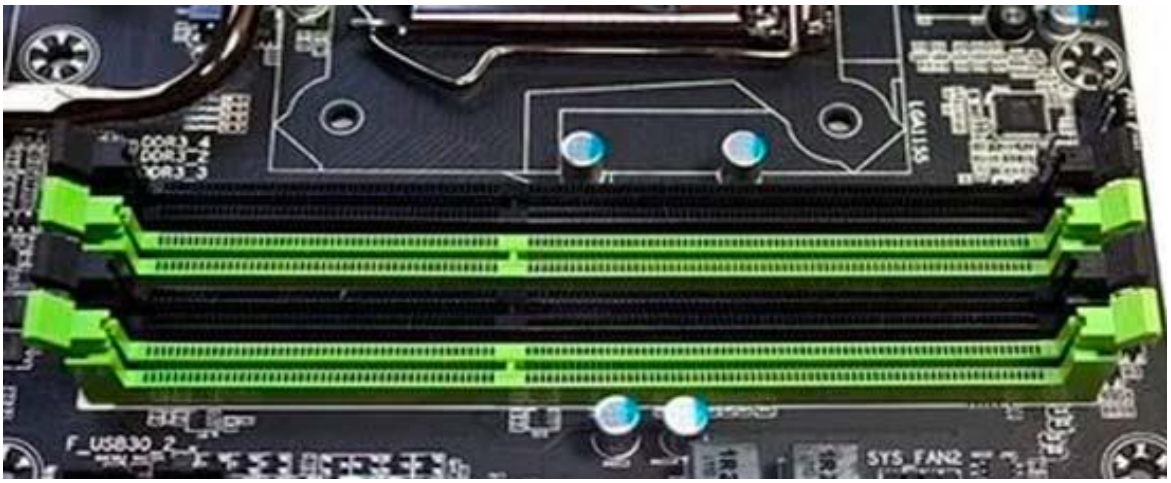
- একটি সিস্টেম ইউনিট অংশগ্রহণকারীদের সামনে উপস্থাপন করবো।
- আসুন একটি সিস্টেম ইউনিটের এর বিভিন্ন অংশের সাথে পরিচিত হই।
- এরপর সিস্টেম ইউনিটের এর Processor(CPU),Mother Board, Power Supply, System Fan, CD, Heat Sink Hard Drive, Optical Drive, RAM ইত্যাদির সাথে পরিচয় করিয়ে দিবো এবং এদের কাজ বর্ণনা করবো।



সিস্টেম ইউনিট এর বিভিন্ন যন্ত্রাংশ

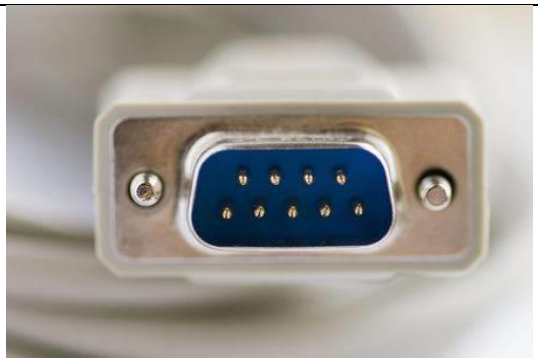


মাদারবোর্ড



মেমরি স্লট

CMOS ব্যাটারী



প্যানেল কানেক্টর

পর্ব-৩: দলগত কাজ **৩০ মিনিট**

অংশগ্রহণকারীদের একটি মাদারবোর্ডের চিত্র অংকন করে প্রধান প্রধান অংশগুলো চিহ্নিত করতে বলবো । (পোস্টার পেপারে আকঁবে)

পর্ব-৪: সেশন র‍্যাপ-আপ **১৫ মিনিট**

৪.১ : আজকের দিনের বিভিন্ন সেশন থেকে অংশগ্রহণকারীগণ কী কী বিষয় সম্পর্কে জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জন করেছেন তা যাচাই করার জন্য কয়েকজন অংশগ্রহণকারীকে প্রশ্ন করে জেনে নিব।

৪.২ : ধন্যবাদ দিয়ে সেশন শেষ করবো।

- সেশন পরিচালনার সকল ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারীদের প্রাধান্য দিতে হবে।
- অংশগ্রহণকারীদের কাজগুলো করতে দিন এবং যথাযথ মূল্যায়নের মাধ্যমে সেশনটির সমাপ্তি ঘোষণা করবো।

দিবস-২	কম্পিউটারের বিভিন্ন যন্ত্রাংশ স্থাপন (এসেম্বলিং)	সেশন-১

শিরোনাম : **কম্পিউটারের বিভিন্ন যন্ত্রাংশ স্থাপন (এসেম্বলিং)**

সময় : ৩ ঘণ্টা

শিখনফল : এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ...

- কম্পিউটারের বিভিন্ন যন্ত্রাংশাদির কাজ ব্যাখ্যা করতে পারবে।

ব্যবহৃত উপকরণ : কম্পিউটার ল্যাব, পুরোনো কম্পিউটার, ল্যাপটপ, পুরোনো সিস্টেম ইউনিট, সিস্টেম ইউনিটে ব্যবহৃত যন্ত্রাংশ।

সহায়তাকারির প্রস্তুতি:

১. কম্পিউটারের যন্ত্রাংশগুলো দেখানোর জন্য একটি সিস্টেম ইউনিট প্রস্তুত করে রাখতে হবে।

২. কম্পিউটারের সিস্টেম ইউনিটের যন্ত্রাংশগুলোর কার্যপদ্ধতি সম্পর্কে ভালোভাবে ধারণা থাকতে হবে।

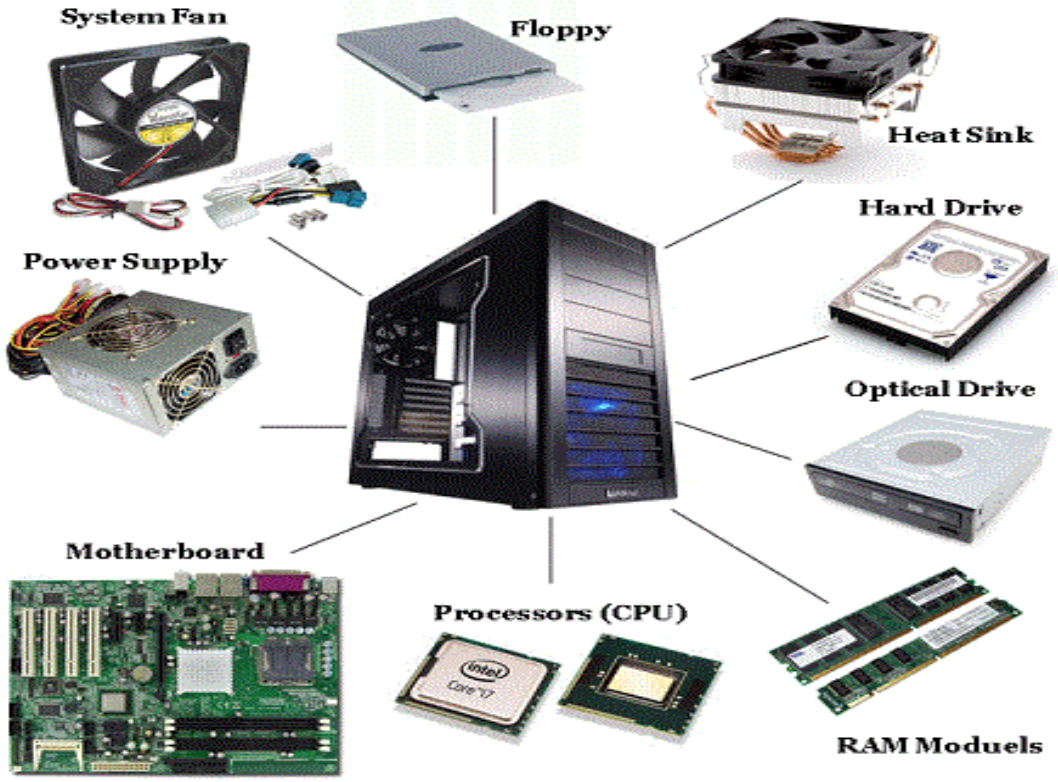
পর্ব-১: আগের দিনের কার্যক্রমের মূল প্রসঙ্গগুলোর পুনরাবৃত্তি (Recap) **সময় ৩০ মিনিট**

- সবাইকে শুভেচ্ছা দিয়ে সেশন শুরু করবো।
- কম্পিউটারের বিভিন্ন ডিভাইস সম্পর্কে কয়েকজন অংশগ্রহণকারীগণকে বলতে বলবো।
- গতদিনে যে সকল অংশগ্রহণকারী বিভিন্ন বিষয়ে দুর্বলতার কথা জানিয়েছেন তাদেরকে ডেকে এনে একেক করে সবার সামনে উপস্থাপন করতে বলবো। অংশগ্রহণকারীদের মধ্যে থেকে একজনকে এ বিষয়ে সহায়তা করতে বলবো।

পর্ব-২ : সিস্টেস ইউনিটের ব্যবহৃত বিভিন্ন ধরনের যন্ত্রাংশাদির কাজ

২.১: সিস্টেম ইউনিটের এর বিভিন্ন যন্ত্রাংশ **সময় ২ ঘণ্টা**

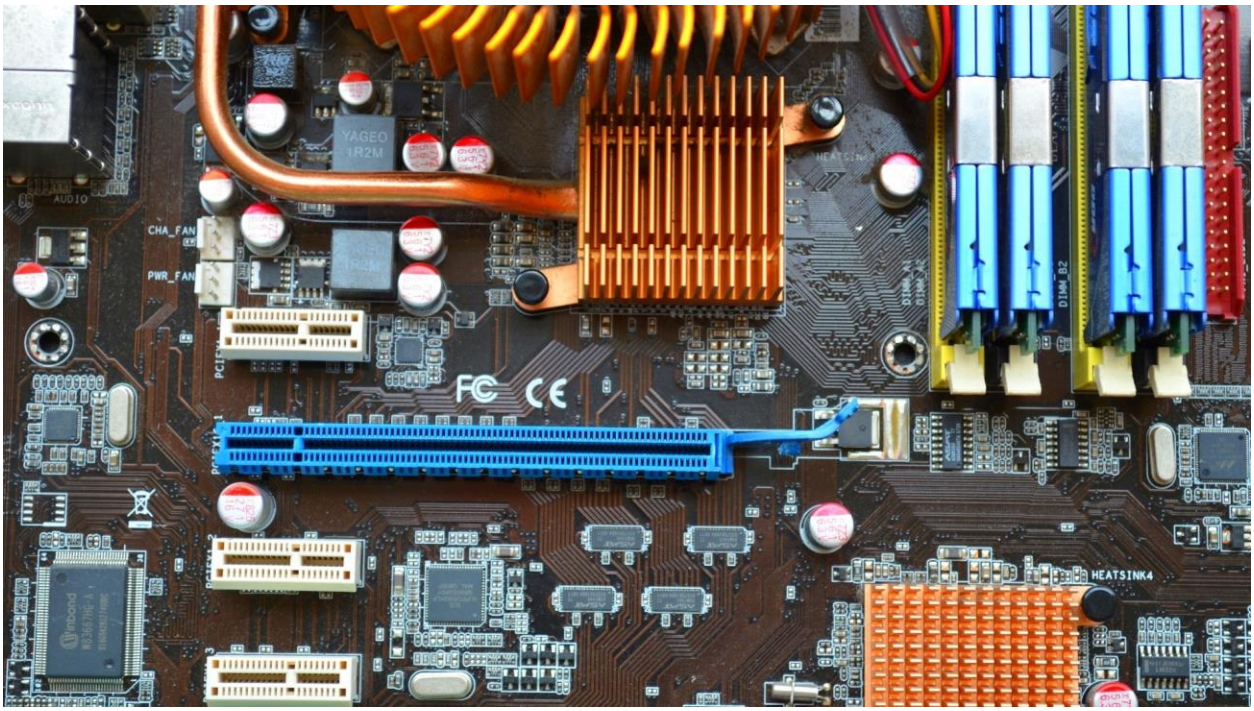
- একটি সিস্টেম ইউনিট অংশগ্রহণকারীদের সামনে উপস্থাপন করবো।
- আসুন একটি সিস্টেম ইউনিটের এর বিভিন্ন অংশের কাজের সাথে পরিচিত হই।
- এরপর সিস্টেম ইউনিটের এর Processor(CPU),Mother Board, Power Supply, System Fan, CD, Heat Sink Hard Drive, Optical Drive, RAM, CMOS ব্যাটারী ইত্যাদি দেখিয়ে এদের কাজ বর্ণনা করবো।



সিস্টেম ইউনিট এর বিভিন্ন যন্ত্রাংশ

মাদারবোর্ড :

মাদারবোর্ডের উল্লেখযোগ্য বিষয় গুলো হচ্ছে মেগাবাইট, মেইন বোর্ড , মোবো, মোবিডি, ব্যাকপ্লেন বোর্ড, বেস বোর্ড , প্রধান সার্কিট বোর্ড , প্ল্যানার বোর্ড, সিস্টেম বোর্ড , অথবা অ্যাপল কম্পিউটারে লজিক বোর্ড। মাদারবোর্ড হচ্ছে একটি মুদ্রিত সার্কিট বোর্ড যা একটি কম্পিউটারের ভিত্তি ও যা সি পি ইউ (CPU) , র‍্যাম (RAM)- এবং সমস্ত অন্যান্য কম্পিউটার হার্ডওয়্যার উপাদানের মধ্যে একে অপরের সাথে যোগাযোগের মাধ্যম হিসাবে কাজ করে।



মাদারবোর্ড

তড়িৎ ধারক :

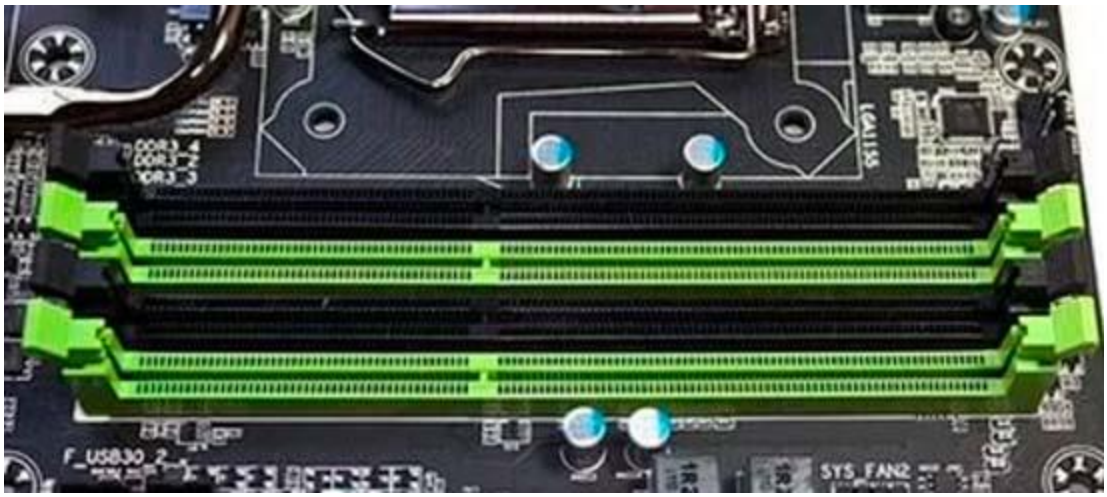
একটি ক্যাপাসিটর হচ্ছে আমন একটি হার্ডওয়্যার উপাদান যা দুই বা ততধিক পরিবাহী প্লেটের পরতে পরতে একটি পাতলা অন্তরক দিয়ে তৈরি একটি কম্পোনেন্ট যা একটি সিরামিক ও প্লাস্টিকের কন্টেইনারে আবৃত থাকে।

সকেট :

একটি প্রসেসরের ক্ষেত্রে; একটি সি পি ইউ (CPU)-র সকেট বা প্রসেসর সকেট, একটি কম্পিউটার প্রসেসর ও মাদারবোর্ডের সাথে সম্পর্ক সংযুক্তকারী হিসাবে কাজ করে দেয়।

মেমরি স্লট :

একটি মেমরি স্লট,মেমোরি সকেট, বা র‍্যাম স্লট, কম্পিউটার মেমরি কম্পিউটারে এ প্রবেশ করানো সম্ভব হবে কি না তা মাদারবোর্ডের উপর নির্ভর করে। সেখানে সাধারণত 2 থেকে 4 টি মেমরি স্লট করা থাকে যা নির্ধারণ করে কোন ধরনের র‍্যাম কম্পিউটারে ব্যবহার হবে। সব থেকে পরিচিত র‍্যাম এর মধ্যে বিভিন্ন ধরণ এবং গতির কথা বিবেচনা করে ডেস্কটপ এর জন্য SDRAMআর ল্যাপটপের জন্য DDR. ব্যবহার করা হয়। নিচের ছবিতে একটা উদাহরণ দেয়া আছে যে কিভাবে একটি ডেস্কটপ কম্পিউটারে মেমরি স্লট ব্যবহার হয়। এই ছবিতে, তিনটি মেমোরি স্টিক এর জন্য তিনটি খোলা স্লট দেয়া আছে।



মেমরি স্লট

CMOS :

সিএমওএস বলতে কখনও বোঝায় রিয়েল –টাইম clock, কখনো Non Volatile RAM (NVRAM) or সিএমওএস RAM, সিএমওএসকে সংক্ষেপে বলে complementary Metal Oxide Semiconductor. সিএমওএস হচ্ছে এক ধরনের বোর্ড অর্ধপরিবাহী চিপ যা কাজ করে কম্পিউটারের ভিতরে অবস্থিত সিএমওএস ব্যাটারির মাধ্যমে যা মূলত ধারণ করে তথ্য , সময়, তারিখ এবং হার্ডওয়ার পরিচালনকারী system.

CMOS ব্যাটারী

CMOS ব্যাটারী কাজ

একটি সিএমওএস ব্যাটারি জীবনকাল প্রায় 10 বছর। এটি কম্পিউটারের ব্যবহার এবং ভিতরের পরিবেশের উপর নির্ভর করে। যখন ব্যাটারি সিস্টেম সেটিংস ব্যর্থ হয় এবং সময় ও তারিখ ঠিক থাকেনা তখন কম্পিউটার বন্ধ থাকে। এটা ততক্ষণ পর্যন্ত বন্ধ থাকে যতক্ষণ না ব্যাটারি পরিবর্তন করা না হয়।

সিরিয়াল পোর্ট

কম্পিউটারে এক ধরনের Asynchronous পোর্ট যা সিরিয়াল ডিভাইস হিসাবে ব্যবহৃত হয় এবং এক মুহূর্তের মধ্যে সঞ্চালন করতে সক্ষম।

সিরিয়াল পোর্ট বলতে আইবিএম কম্পিটিবল কম্পিউটারকে (COM)বোঝায়। যেমন: মাউস এবং মডেম যুক্ত থাকতে পারে যথাক্রমে COM1 এবং COM2 এর সাথে। ইউএসবি, FIRE WIRE, এবং অন্য দ্রুত গতির যে সিরিয়াল পোর্ট খুব কম ব্যবহার হয়।

প্যানেল কানেক্টর

পর্ব-৩ দলগত কাজ: **সময় ৩০ মিনিট**

- অংশগ্রহণকারীগণকে কয়েকটি দলে ভাগ করবো।
- যন্ত্রাংশগুলো প্রতি দলে ভাগ করে এর কাজ সম্পর্কে আলোচনা করতে বলবো।
- দলগতভাবে আলোচনা করে কাজ উপস্থাপন করতে বলবো।

দিবস-২ Practice-Group Work (প্রশিক্ষণার্থীগণ এসেম্বলিং করবেন) সেশন-২

শিরোনাম : Practice-Group Work (প্রশিক্ষণার্থীগণ এসেম্বলিং করবেন)

সময় : ৩ ঘণ্টা

শিখনফল : এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ...

- কম্পিউটারের যন্ত্রাংশাদি স্থাপন (এসেম্বিলিং) করতে পারবে।

ব্যবহৃত উপকরণ : কম্পিউটার ল্যাব, পুরোনো কম্পিউটার, ল্যাপটপ, পুরোনো সিস্টেম ইউনিট, সিস্টেম ইউনিটে ব্যবহৃত যন্ত্রাংশ স্থাপন ।

সহায়তাকারির প্রস্তুতি:

১. কম্পিউটারের যন্ত্রাংশ স্থাপন করানোর জন্য একটি সিস্টেম ইউনিট প্রস্তুত করে রাখতে হবে।

২. কম্পিউটারের সিস্টেম ইউনিটের যন্ত্রাংশগুলোর স্থাপন (এসেম্বিলিং) সম্পর্কে ভালোভাবে ধারণা থাকতে হবে।

পর্ব-১: আগের দিনের কার্যক্রমের মূল প্রসঙ্গগুলোর পুনরাবৃত্তি (Recap) সময় ৩০ মিনিট

- সবাইকে শুভেচ্ছা দিয়ে সেশন শুরু করবো।
- কম্পিউটারের বিভিন্ন ডিভাইস সম্পর্কে কয়েকজন অংশগ্রহণকারীগণকে বলতে বলবো।
- গতদিনে যে সকল অংশগ্রহণকারী বিভিন্ন বিষয়ে দুর্বলতার কথা জানিয়েছেন তাদেরকে ডেকে এনে একেক করে সবার সামনে অনুশীলন করতে বলবো। অংশগ্রহণকারীদের মধ্যে থেকে একজনকে এ বিষয়ে সহায়তা করতে বলবো।

পর্ব-২ : কম্পিউটারের যন্ত্রাংশ স্থাপন

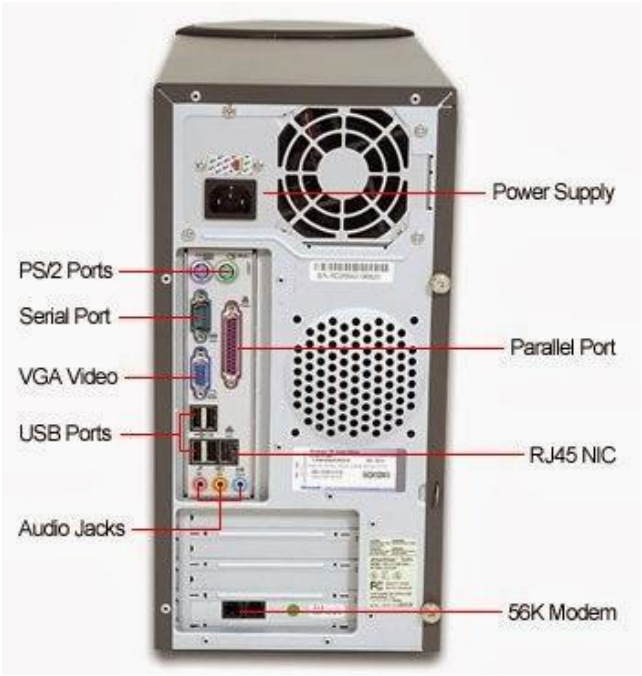
২.১ : সিস্টেস ইউনিটে ব্যবহৃত বিভিন্ন ধরনের যন্ত্রাংশ স্থাপন সময় ২ ঘণ্টা

- অংশগ্রহণকারীদের এ্যাসেম্বল প্রক্রিয়াগুলো নিয়ে তাদের ধারণা ব্যক্ত করতে বলবো।
- এ্যাসেম্বল প্রক্রিয়া সম্পর্কিত একটি ভিডিও দেখাবো।
- একটি সিস্টেম ইউনিট অংশগ্রহণকারীদের সামনে উপস্থাপন করবো।

- CPU FRONT PANEL, BACK PANEL এর বিভিন্ন অংশ দেখিয়ে পরিচয় করিয়ে দিবো এবং কাজ ব্যাখ্যা করবো।
- একটি সিস্টেম ইউনিট ওপেন করে এর বিভিন্ন অংশগুলো বিছিন্ন করবো।
- এরপর সিস্টেম ইউনিটের এর Processor(CPU),Mother Board, Power Supply, System Fan, Heat Sink Hard Drive, Optical Drive, RAM, CMOS ব্যাটারী,মেমরি স্লট, প্যানেল কানেক্ট অবস্থান চিহ্নিত করে দেখাবো এবং কাজ ব্যাখ্যা করবো। ।
- অংশগ্রহণকারীদের চিহ্নিত করে দেখাতে বলবো।

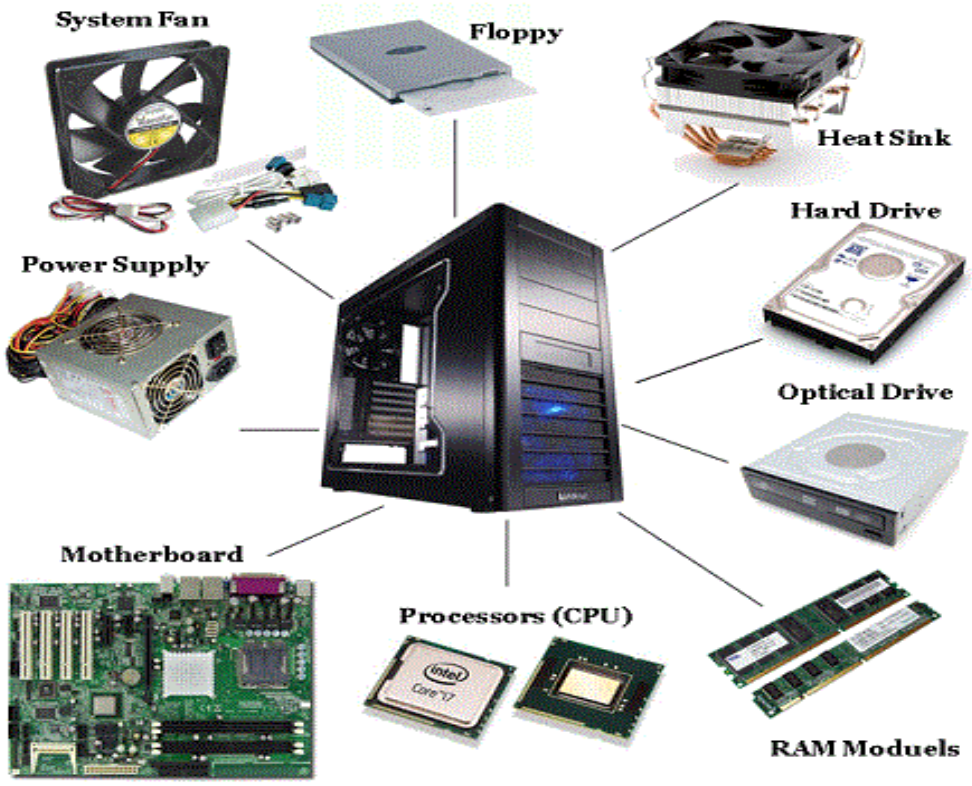
সিস্টেম ইউনিট:

CPU FRONT PANEL



CPU BACK PANEL

সিস্টেম ইউনিটের এর বিভিন্ন যন্ত্রাংশ স্থাপন:

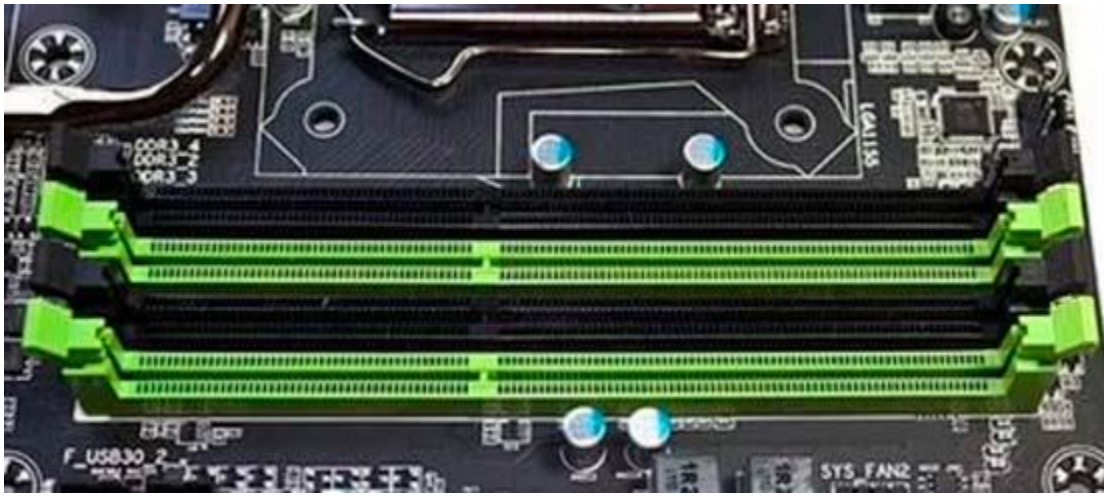


সিস্টেম ইউনিট এর বিভিন্ন যন্ত্রাংশ

হার্ড ডিস্ক

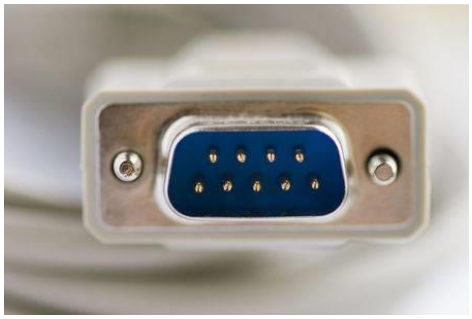
র‍্যাম

মাদারবোর্ড



মেমরি স্লট

CMOS ব্যাটারী



প্যানেল কানেক্টর

পর্ব-৩: সেশন র‍্যাপ-আপ **১৫ মিনিট**

৩.১ : আজকের দিনের বিভিন্ন সেশন থেকে অংশগ্রহণকারীগণ কী কী বিষয় সম্পর্কে জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জন করেছেন তা যাচাই করার জন্য কয়েকজন অংশগ্রহণকারীকে প্রশ্ন করে জেনে নিব।

৩.2 : ধন্যবাদ দিয়ে সেশন শেষ করবো।

- সেশন পরিচালনার সকল ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারীদের প্রাধান্য দিতে হবে।
- অংশগ্রহণকারীদের কাজগুলো করতে দিন এবং যথাযথ মূল্যায়নের মাধ্যমে সেশনটির সমাপ্তি ঘোষণা করবো।

দিবস-৩ BIOS সেট আপ, অপারেটিং সিস্টেম (উইন্ডোজ) ইনস্টলেশন (DVD/Pendrive)

সেশন-১

শিখনফল : এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ...

- অপারেটিং সিস্টেমের পরিচয় দিতে পারবেন
- BIOS সেটাপ করতে পারবেন
- কম্পিউটারে অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করতে পারবেন

প্রয়োজনীয় উপকরণ : ইন্টারনেট সংযোগ সহ কম্পিউটার, অপারেটিং সিস্টেমের সিডি,

সহায়তাকারীর প্রস্তুতি (Facilitator's Preparation)

১. অপারেটিং সিস্টেমের বিভিন্ন অংশ এবং এর কাজ সম্পর্কে ভালোভাবে জেনে নিন।

২. অপারেটিং সিস্টেমের সিডি ও এপ্লিকেশন সফটওয়্যার সংগ্রহ।

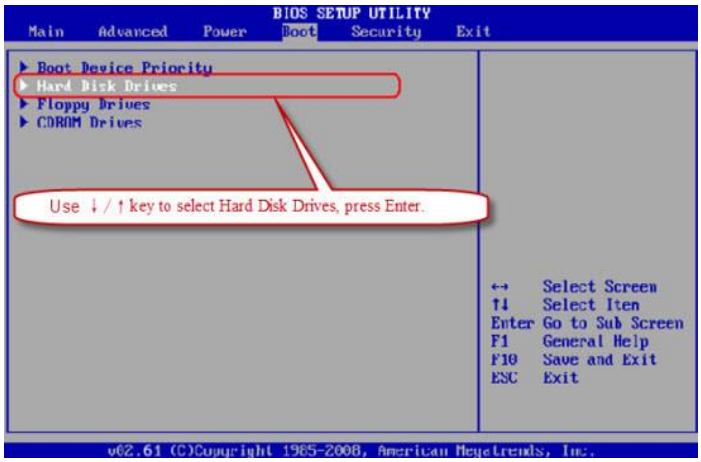
পর্ব-১: আগের দিনের কার্যক্রমের মূল প্রসঙ্গগুলোর পুনরাবৃত্তি (Recap) (৩০ মিনিট)

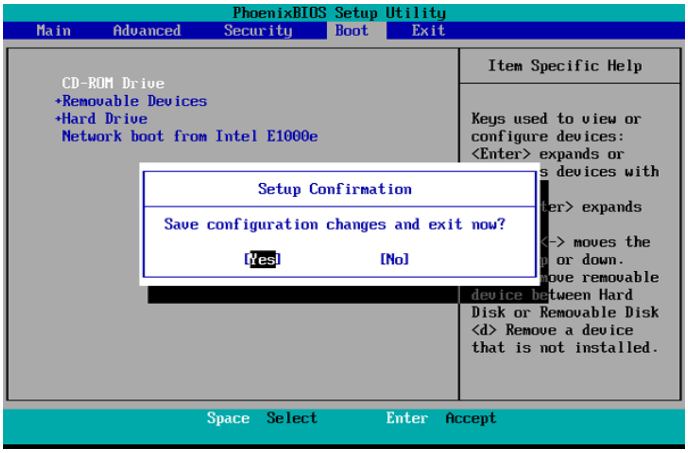
১.১. সবাইকে শুভেচ্ছা দিয়ে সেশন শুরু করুন। গতদিনের বিভিন্ন সেশনের উল্লেখযোগ্য বিষয় সম্পর্কে দু/একজন অংশগ্রহণকারীগণকে সংক্ষেপে বলতে বলুন।

পর্ব-২: অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টলেশন

অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টলেশন এর ধাপসমূহঃ

Windows 10 Setup প্রথমে BIOS (Basic Input Output System) সেটিংস।





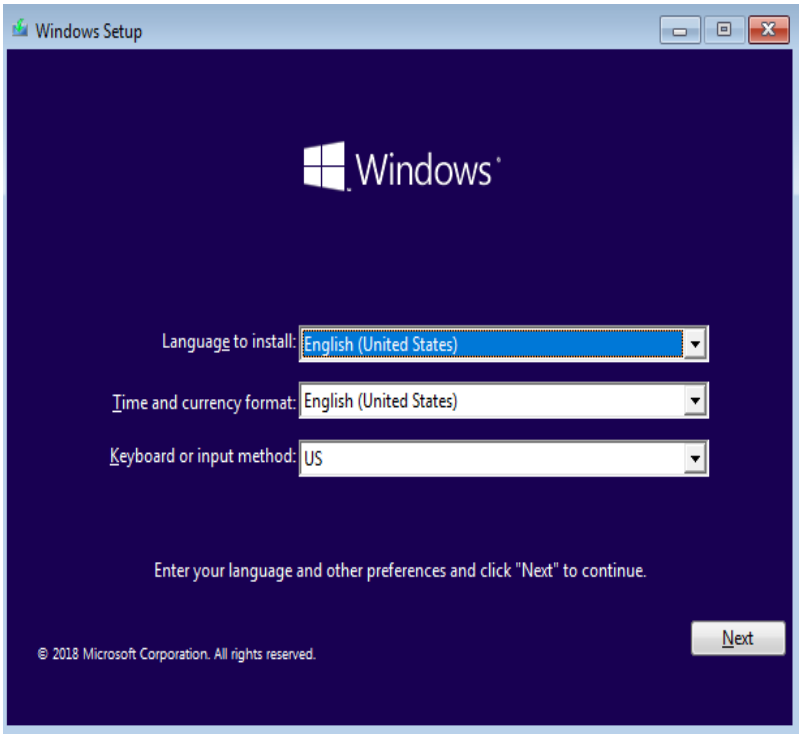
প্রথমে BIOS এ Boot Device হিসেবে CD ROM সিলেক্ট করতে হবে। তারপর Windows 10 (টেন) এর ডিস্ক টি DVD ড্রাইভে প্রবেশ করিয়ে পিসি রিস্টার্ট করতে হবে। যদি Windows Bootable USB থেকে সেটাপের কাজটি করতে চাইলে BIOS এ Boot Device হিসেবে USB সিলেক্ট করে দিতে হবে। এরপর বায়োস সেভ করে পিসি রিস্টার্ট করতে হবে।

উইন্ডোজ ১০ (টেন) সেটাপ করার জন্য উইন্ডোজ ১০ এর ডিস্ক কম্পিউটারে প্রবেশ করাতে হবে এবং রিস্টার্ট করতে হবে।

১। পিসি রিস্টার্ট দেওয়ার পর Press any Key To boot From CD or DVD...মেসেজ আসার সাথে সাথে কীবোর্ড থেকে- এন্টার বা যে কোন কী চাপ দিতে হবে। (USB থেকে সেট আপ দিলে মেসেজটি আসবে।) কোন কারণে কী চাপতে দেরী হলে আবার রিস্টার্ট দিতে হবে।

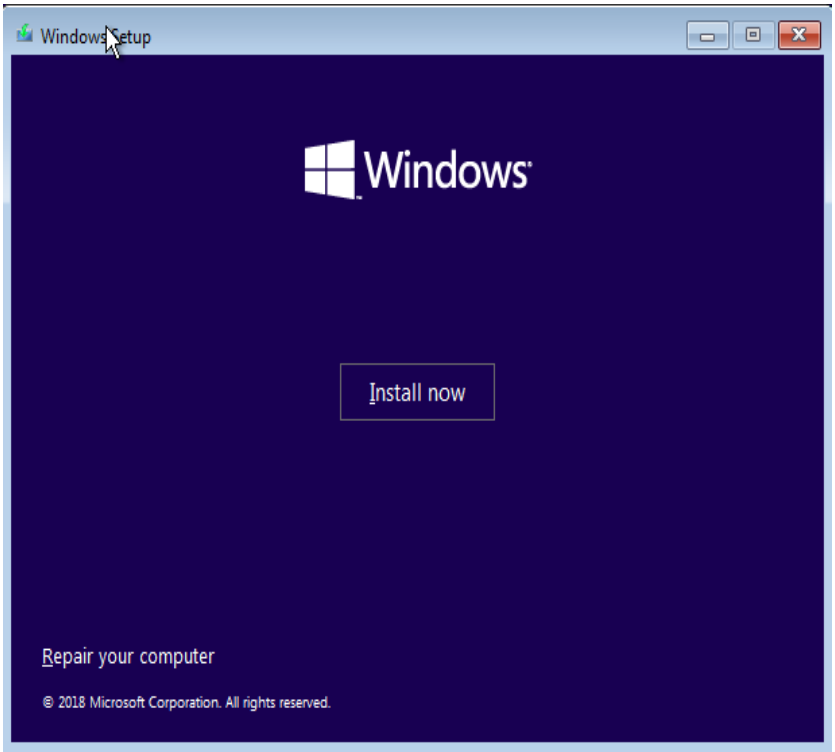
কাজটি সঠিকভাবে হলে উইন্ডোজ সেট আপ শুরু হবে। কিছুক্ষণপর নিচের চিত্রের মত স্ক্রিন দেখা যাবে, তখন শুধুমাত্র Next বাটন প্রেস করুন।

অপেক্ষা করতে হবে এবং নিচের চিত্রের মত ফাইল লোডিং হবে।

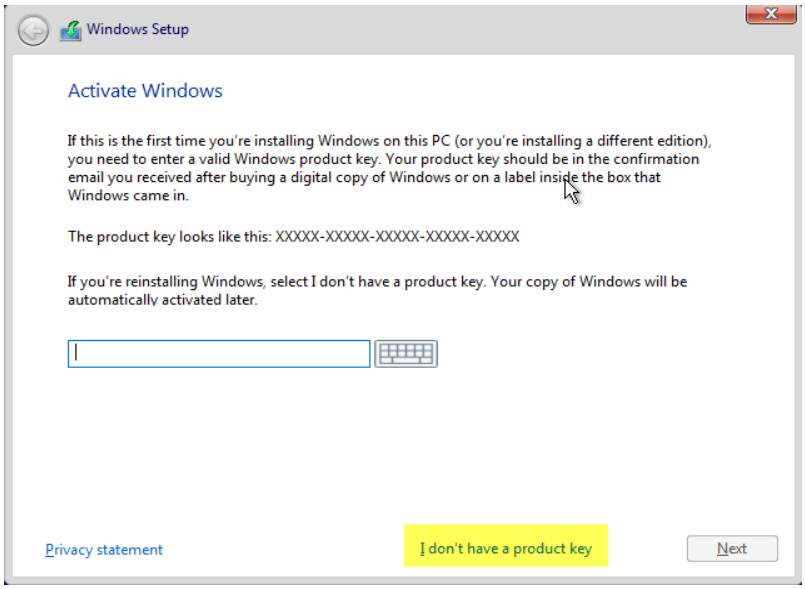


২। কিছুক্ষণ অপেক্ষার পর নিচের চিত্র আসবে। ওখানে ভাষা, কী-বোর্ড মোড আর টাইম ফরমেট পছন্দ করতে হবে। সাধারণত ডিফল্ট সেটিংসটি ঠিক থাকে। তাই কোন কিছু না করে Next দেয়া উত্তম।

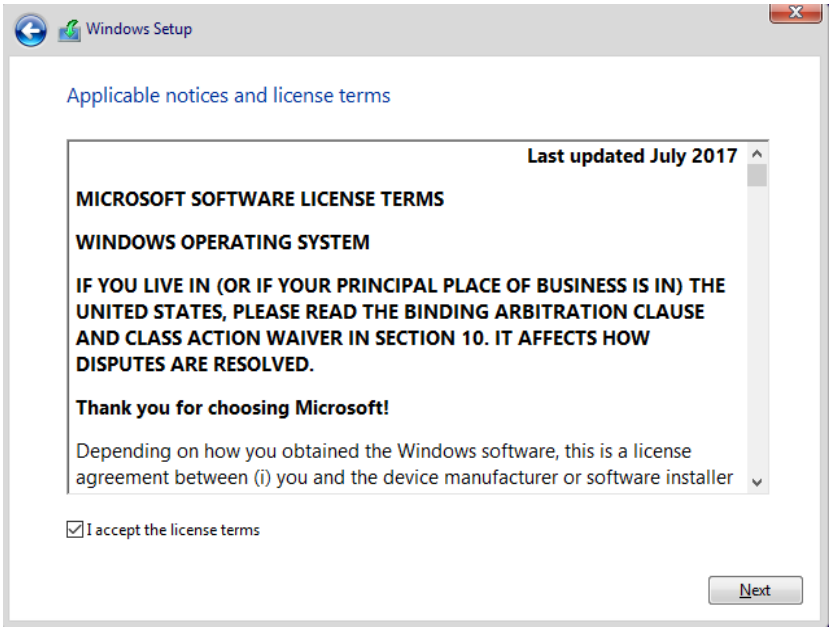
৩। পরবর্তী স্ক্রীনে কয়েকটি অপশন আছে। Install now এ ক্লিক করতে হবে।



৪। যদি প্রোডাক্ট কি থাকে তাহলে বক্সে দিতে। না থাকলে I don't have a product key বাটনে ক্লিক করতে হবে।

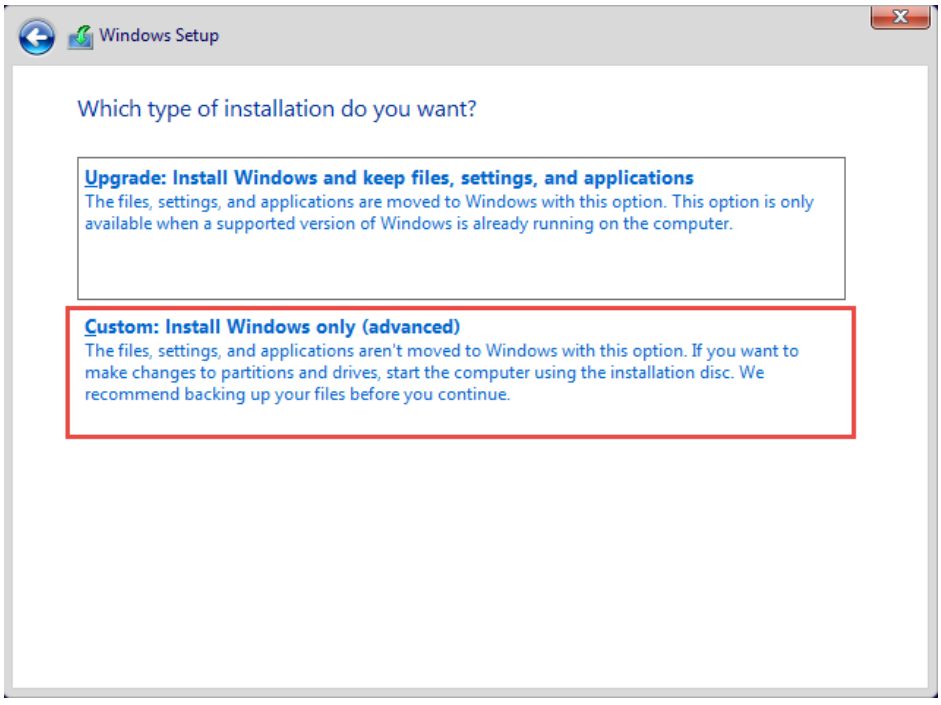


৫। License Agreement আসবে। এখানে I accept the License terms এ চেক মার্ক দিতে হবে।

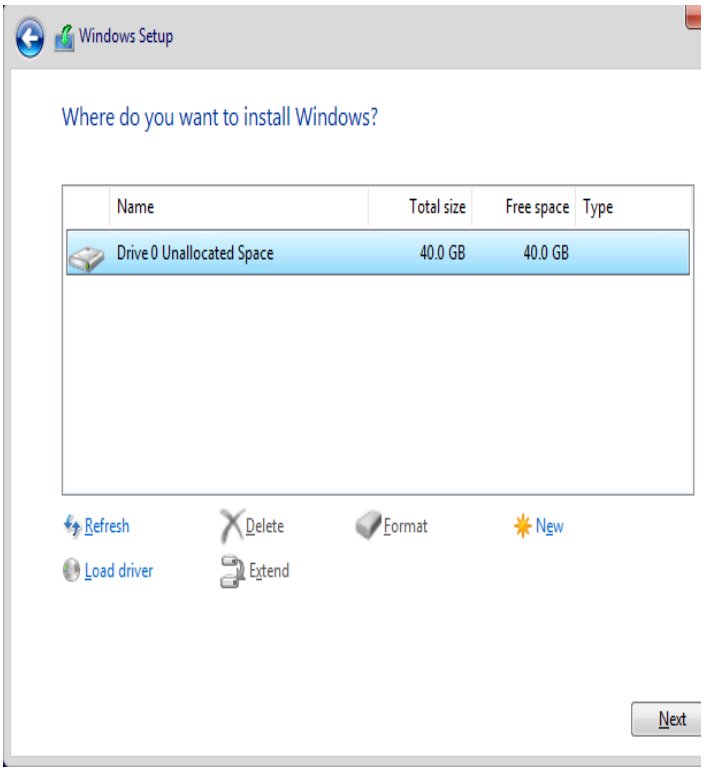


৬। পরবর্তীতে স্ক্রীনে নিচের মত চিত্র আসবে।

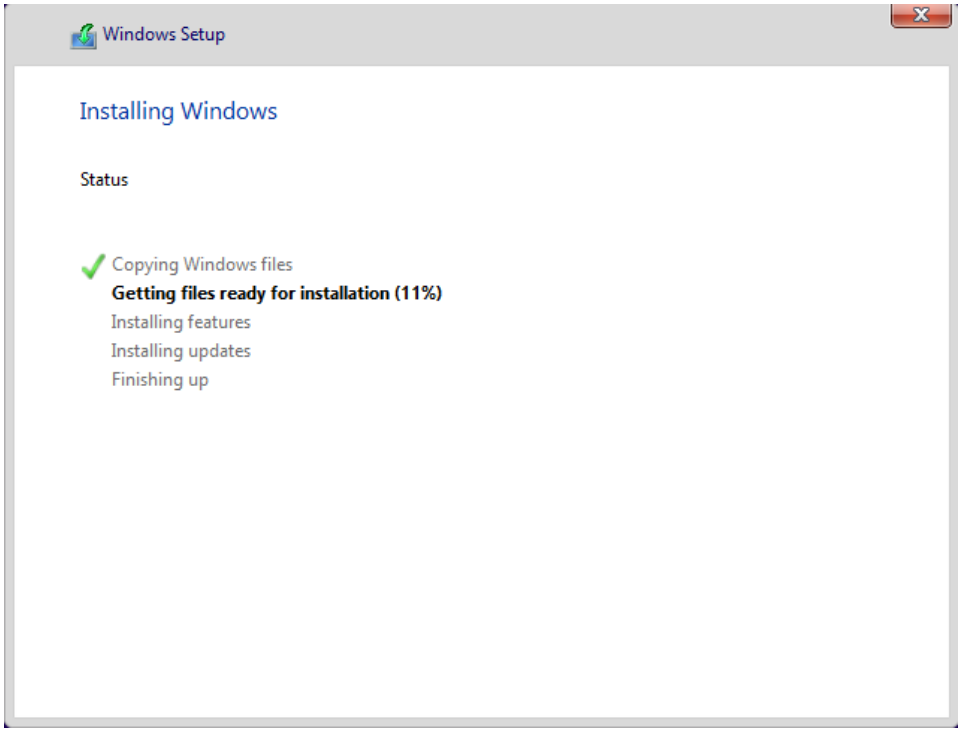
এখানে দুইটি অপশনআছে। Upgrade আর Custom এগুলোর কোনটি'র কি কাজ তা বর্ণনায় দেয়াআছে। Custom অপশন ব্যবহার করে হবে।



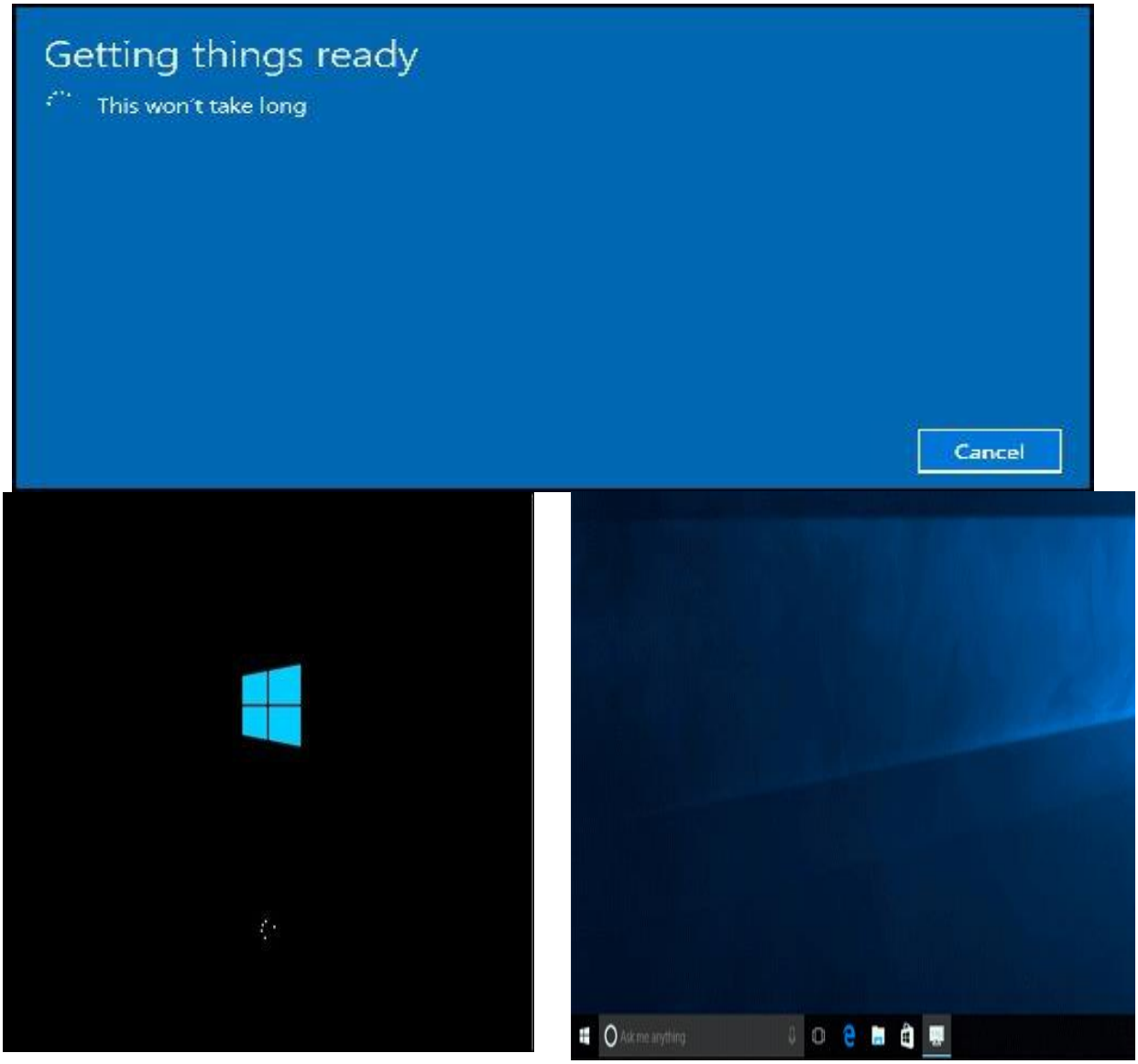
৭। পরবর্তীতে HDD Partition আসবে। এখানে একটি পার্টিশান সিলেক্ট করতে হবে যে পার্টিশানে Windows Install হবে। পুরাতন Partition হলে তা Format করে নিতে হবে। তাছাড়া এখানে হার্ডডিস্কে পার্টিশান ড্রাইভ/ তৈরি, ডিলিট, ফরমেট ইত্যাদি কাজ করা যায়। একটি পার্টিশান সিলেক্ট করে Next দিতে হবে।



৮। Windows Install শুরু হবে। অপেক্ষা করতে হবে 100% হওয়া পর্যন্ত। নিচের চিত্র প্রদর্শিত হবে।



৯। বাকি কাজগুলো কম্পিউটারে স্বয়ংক্রিয়ভাবেই হবে। অপেক্ষা করতে হবে এবং এরপর নিম্নরুপচিত্র প্রদর্শিত হবে।



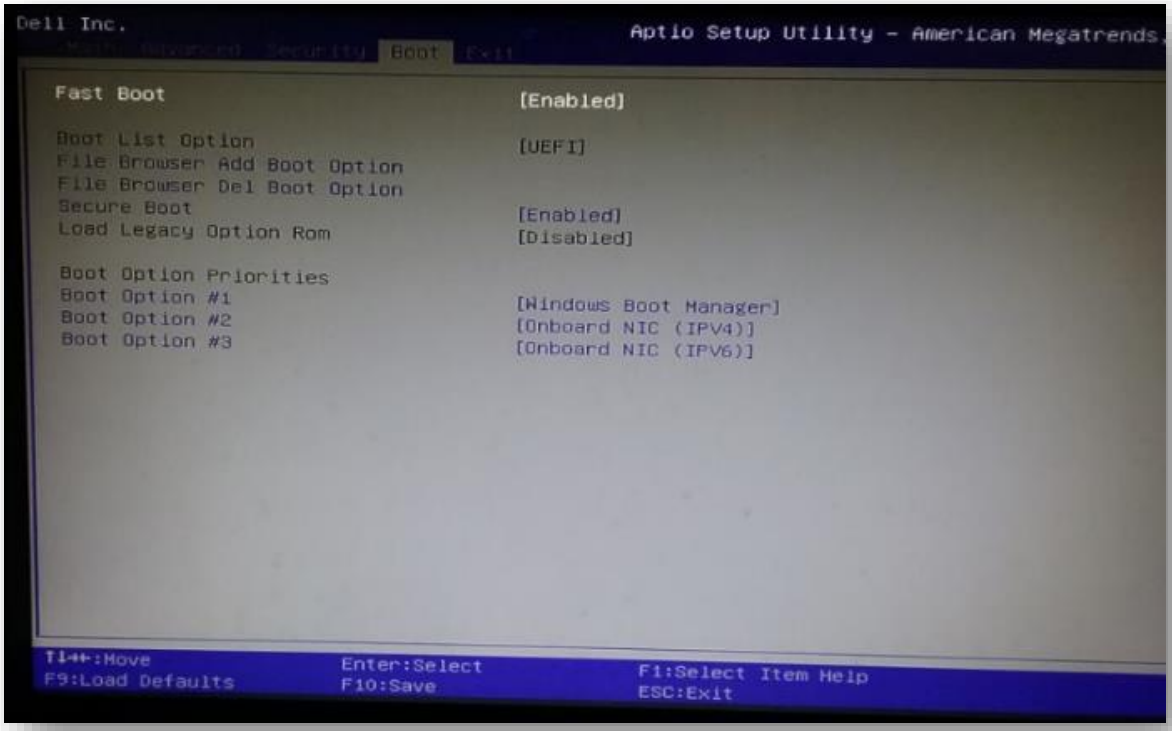
পেন ড্রাইভ থেকে উইন্ডোজ ১০ ইন্সটল করা:

কম্পিউটারে বুটেবল পেন ড্রাইভ থেকেও উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম ইন্সটল করা যায়। এজন্য নিম্নের ধাপসমূহ অনুসরণ করি-

ধাপ-১: কম্পিউটার বন্ধ থাকা অবস্থায় বুটেবল পেনড্রাইভটি ইউএসবি পোর্টে প্রবেশ করাই।

ধাপ-২: কম্পিউটার চালু করে F2 Key চেপে ধরি।

ধাপ-৩: BIOS উইন্ডো থেকে আমরা Boot ট্যাবে ক্লিক করবো। এখান থেকে আমরা **Boot List Option** থেকে আমাদের পেন ড্রাইভটিকে সিলেক্ট করে দিবো।



ধাপ-৪। F10 বাটন চেপে আমাদের সেটিংস সেভ করবো।

ধাপগুলো অনুসরণ করার পর আমাদের কম্পিউটার রিস্টার্ট নিবে এবং আমাদের পেন ড্রাইভ থেকে উইন্ডোজ অপরেটিং সিস্টেম ইন্সটল করার উইন্ডো আসবে। পরবর্তী ধাপ সমূহ **সিডি থেকে উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেম ইন্সটল** করার মতই অনুসরনীয়।

Session Wrap-up

১. প্রশিক্ষক কোনো প্রশিক্ষার্থীকে সামনে এনে অথবা প্রশিক্ষনার্থীদের কাছে গিয়ে অপারেটিং সফটওয়্যার ইনস্টলেশন সম্পর্কে যেকোন প্রশ্ন জিজ্ঞেস করবেন।
২. BIOS সেটাপ সম্পর্কে যেকোন প্রশ্ন জিজ্ঞেস করবেন।
৩. প্রশিক্ষার্থীদের উত্তরের সঠিকতা অন্য কোনো প্রশিক্ষনার্থীকে দিয়ে যাচাই করাতে পারেন।

দিবস-৩ অপারেটিং সিস্টেম (উইন্ডোজ) ইনস্টলেশন (সকল প্রশিক্ষণার্থী উইন্ডোজ ইনস্টলেশন করবেন)

সেশন-২

শিখনফল : এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ...

- BIOS সেটাপ করতে পারবেন [ব্যবহারিক]
- কম্পিউটারে অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করতে পারবেন [ব্যবহারিক]

প্রয়োজনীয় উপকরণ : ইন্টারনেট সংযোগ সহ কম্পিউটার, অপারেটিং সিস্টেমের সিডি,

সহায়তাকারীর প্রস্তুতি (Facilitator's Preparation)

১. অপারেটিং সিস্টেমের বিভিন্ন অংশ এবং এর কাজ সম্পর্কে ভালোভাবে জেনে নিন।

২. অপারেটিং সিস্টেমের সিডি ও পেনড্রাইভ সংগ্রহ করে রাখতে হবে।

পর্ব-১: আগের দিনের কার্যক্রমের মূল প্রসঙ্গগুলোর পুনরাবৃত্তি (Recap) (৩০ মিনিট)

১.১. সবাইকে শুভেচ্ছা দিয়ে সেশন শুরু করুন। গতদিনের বিভিন্ন সেশনের উল্লেখযোগ্য বিষয় সম্পর্কে দু/একজন অংশগ্রহণকারীগণকে সংক্ষেপে বলতে বলুন।

পর্ব-২: অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টলেশন

প্রত্যেক প্রশিক্ষণার্থী উইন্ডোজ ইনস্টলেশন করবেন।

দিবস-৪ অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার ইনস্টলেশন, Control Panel এর পরিচিতি, Disk Defragmentation, Disk Cleanup, Disk Partition সেশন ১

শিরোনাম : **অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার ইনস্টলেশন, Control Panel এর পরিচিতি, Disk Defragmentation, Disk Cleanup, Disk Partition**

সময় : ৩ ঘণ্টা

শিখনফল: এই অধিবেশন শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ...

ক) ইন্টারনেট হতে ড্রাইভার খুঁজে বের করতে পারবেন
খ) ড্রাইভার ডাউনলোড করতে পারবেন
গ) ড্রাইভার ইনস্টল করতে পারবেন
ঘ) কন্ট্রোল প্যানেল ব্যবহার করে প্রোগ্রাম রিমুভ করতে পারবেন।

ব্যবহৃত উপকরণ : ইন্টারনেট সংযোগসহ একটি কম্পিউটার/ল্যাপটপ।

সহায়তাকারীর প্রস্তুতি (Facilitator's Preparation)

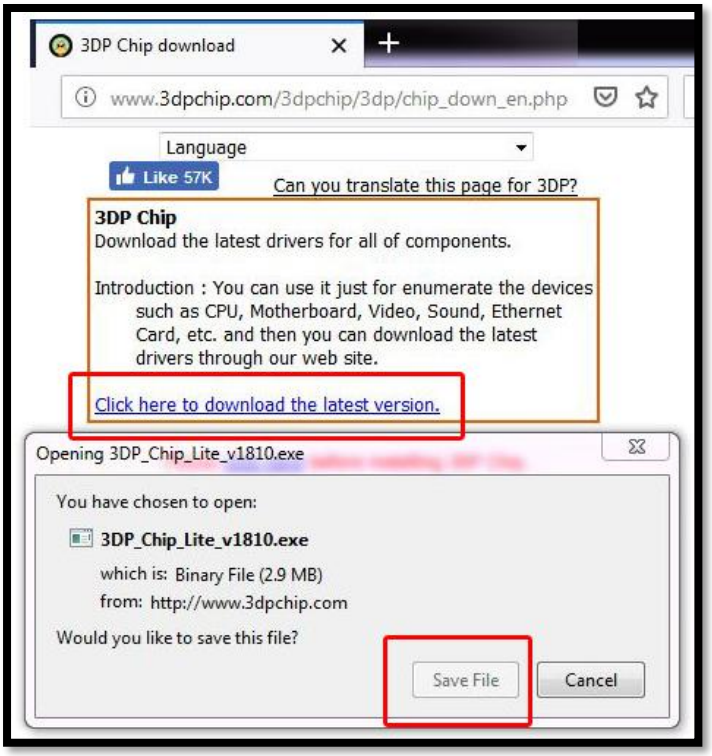
৩. শিখনফলের বিষয়সমূহ সম্পর্কে ভালোভাবে জেনে নেবেন।
৪. প্রশিনার্থীদের দেখানোর আগেই নিজে কাজগুলো একবার দেখে রাখবেন।
৫. কম্পিউটারটিতে ইন্টারনেট সংযোগ আছে কিনা নিশ্চিত হবেন। না থাকলে সংযোগ দেয়ার ব্যবস্থা গ্রহণ করবেন।

পর্ব-১: অপারেটিং সিস্টেমের ড্রাইভার খোঁজা, ডাউনলোড, ইনস্টলেশন:

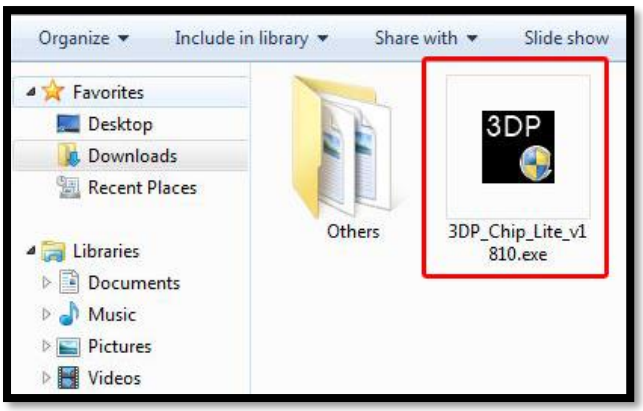
ডেস্কটপ বা ল্যাপটপ কম্পিউটারের মাদারবোর্ড, গ্রাফিকস ও সাউন্ড কার্ড, নেটওয়ার্ক কার্ড এবং আনুষঙ্গিক অন্যান্য যন্ত্রাংশ পুরোপুরি কার্যকরভাবে ব্যবহার করতে চাইলে এর ড্রাইভার সফটওয়্যার ইনস্টল করতে হবে। অপারেটিং সিস্টেমকে তার ধরন অনুযায়ী প্রয়োজনীয় ড্রাইভার সফটওয়্যার ইনস্টল না করলে প্রায় ক্ষেত্রেই কম্পিউটার ব্যবহারে অসুবিধায় পড়তে হয়। তাই কম্পিউটারে অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করার পর অথবা কম্পিউটারে বাড়তি কোনো যন্ত্রাংশ যুক্ত করার পর ড্রাইভার সফটওয়্যার ইনস্টল করাটা আবশ্যকীয়। অধিকাংশ ক্ষেত্রে যন্ত্রাংশের ড্রাইভার সফটওয়্যারগুলো সঙ্গেই দেওয়া থাকে। কিন্তু প্রায়শই দেখা যায় সেই সফটওয়্যারগুলোর সঠিক সংরক্ষণ আমরা

করতে পারি না। ফলে কম্পিউটারে নতুন করে অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করার পর ড্রাইভার সফটওয়্যার ইনস্টল করতে হয়। নাহলে নানাবিধ সমস্যার সম্মুখীন হতে হয়। তবে সেগুলো চাইলেই ইন্টারনেট থেকে নামিয়ে আমরা কাজ সারতে পারি। তবে পিসির কনফিগারেশন অনুযায়ী সব ধরনের ড্রাইভার ফাইল খুঁজে খুঁজে ইনস্টল করাটা একটু ঝামেলার ও সময়ের ব্যাপার। তাই আজ আমরা কথা বলব এমন একটি Tool নিয়ে যে কিনা নিজে থেকেই আপনার পিসির কনফিগারেশন অনুযায়ী ড্রাইভার সফটওয়্যার খুঁজে দেবে।

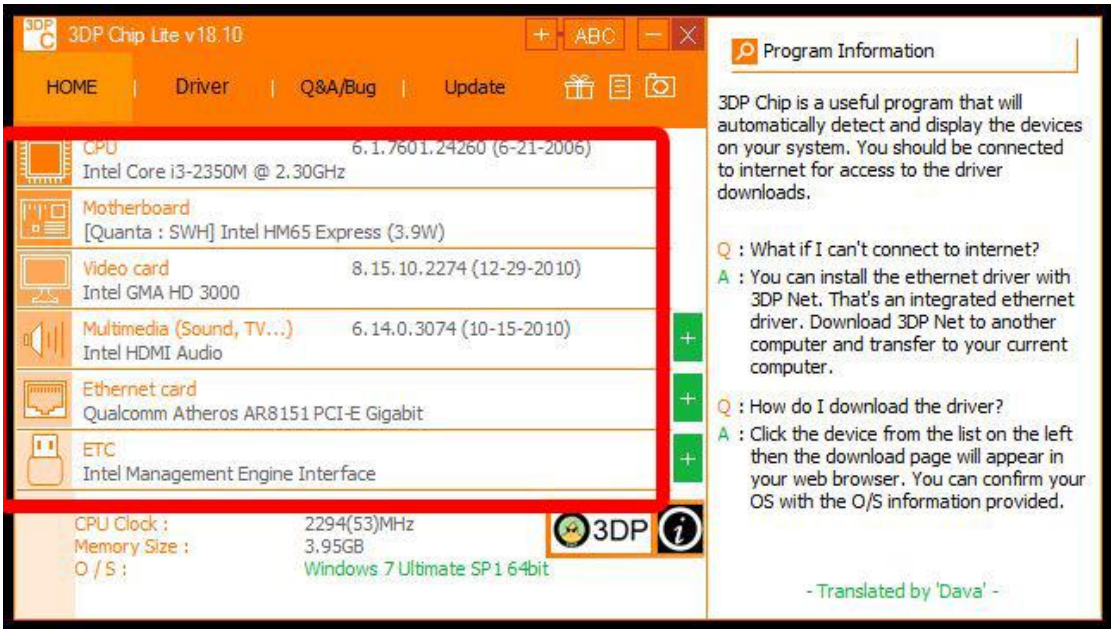
ধাপ-১: যেকোন ব্রাউজারের এড্রেসবার থেকে www.3dpchip.com ওয়েব সাইটে প্রবেশ করে 3DP Chip এ ক্লিক করি। 3DP Chip Download নামে একটি পেজ খুলবে। এখান থেকে "click here to download the latest version" লিংকে ক্লিক করে 3DP Chip সফটওয়্যারটি ডাউনলোড করি।



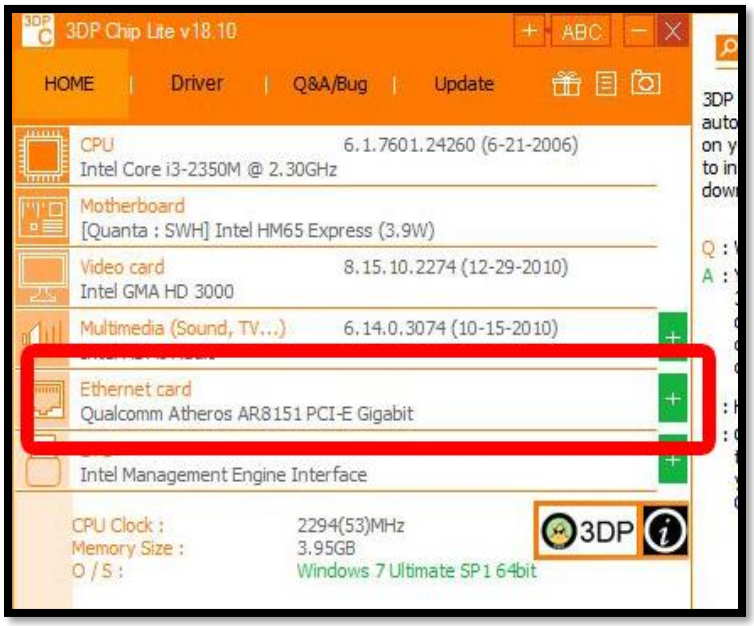
ধাপ-২: এবার ডাউনলোডকৃত সফটওয়্যারটির উপর ডাবল ক্লিক করে ইনস্টল করে নেই। ইনস্টল হতে কিছুটা সময় লাগতে পারে।

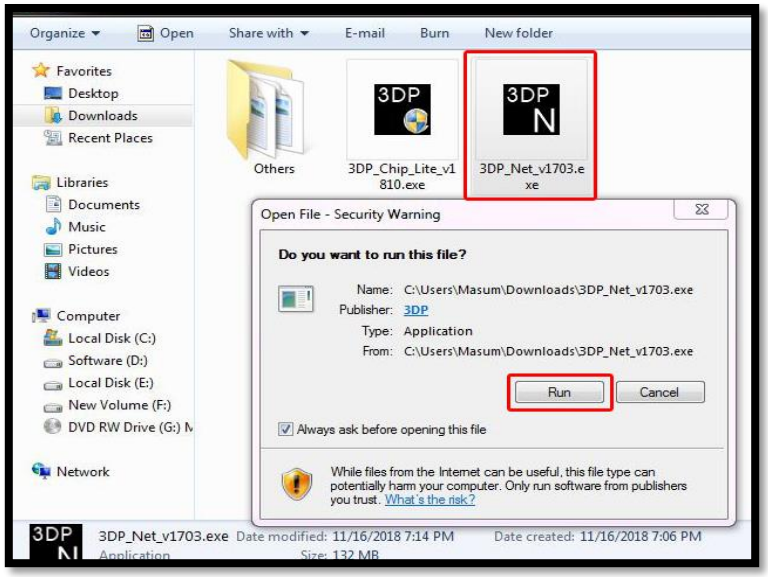


ধাপ-৩: সফটওয়্যারটি ইনস্টল হলে সেটি অপেন করলে দেখতে পাব আমার পিসির কনফিগারেশন অনুযায়ী সকল ড্রাইভার সফটওয়্যার এর লিস্ট দেয়া আছে। এখান থেকে আমরা প্রয়োজনীয় ড্রাইভার সফটওয়্যারটি ডাউনলোড করে পিসিতে ইনস্টল করতে পারব।

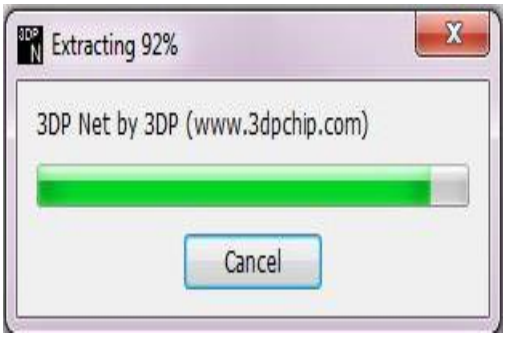


ধাপ-৪: এবার আমরা লিস্ট থেকে যেকোন একটি ড্রাইভার সফটওয়্যার ডাউনলোড করার জন্য ঐ লিংকের উপর ক্লিক করি। ধরা যাক আমরা নেটওয়ার্ক ড্রাইভার/ইথারনেট ড্রাইভার ইনস্টল করতে চাই। তাহলে Ethernet Card লেখার উপর ক্লিক করি। ক্লিক করার সাথে সাথেই ব্রাউজার অপেন হয়ে ড্রাইভার ডাউনলোড করার লিংক আসবে। Server1 বা Server2 যেকোন একটি লিংকে ক্লিক করে ড্রাইভার ডাউনলোড করি। 3DP Net নামে একটি ফাইল ডাউনলোড হবে।

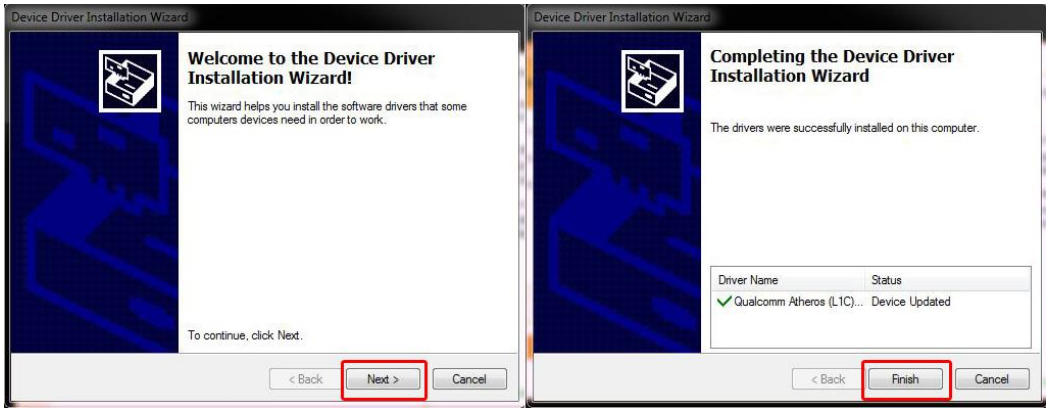




ধাপ-৫: 3DP Net নামে ফাইলটিতে ডাবল ক্লিক করে Run এ ক্লিক করলে সফটওয়্যারটির ইনস্টল প্রক্রিয়া শুরু হবে। ফাইলটি Extract হয়ে 3DP Net নামে নতুন একটি উইন্ডো খুলবে।

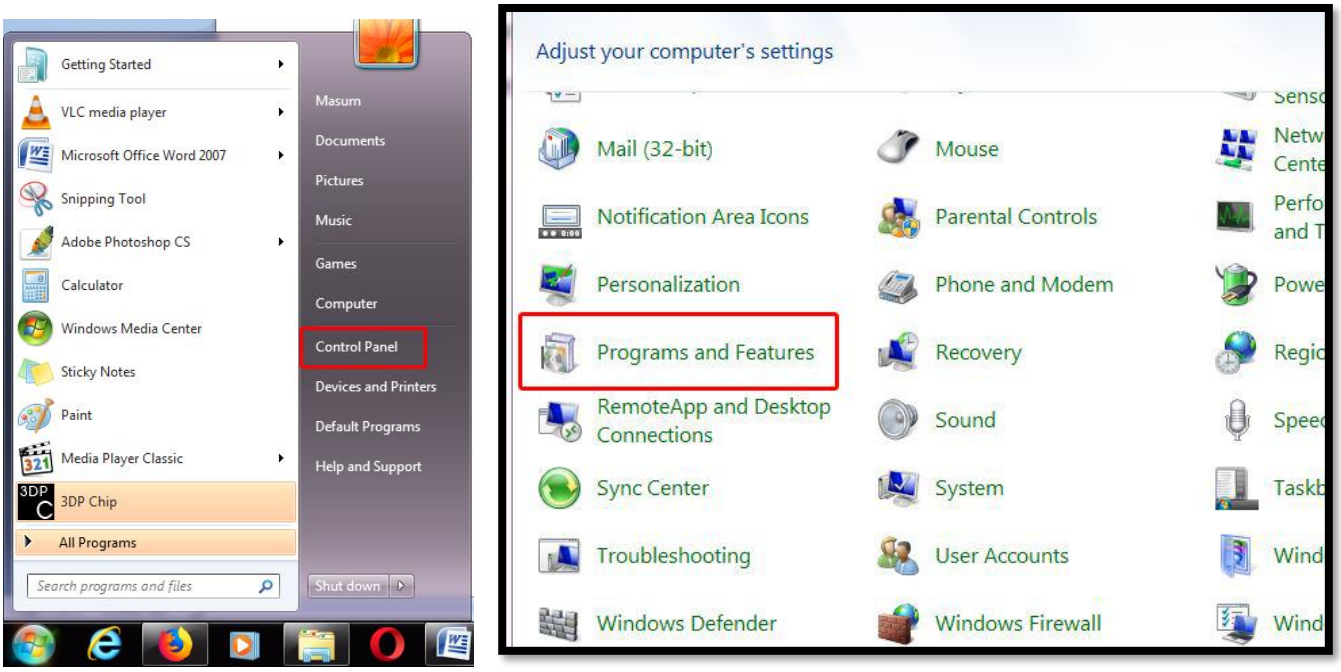


ধাপ-৬: 3DP Net উইন্ডো থেকে Ethernet Card এ ক্লিক করলে নেটওয়ার্ক ড্রাইভার ইনস্টল করার জন্য অনুমতি চাইবে। এখানে Yes ক্লিক করে পারমিশন দিলে ড্রাইভার ইনস্টল প্রক্রিয়া শুরু হবে। পর্যায়ক্রমে Next ক্লিক করে ইনস্টল প্রক্রিয়া এগিয়ে নিতে হবে। সর্বশেষ Finish ক্লিক করে ইনস্টল সম্পন্ন করতে হবে।

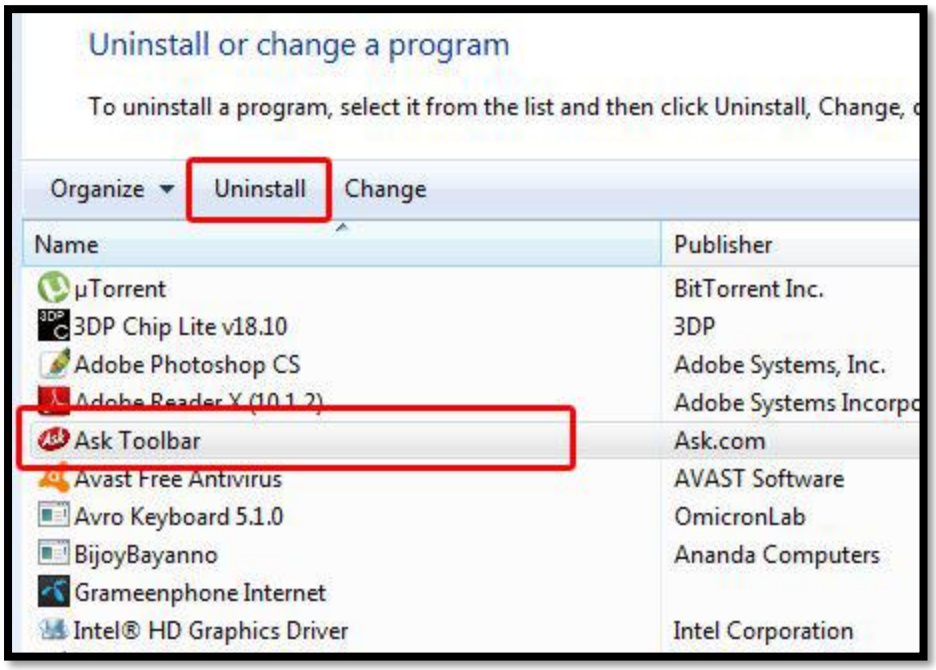


পর্ব-২: কন্ট্রোল প্যানেল ব্যবহার করে প্রোগ্রাম রিমুভ করা:

ধাপ-১: Start এ ক্লিক করে Control Panel এ ক্লিক করি। Control Panel উইন্ডো খুলবে। Control Panel থেকে Programs and Features এ ক্লিক করি। Uninstall and Change a program নতুন একটি উইন্ডো খুলবে।



ধাপ-২: Uninstall and change a program এ পিসিতে ইনস্টলকৃত সকল সফটওয়্যার এর লিস্ট দেখা যাবে। এখান থেকে যে সফটওয়্যারটি Uninstall করতে চাই সেই নামের উপর ক্লিক করে Uninstall লেখার উপর ক্লিক করতে হবে। সফটওয়্যার আনইনস্টল করার সময় যদি কোন পারমিশন চায় তবে তা Yes দিয়ে এগিয়ে যেতে হবে। পর্যায়ক্রমে Next বা Finish ক্লিক করে সফটওয়্যারটি আনইনস্টল করতে হবে।



ডিস্ক ডিফ্রাগমেন্টেশনঃ

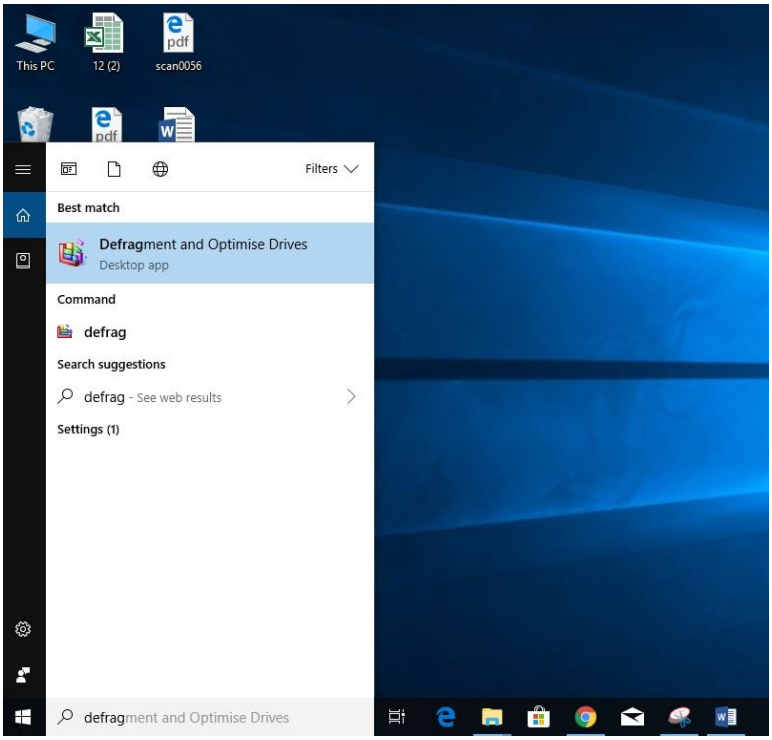
ডিস্ক ডিফ্রাগমেন্টএর কাজ হচ্ছে বিচ্ছিন্ন হয়ে যাওয়া ফাইল গুলোকে একত্রিত করা, এতে কম্পিউটার এর স্পিড বেড়ে যায়। এই কাজটি বার বার করলে হার্ড ডিস্ক ভালো থাকে।

ডিস্ক ডিফ্রাগমেন্টেশন শুরু করার আগে সকল Running Program বন্ধ করতে হবে। যতক্ষণ না শেষ হবে কম্পিউটার চালু রাখতে হবে।

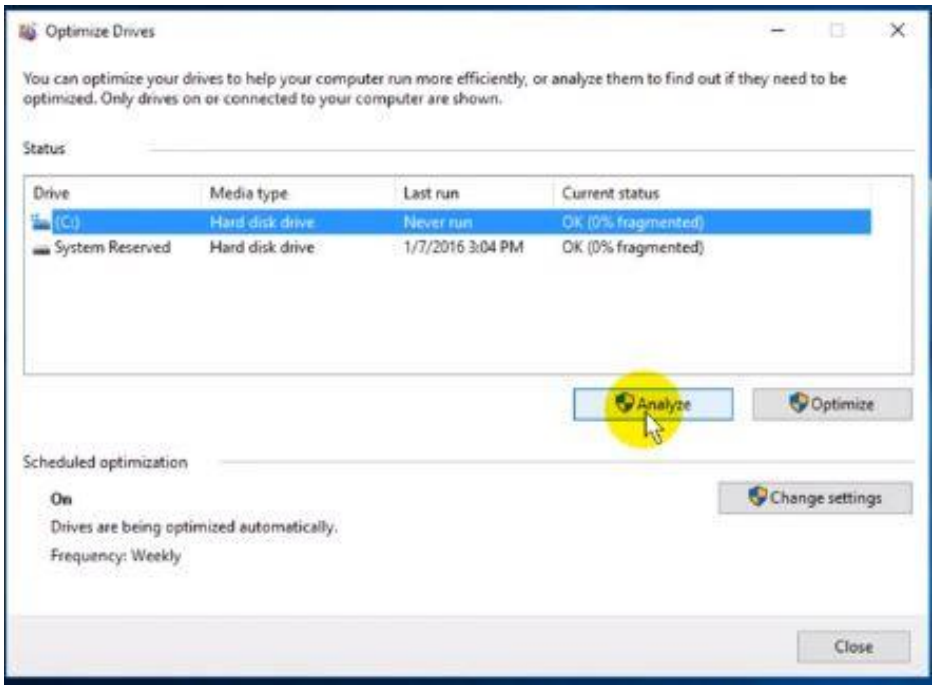
ডিস্ক ডিফ্রাগমেন্টেশন এর ধাপ সমূহঃ

উইন্ডোজ ডিস্ক ডিফ্রাগমেন্টার খুঁজে পাওয়ার জন্য

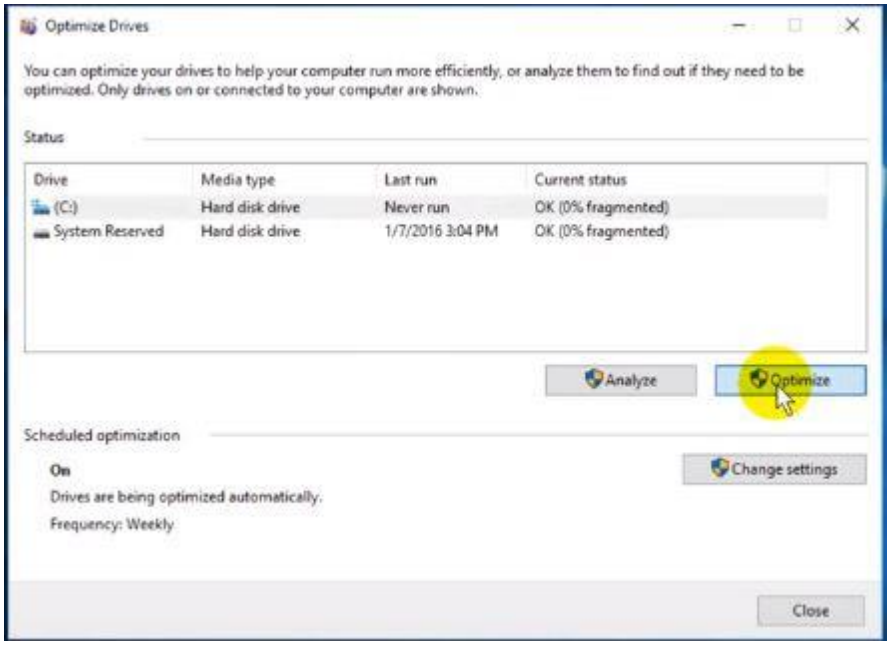
Start এর Search box এ Disk Defragment টাইপ করতে হবেঃ

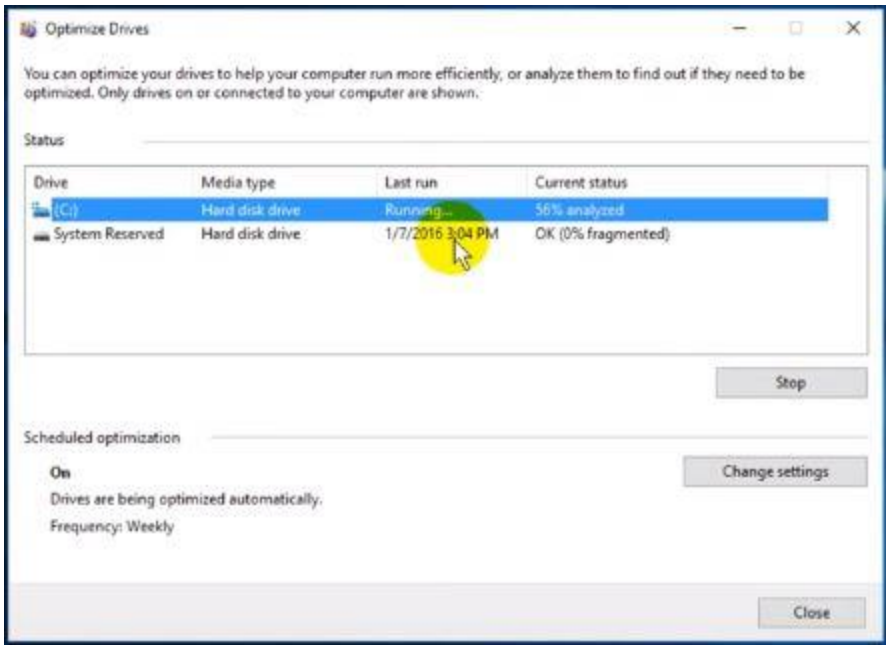


Defragment and Optimise Drives সিলেক্ট করলে নিচের মত করে ড্রাইভ গুলো প্রদর্শন করবে । প্রথমে Analyse Disk ক্লিক করতে হবে। ১০ পার্সেন্টের বেশি হলে অবশ্যই Defragment করতে হবে।



একটি ড্রাইভ সিলেক্ট করে Optimise বাটনে ক্লিক করলেই Defragment শুরু হয়ে যাবে।





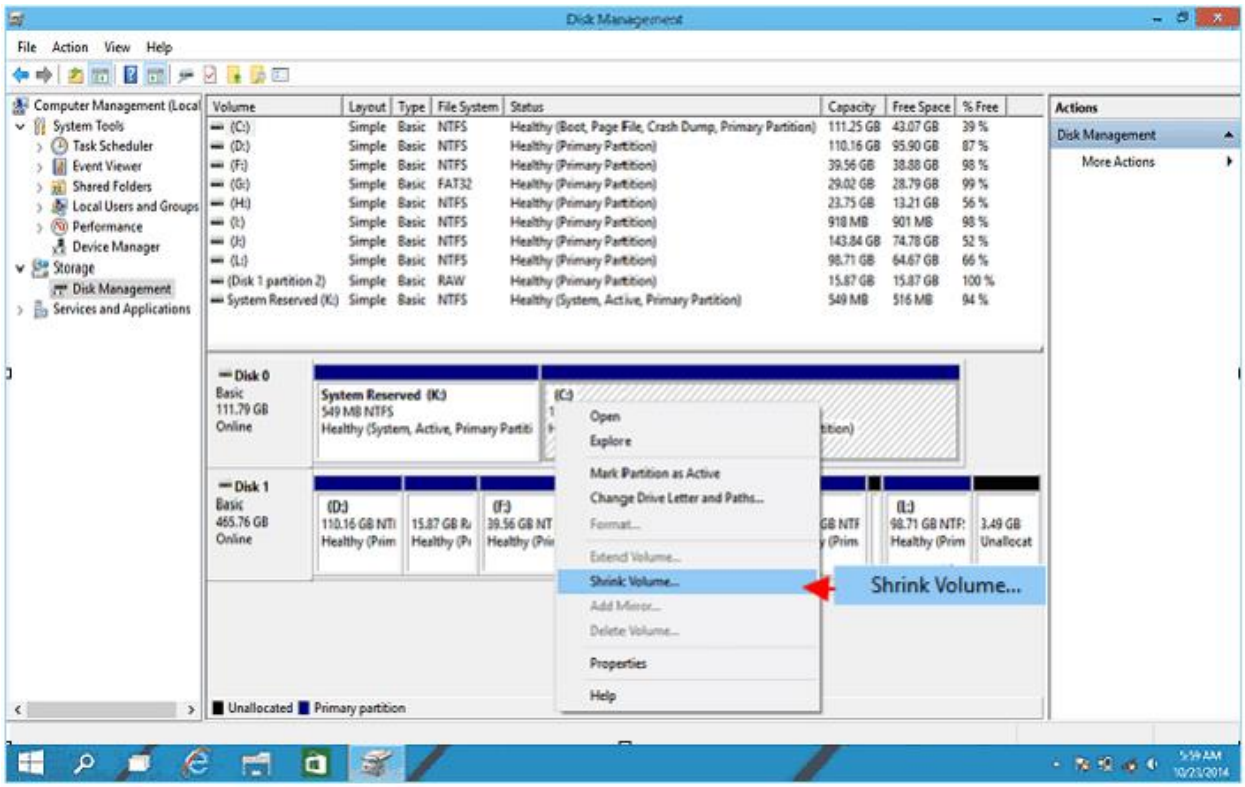
Defragment শেষ হলে Window টি close করতে হবে।

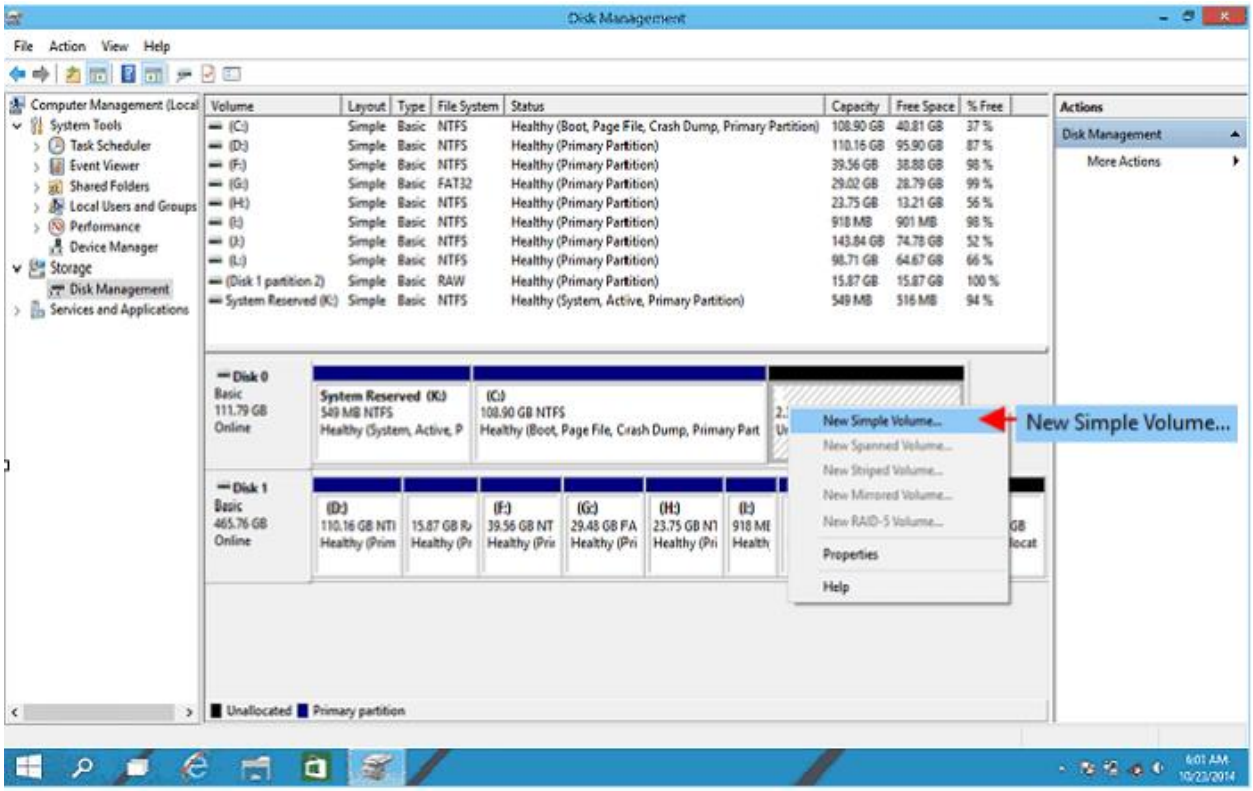
ডিস্ক পার্টিশন

উইন্ডোজ ১০ এ ডিস্ক পার্টিশন করতে নতুন করে অপারেটিং সিস্টেম ইন্সটল করার প্রয়োজন হয় না । নিচের ধাপ গুলো অনুসরণ করে সহজেই ডিস্ক পার্টিশন করা যায়।

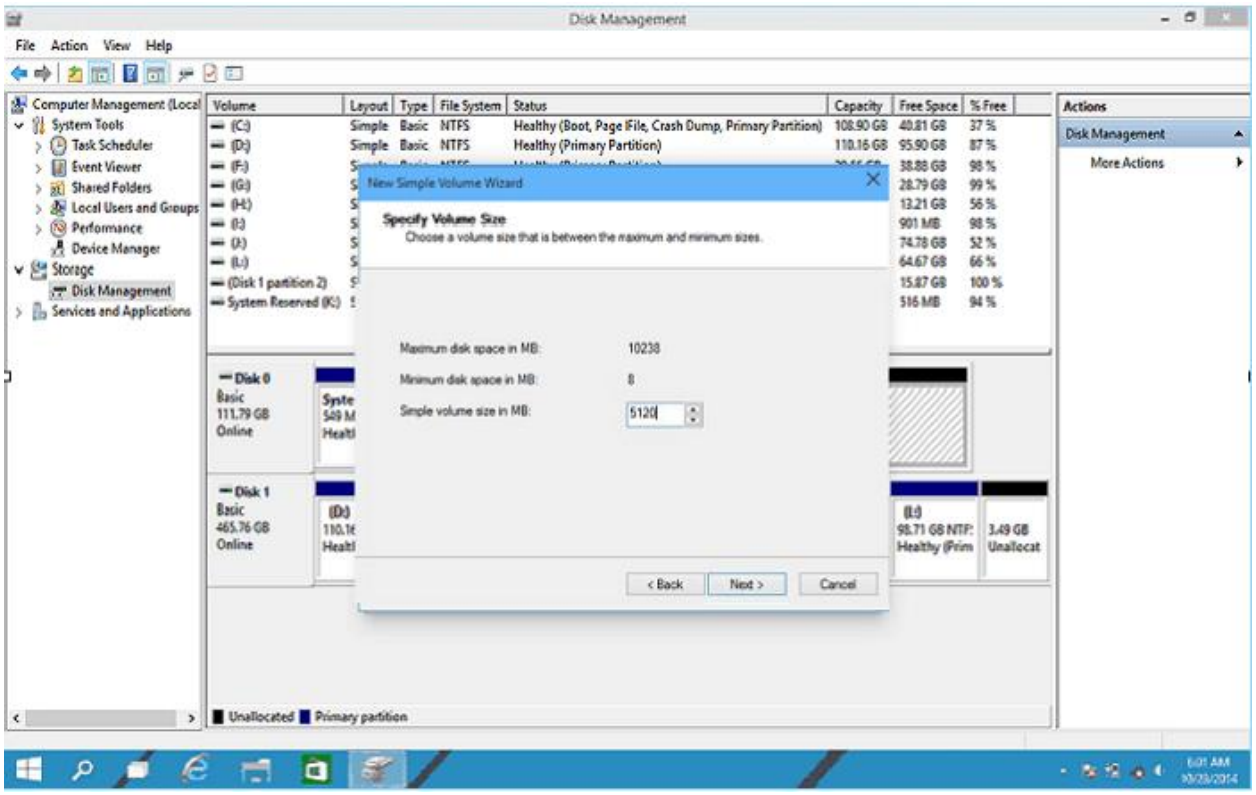
(১) উইন্ডোজ এর সার্চ বক্সে disk management লিখুন । Create and format hard disk partitions অপশন সিলেক্ট করুন ।

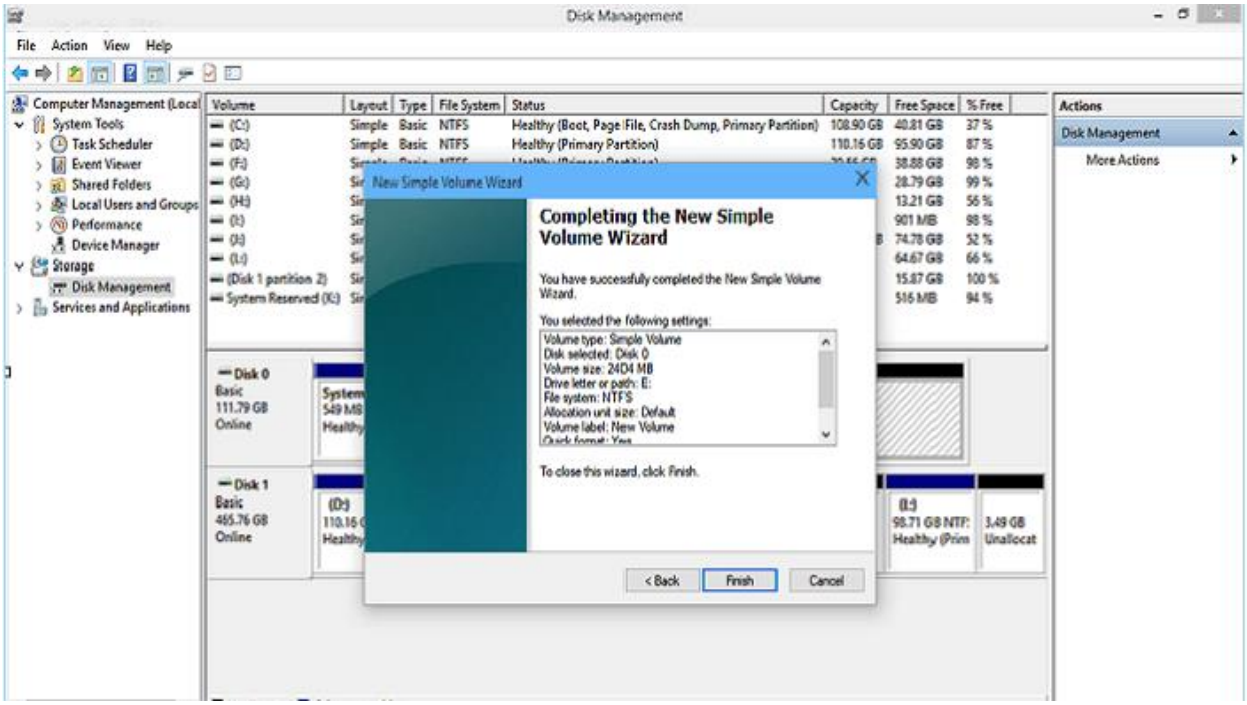
(২) যে ড্রাইভ কে পার্টিশন করতে চান তাতে রাইট ক্লিক করে Shrink Volume সিলেক্ট করুন । যতটুকু স্পেস আলাদা করতে চান তা মেগাবাইটে লিখে Shrink বাটনে ক্লিক করুন । এরপর unallocated space এ রাইট ক্লিক করে New Simple Volume সিলেক্ট করুন ।


Disk Management
File Action View Help
Computer Management (Local
System Tools
Task Scheduler
Event Viewer
Shared Folders
Local Users and Groups
Performance
Device Manager
Storage
Disk Management
Services and Applications
Volume Layout Type File System Status Capacity Free Space % Free
(C:) Simple Basic NTFS Healthy (Boot, Page File, Crash Dump, Primary Partition) 111.25 GB 43.07 GB 39 %
(D:) Simple Basic NTFS Healthy (Primary Partition) 110.16 GB 95.90 GB 87 %
(F:) Simple Basic NTFS Healthy (Primary Partition) 39.56 GB 38.88 GB 98 %
(G:) Simple Basic FAT32 Healthy (Primary Partition) 29.02 GB 28.79 GB 99 %
(H:) Simple Basic NTFS Healthy (Primary Partition) 23.75 GB 13.21 GB 56 %
(I:) Simple Basic NTFS Healthy (Primary Partition) 918 MB 901 MB 98 %
(J:) Simple Basic NTFS Healthy (Primary Partition) 143.84 GB 74.78 GB 52 %
(L:) Simple Basic NTFS Healthy (Primary Partition) 98.71 GB 64.67 GB 66 %
(Disk 1 partition 2) Simple Basic RAW Healthy (Primary Partition) 15.87 GB 15.87 GB 100 %
System Reserved (K:) Simple Basic NTFS Healthy (System, Active, Primary Partition) 549 MB 516 MB 94 %
Actions
Disk Management
More Actions
Disk 0
Basic
111.79 GB
Online
System Reserved (K:)
549 MB NTFS
Healthy (System, Active, Primary Partiti
(C:)
Open
Explore
Mark Partition as Active
Change Drive Letter and Paths...
Format...
Extend Volume...
Shrink Volume...
Add Mirror...
Delete Volume...
Properties
Help
Disk 1
Basic
465.76 GB
Online
(D:)
110.16 GB NTI
Healthy (Prim
15.87 GB Ra
Healthy (Pr
(F:)
39.56 GB NT
Healthy (Pri
98.71 GB NTF
Healthy (Prim
3.49 GB
Unallocat
Shrink Volume...
Unallocated
Primary partition


Disk Management
File Action View Help
Computer Management (Local
System Tools
Task Scheduler
Event Viewer
Shared Folders
Local Users and Groups
Performance
Device Manager
Storage
Disk Management
Services and Applications
Volume Layout Type File System Status Capacity Free Space % Free
(C:) Simple Basic NTFS Healthy (Boot, Page File, Crash Dump, Primary Partition) 108.90 GB 40.81 GB 37 %
(D:) Simple Basic NTFS Healthy (Primary Partition) 110.16 GB 95.90 GB 87 %
(F:) Simple Basic NTFS Healthy (Primary Partition) 39.56 GB 38.88 GB 98 %
(G:) Simple Basic FAT32 Healthy (Primary Partition) 29.02 GB 28.79 GB 99 %
(H:) Simple Basic NTFS Healthy (Primary Partition) 23.75 GB 13.21 GB 56 %
(I:) Simple Basic NTFS Healthy (Primary Partition) 918 MB 901 MB 98 %
(J:) Simple Basic NTFS Healthy (Primary Partition) 143.84 GB 74.78 GB 52 %
(L:) Simple Basic NTFS Healthy (Primary Partition) 98.71 GB 64.67 GB 66 %
(Disk 1 partition 2) Simple Basic RAW Healthy (Primary Partition) 15.87 GB 15.87 GB 100 %
System Reserved (K:) Simple Basic NTFS Healthy (System, Active, Primary Partition) 549 MB 516 MB 94 %
Actions
Disk Management
More Actions
Disk 0
Basic
111.79 GB
Online
System Reserved (K:)
549 MB NTFS
Healthy (System, Active, P
(C:)
108.90 GB NTFS
Healthy (Boot, Page File, Crash Dump, Primary Part
New Simple Volume...
New Spanned Volume...
New Striped Volume...
New Mirrored Volume...
New RAID-5 Volume...
Properties
Help
Disk 1
Basic
465.76 GB
Online
(D:)
110.16 GB NTI
Healthy (Prim
15.87 GB Ra
Healthy (Pr
(F:)
39.56 GB NT
Healthy (Pri
(G:)
29.48 GB FA
Healthy (Pri
(H:)
23.75 GB NT
Healthy (Pri
(I:)
918 ME
Health
New Simple Volume...
Unallocated
Primary partition

(৩) New Simple Volume Wizard এলে নতুন ড্রাইভ এর সাইজ মেগাবাইটে লিখে Next এ ক্লিক করে ফিনিশ করুন ।





ব্যবহারিকঃ দলগতভাবে ভাগ হয়ে (৪/৫) জন নিম্নের ব্যবহারিক কাজগুলো সম্পন্ন করি।

প্রথমে অপারেটিং সিস্টেমের কিছু গুরত্বপূর্ণ ড্রাইভার যেমনঃ

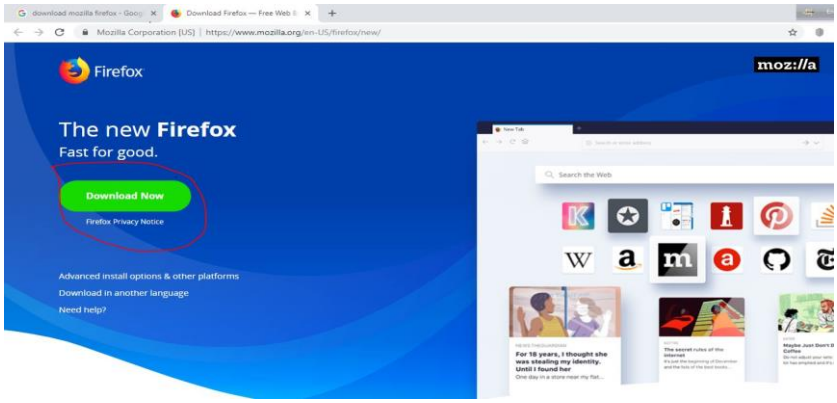
- Printer drivers
- Display drivers
- ROM drivers
- BIOS driver
- USB drivers
- VGA drivers
- Sound card Driver
- motherboard drivers
- virtual device drivers, ইত্যাদি ডাউনলোড করি এবং ইন্সটল করি।

ইন্সটল করার জন্যঃ

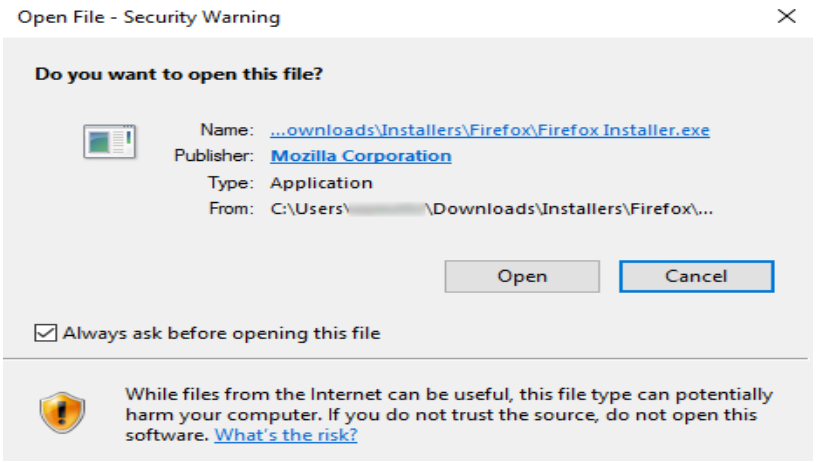
গুগলে সার্চ করে, অথবা www.filehippo.com ওয়েবসাইটে গেলে এপ্লিকেশন সফটওয়্যার গুলো পাওয়া যাবে। তবে সবচেয়ে ভাল হয় যে সফটওয়্যার ইনস্টল করব তা ঐ প্রতিষ্ঠানের নিজস্ব ওয়েবসাইট থেকে ডাউনলোড করতে পারলে।

এখানে মজিলা ফায়ারফক্স ইনস্টলেশন দেখান হল।

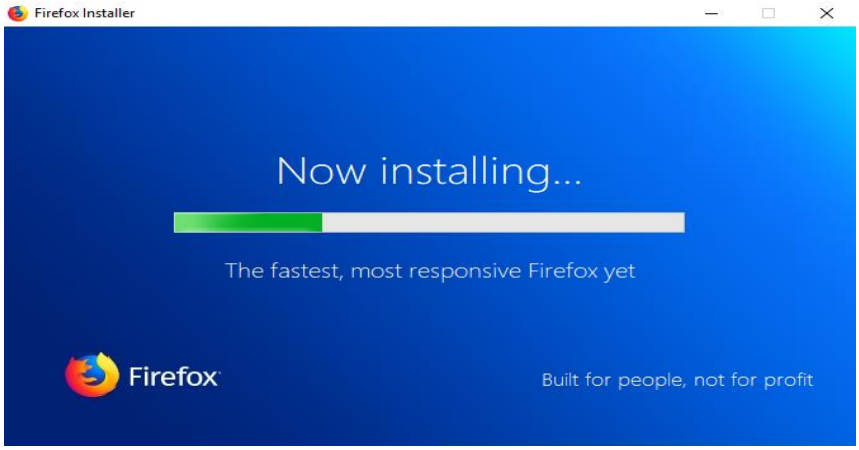
প্রথমে https://www.mozilla.org/en-US/firefox/ ওয়েবসাইটে গিয়ে মজিলা ফায়ারফক্স ডাউনলোড করে নিতে হবে।



ডাউনলোডকৃত ফাইলে ডাবল ক্লিক করলে এ রকম একটি উইন্ডো আসবে। Open বাটনে ক্লিক করতে হবে।

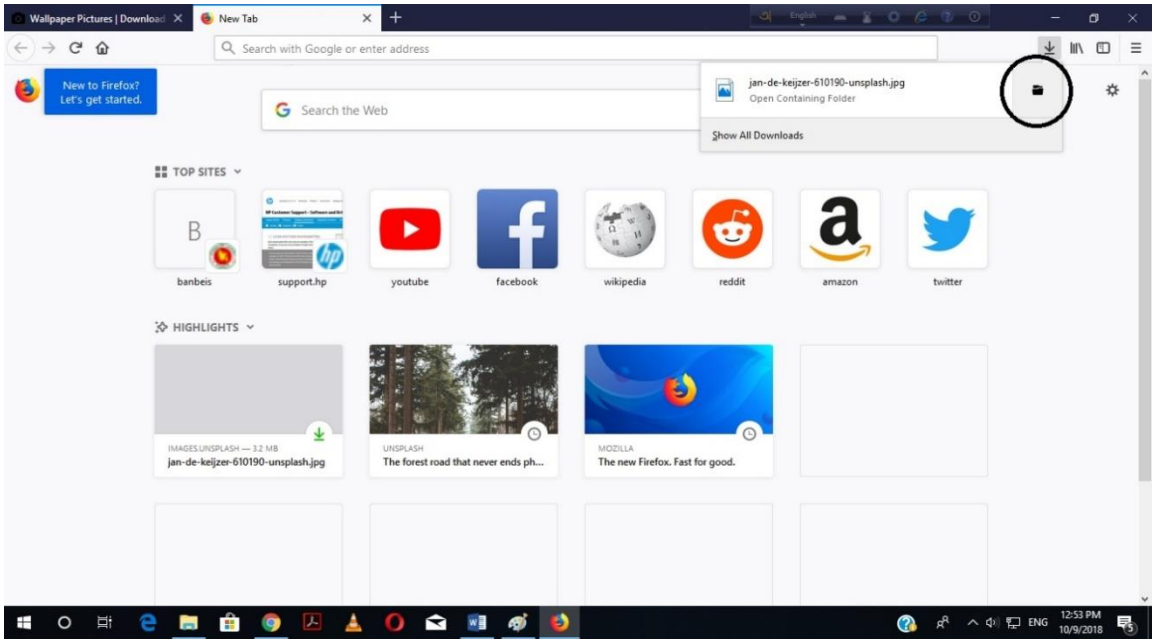


ইনস্টলেশন আপনা আপনি কমপ্লিট হয়ে যাবে । তবে এক্ষেত্রে অবশ্যই ইন্টারনেট সংযোগ সচল রাখতে হবে।



ডাউনলোডেড ফাইলের লোকেশন

ডাউনলোডেড ফাইলের লোকেশন জানার জন্য মজিলা ফায়ারফক্স ব্রাউজারে ডান পাশে ছবিতে গোল চিহ্নিত আইকনে ক্লিক করতে হবে।



এছাড়া কম্পিউটারের C:\ ড্রাইভে Downloads ফোল্ডারে সরাসরি গিয়ে ডাউনলোডেড ফাইলটি পাওয়া যেতে পারে।

Session Wrap-up

৪. প্রশিক্ষক কোনো প্রশিক্ষার্থীকে সামনে এনে অথবা প্রশিক্ষনার্থীদের কাছে গিয়ে অপারেটিং সিস্টেম ড্রাইভার সম্পর্কে জিজ্ঞেস করবেন।

৫. প্রশিক্ষার্থীদের উত্তরের সঠিকতা অন্য কোনো প্রশিক্ষনার্থীকে দিয়ে যাচাই করাতে পারেন।

৬. প্রশিক্ষক কোনো প্রশিক্ষার্থীকে সামনে এনে অতবা সবাইকে যেকোন একটি ড্রাইভার সফটওয়্যার ডাউনলোড করে ইনস্টল করে দেখাতে বলতে পারেন।

৭. কোনো একজন প্রশিক্ষার্থীকে যেকোন একটি সফটওয়্যার আনইনস্টল করে দেখাতে বলবেন।

দিবস-৪ প্রয়োজনীয় ড্রাইভার আপডেট ও ইনস্টলেশন, Device Manager, Task Manager সেশন ২

শিরোনাম : **প্রয়োজনীয় ড্রাইভার আপডেট ও ইনস্টলেশন, Device Manager, Task Manager**

সময় : ৩ ঘণ্টা

শিখনফল : এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ...

- প্রয়োজনীয় বিভিন্ন সফটওয়্যার ইনস্টল করতে পারবেন
- ফ্রি সফটওয়্যার আপডেট করতে পারবেন
- প্রিন্টার, স্ক্যানার, সাউন্ড বা গ্রাফিক্স ড্রাইভার ইনস্টল করতে পারবেন
- কোনো ড্রাইভার পাওয়া না গেলে তা খুঁজে তা ডাউনলোড ও ইনস্টল করতে পারবেন

ব্যবহৃত উপকরণ : ইন্টারনেট সংযোগসহ একটি কম্পিউটার/ল্যাপটপ

সহায়তাকারীর প্রস্তুতি (Facilitator's Preparation)

৬. যে সফটওয়্যারটি ইনস্টল করে দেখাবেন তা আগেই ডাউনলোড করে রাখবেন এবং যথাযথভাবে ডাউনলোড করা হয়েছে কিনা নিশ্চিত হবেন।

৭. যে কম্পিউটার/ল্যাপটপ ব্যবহার করে প্রশিক্ষনার্থীদের দেখাবেন তাতে সফটওয়্যারটি পূর্বেই ইনস্টল করা থাকলে তা আনইনস্টল করে নেবেন।

৮. ড্রাইভার ইনস্টলেশন দেখানোর জন্য একটি স্ক্যানার এবং প্রিন্টার প্রস্তুত রাখবেন।

পর্ব - ১: আগের দিনের কার্যক্রমের মূল প্রসঙ্গগুলোর পুনরাবৃত্তি (Recap) (৩০ মিনিট)

১.২. গতদিনের বিভিন্ন সেশনের উল্লেখযোগ্য বিষয় (যেমন – উইন্ডোজ আপডেট করা, আপডেট বন্ধ রাখা, WiFi ড্রাইভার ইনস্টলেশন, হটস্পট ইত্যাদি) সম্পর্কে কয়েকজন অংশগ্রহণকারীগণকে সংক্ষেপে বলতে বলবেন এবং সম্ভব হলে অন্যদের দিয়ে উত্তরটি যাচাই করাবেন।

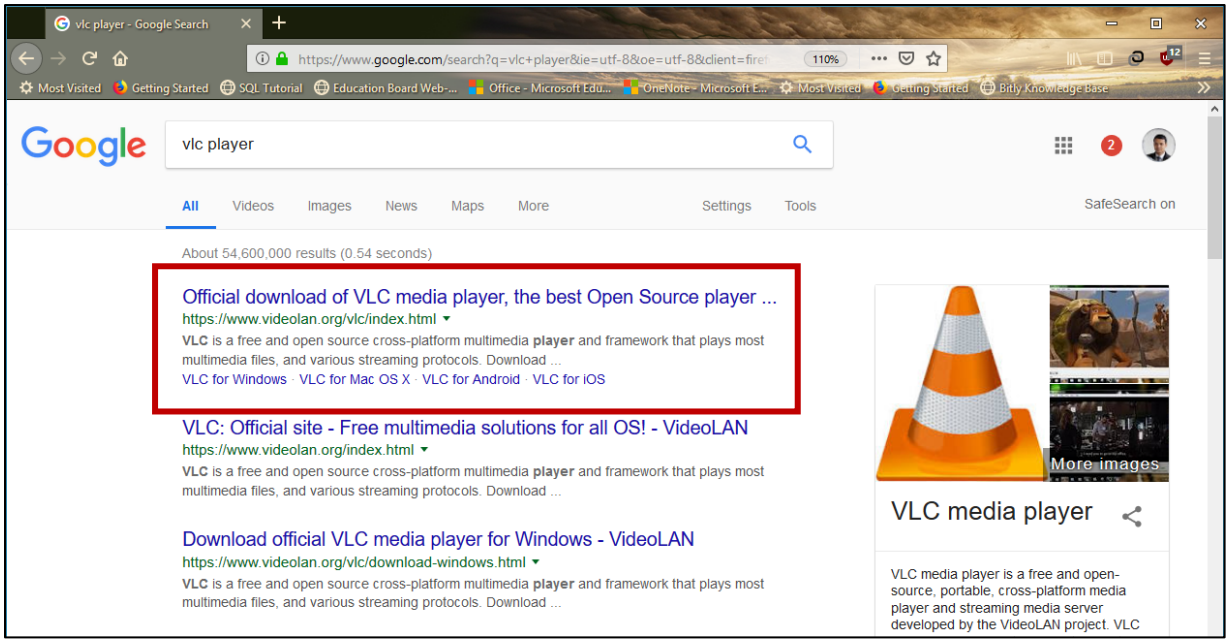
১.৩. গতদিনে যে সকল অংশগ্রহণকারী বিভিন্ন বিষয়ে দুর্বলতার কথা জানিয়েছেন তাদের কয়েকজনকে ডেকে এনে একেক করে মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টরের মাধ্যমে সবার সামনে অনুশীলন করতে বলবেন। অংশগ্রহণকারীদের মধ্যে থেকে কোনো একজনকে কাজটির সঠিকতা যাচাই করাবেন।

পর্ব - ২ : সফটওয়্যার ইনস্টল করা ১ ঘন্টা

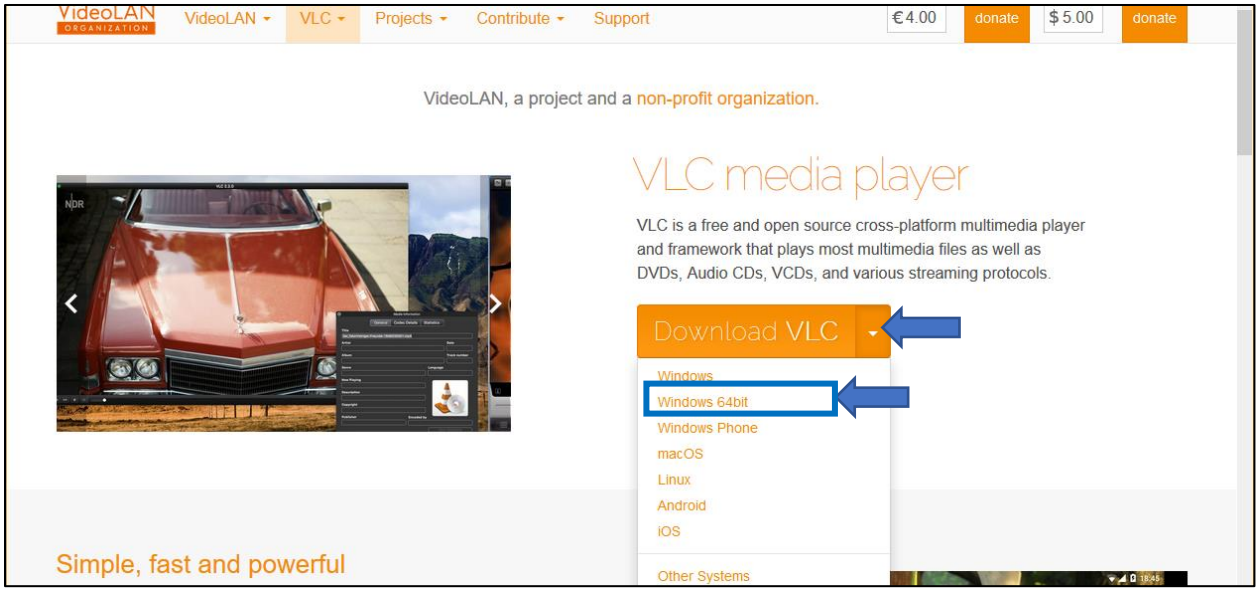
কম্পিউটারে বিভিন্ন কাজের জন্য আমরা যে সফটওয়্যারগুলো ইনস্টল করি, সেগুলো এ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার। যেমন–লেখালেখির জন্য MS Word, হিসাব-নিকাশের জন্য MS Excel, প্রেজেন্টেশনের জন্য PowerPoint, ভিডিও দেখার জন্য VLC Player, ইন্টারনেট ব্রাউজ করার জন্য Mozilla Firefox ইত্যাদি। সব সফটওয়্যার ইনস্টল করার প্রক্রিয়াই কমবেশি একই রকম। এখানে আমরা VLC Player ইনস্টল করবো।

VLC Player ইনস্টল করার ধাপসমুহঃ আমরা নিম্নরূপ কার্যধারা অবলম্বন করবো -

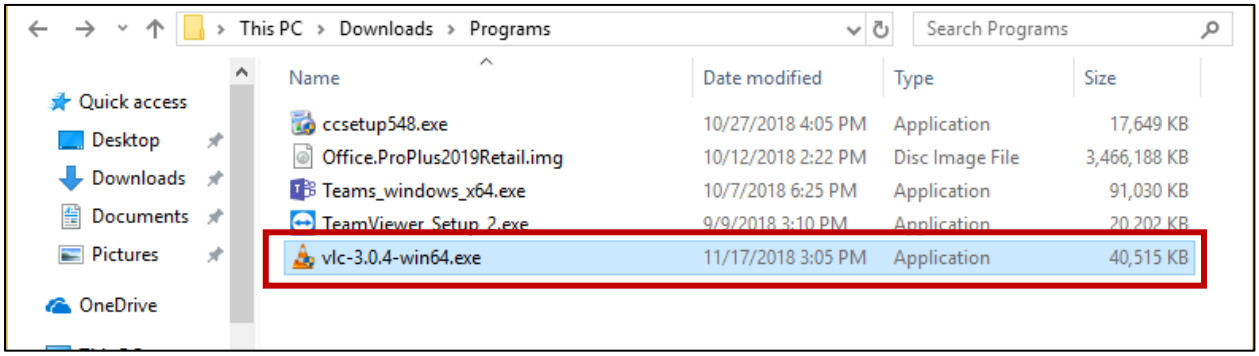
১. যদি ডাউনলোড করার প্রয়োজন হয়, তবে যেকোনো ব্রাউজার ওপেন করে VLC Player লিখে সার্চ করি। সার্চ রেজাল্টে VLC Player এর ওয়েবসাইট লিংক দেখাবে। তাতে ক্লিক করলে VLC'র ওয়েবসাইটে ডাউনলোড লিংক আসবে।



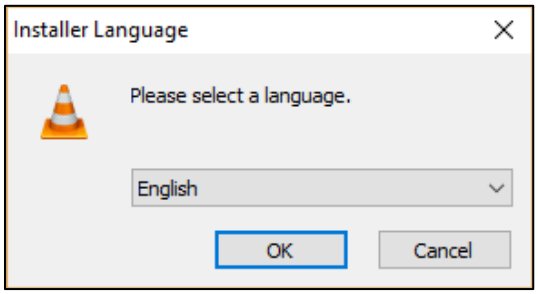
২. এ পেজ থেকে Download VLC ক্লিক করলে ডাউনলোড অপশন আসবে। অপারেটিং সিস্টেম 64-bit হলে Download VLC এর পাশের ড্রপডাউন এ্যারো চিহ্ন ক্লিক করলে আগত অপশনগুলো থেকে 64-bit ভার্সন ডাউনলোড করা যাবে।



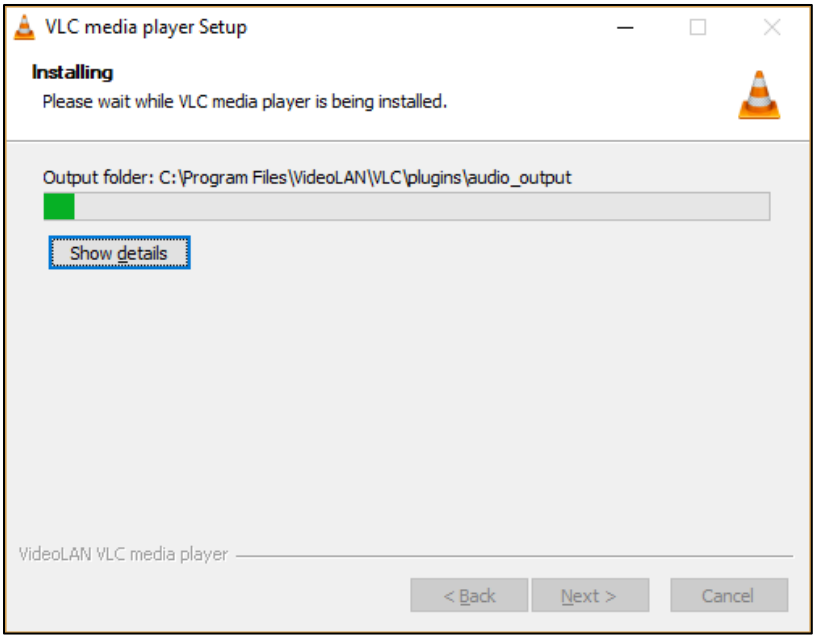
৩. ইন্টারনেট থেকে ডাউনলোড করা হলে ফাইলটি সাধারণত Downloads ফোল্ডারে থাকে। পূর্বেই ডাউনলোড করা থাকলে বা অন্য কোথাও Backup রাখা থাকলে সেখানে যাই। এখান থেকে VLC Player এর সেটাপ ফাইল (নামের শেষে .exe যুক্ত) এ ডাবল ক্লিক করি। User Account Control ডায়লগ বক্স আসবে।



৪. এখানে আমরা সফটওয়্যারটি ইনস্টল করতে চাই কিনা তা জানতে চাইবে। Yes ক্লিক করি। Installer Language অপশন আসবে। এতে ইংরেজি দেয়াই থাকবে। OK ক্লিক করি।



৫. পরবর্তী ধাপসমূহ Next > Next > Next > Install ক্লিক করে অতিক্রম করি। ইনস্টলেশন শুরু হবে।



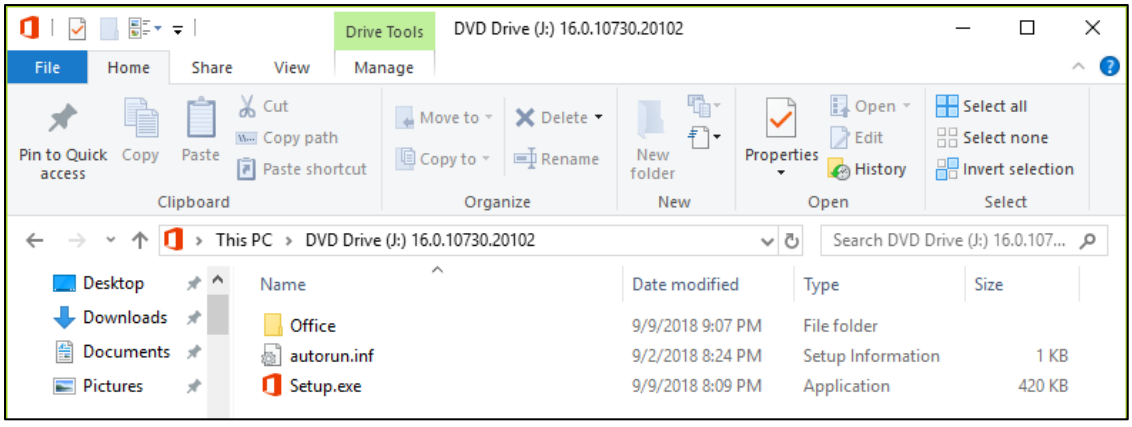
৬. ইনস্টলেশন শেষ হলে Finish ক্লিক করি। VLC Player ইনস্টলেশন শেষ হবে। প্রথমবারে আরও Permission চাইতে পারে। OK/Yes ক্লিক করলে VLC Player চালু হবে।

একইভাবে অন্য সফটওয়্যারও ইনস্টল করা যায়।

MS Office ইনস্টল করা (এটি অপশনাল – সময় থাকলে সহায়তাকারী দেখাবেন, অন্যথায় প্রশিক্ষনার্থীগণ নিজে নিজে বা বাসায় প্র্যাকটিস করবেন)

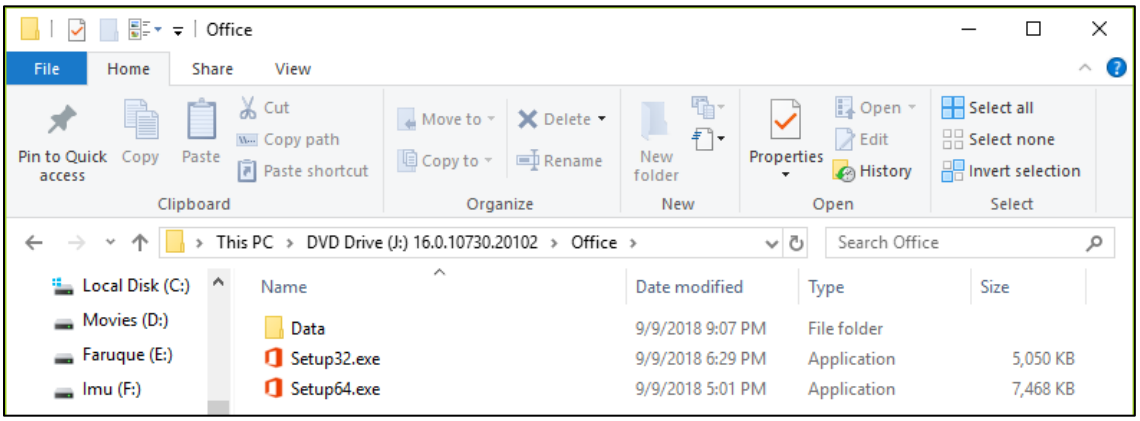
MS Office হলো কম্পিউটারের সবচেয়ে প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার। Word, Excel, PowerPoint, Access, Outlook, OneNote, ইত্যাদি Office প্যাকেজের অংশ। বাজারে MS Office এর CD পাওয়া যায়। আবার ইন্টারনেট থেকে এর ISO ফাইল ডাউনলোড করেও ইনস্টল করা যায়। উভয়ক্ষেত্রে প্রোগ্রামটি Activate করতে হয়। এখানে ISO ফাইল থেকে অফিস ইনস্টল করবো। এজন্য নিম্নরূপ কার্যধারা অনুসরণ করি-

৭. CD বা যেখানে Office প্যাকেজের Backup রাখা থাকলে সেখানে যাই। ISO ফাইলে ডাবল ক্লিক করলে অথবা CD তে প্রবেশ করলে অফিসের Setup ফাইল দেখা যাবে।



৮. Setup.exe ফাইলে ডাবল ক্লিক করলে সেটাপ শুরু হবে। এরপর পূর্বের (VLC Player) বর্ণনার কার্যধারা অনুসরণ করি।

৯. অপারেটিং সিস্টেম 64-bit হলে Office ফোল্ডারে প্রবেশ করি। এখানে 32-bit ও 64-bit ভার্সন দেয়া আছে। প্রয়োজনমত ভার্সন ইনস্টল করতে সেটিতে ডাবল ক্লিক করে পূর্বের বর্ণনার মত কার্যকারা অনুসরণ করি।



বিঃদ্রঃ এই বর্ণনা Office 2019 অনুসারে দেয়া। ভার্সন এবং CD ভেদে ইনস্টলেশন প্রক্রিয়ায় কিছুটা ভিন্নতা থাকতে পারে। এছাড়া Office 2016/2019 ইনস্টল করার আগে Office এর পূর্ববর্তী কোনো ভার্সন ইনস্টল করা থাকলে তা প্রথমে আনইনস্টল করে নিতে হবে।

পর্ব - ৩: স্ক্যানার/ প্রিন্টার ইত্যাদির ড্রাইভার ইনস্টল করা ১ ঘন্টা ২০ মিনিট

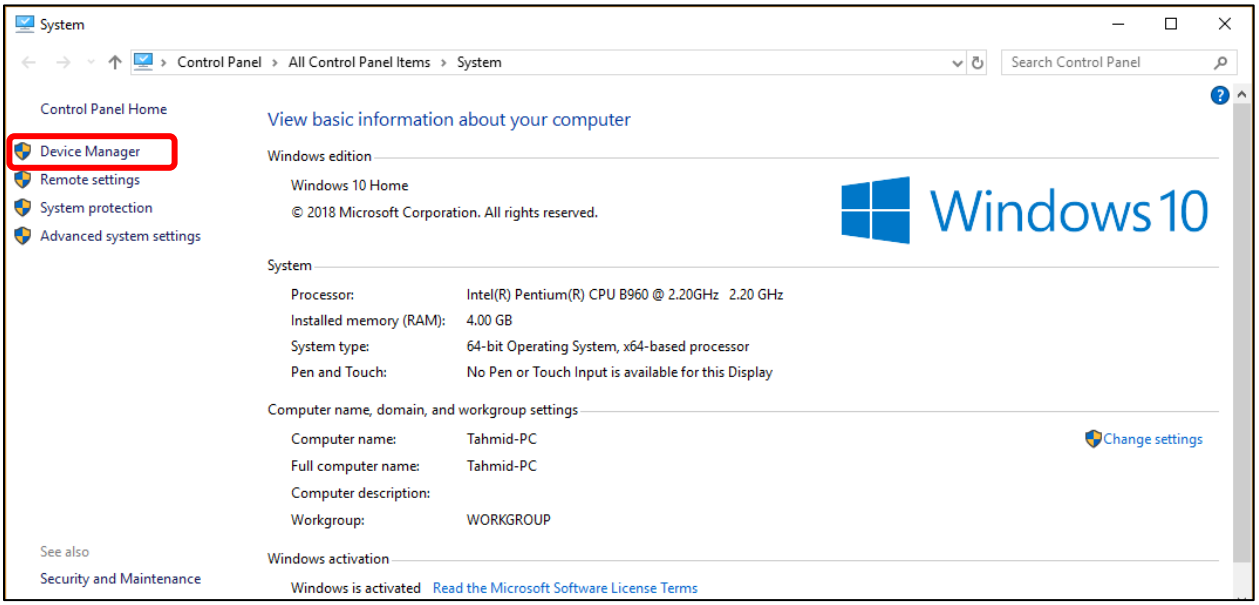
প্রিন্টার সেটাপ

আধুনিক সব প্রিন্টারই স্বয়ংক্রিয়ভাবে সেটাপ হয়। এগুলো সাধারণত USB পোর্টের মাধ্যমে কম্পিউটারে যুক্ত করতে হয়। প্রিন্টারের পেছনে একটি পোর্ট থাকে। এ দুই পোর্টে সংযোগ দেয়ার জন্য একটি তার প্রিন্টারের সাথে দেয়াই থাকে। এ তার দিয়ে প্রিন্টার সংযোগ দিয়ে প্রিন্টার চালু করলে স্বয়ংক্রিয়ভাবে প্রিন্টারের ড্রাইভারটি ইনস্টল হয়। ড্রাইভার সফটওয়্যার ছাড়া কোনো ডিভাইস কম্পিউটারে সংযুক্ত করলেও তা কাজ করে না। এজন্য ড্রাইভার ইনস্টলেশন যথাযথ হয়েছে কিনা তা নিশ্চিত হওয়া প্রয়োজন।

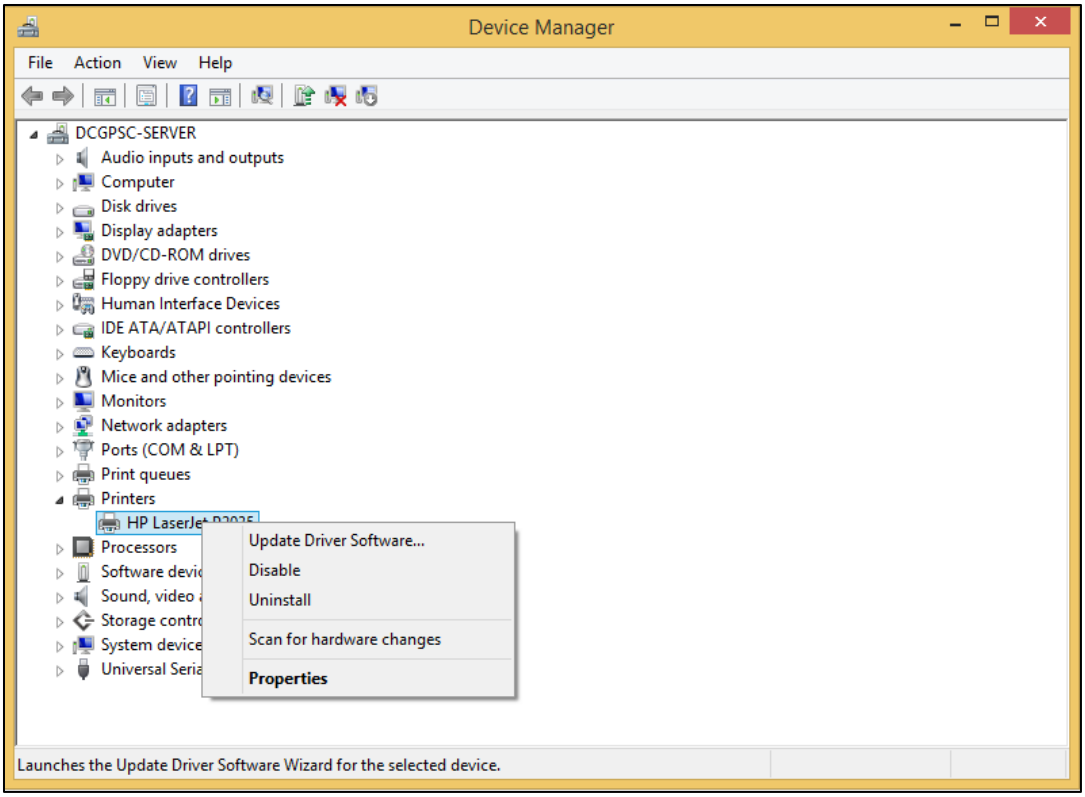
কোনো কারণে প্রিন্টারের ড্রাইভার না পেলে বা আনইনস্টল করে ফেললে এর ড্রাইভার সহজেই ইনস্টল করা যায়। এজন্য নিম্নরূপ কার্যধারা অনুসরণ করি –

৩.১ ডেস্কটপের This PC/ Computer আইকনে Right Click > Properties নির্বাচন করি।

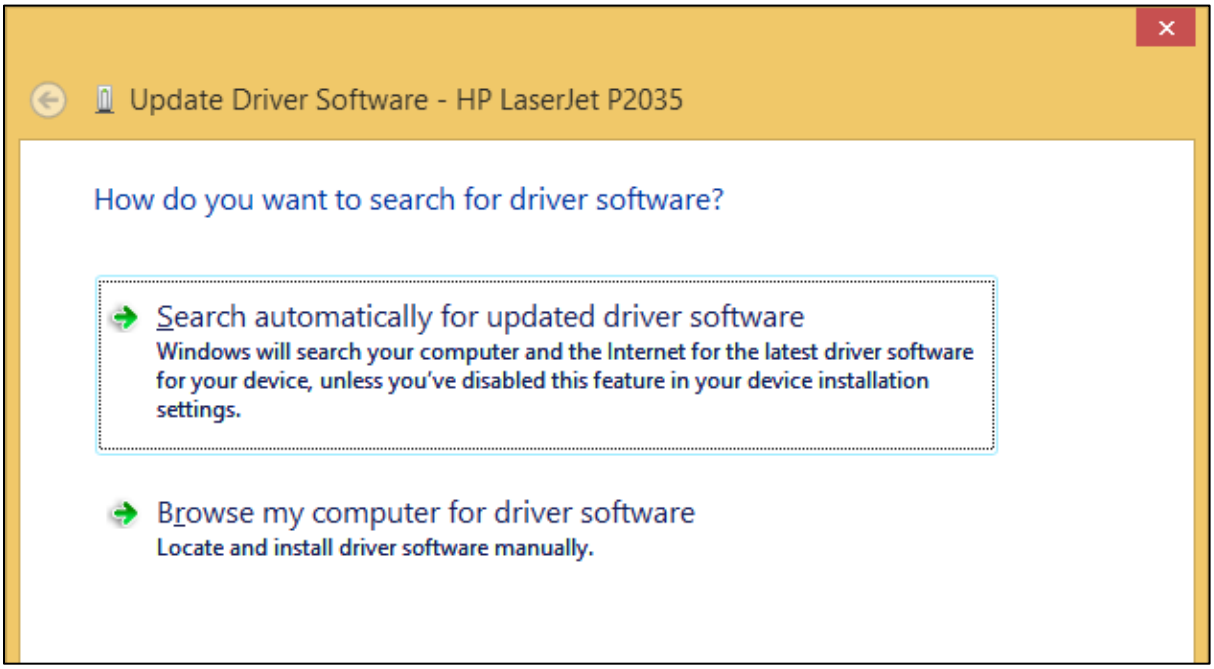
System Properties আসবে।



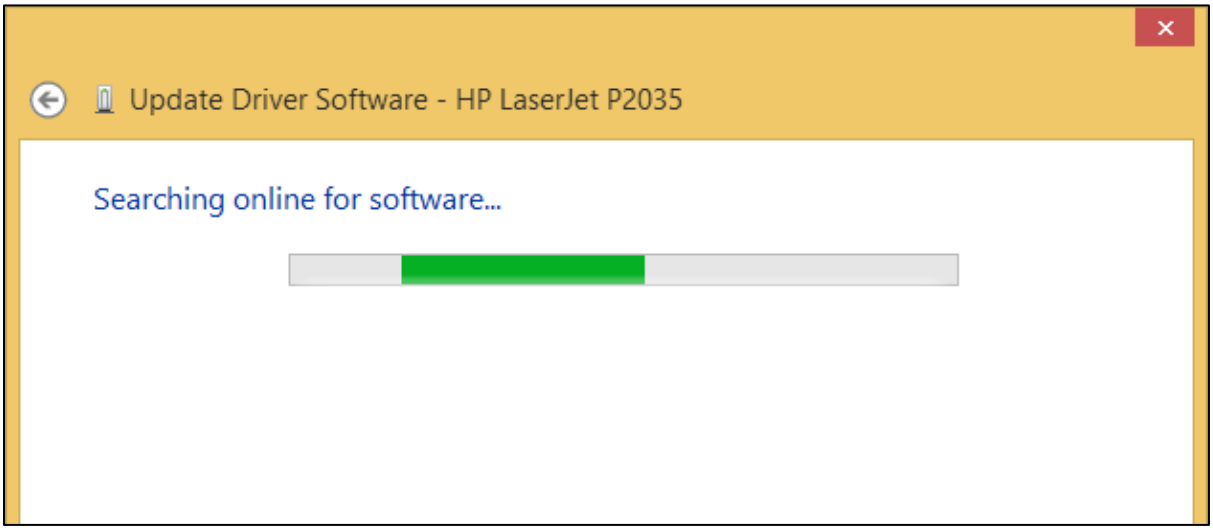
৩.২ এ উইন্ডোর বাম দিকের Device Manager এ ক্লিক করি। Device Manager ওপেন হবে। এখানে কম্পিউটারের সাথে সংযুক্ত সকল ডিভাইসের লিস্ট থাকে।



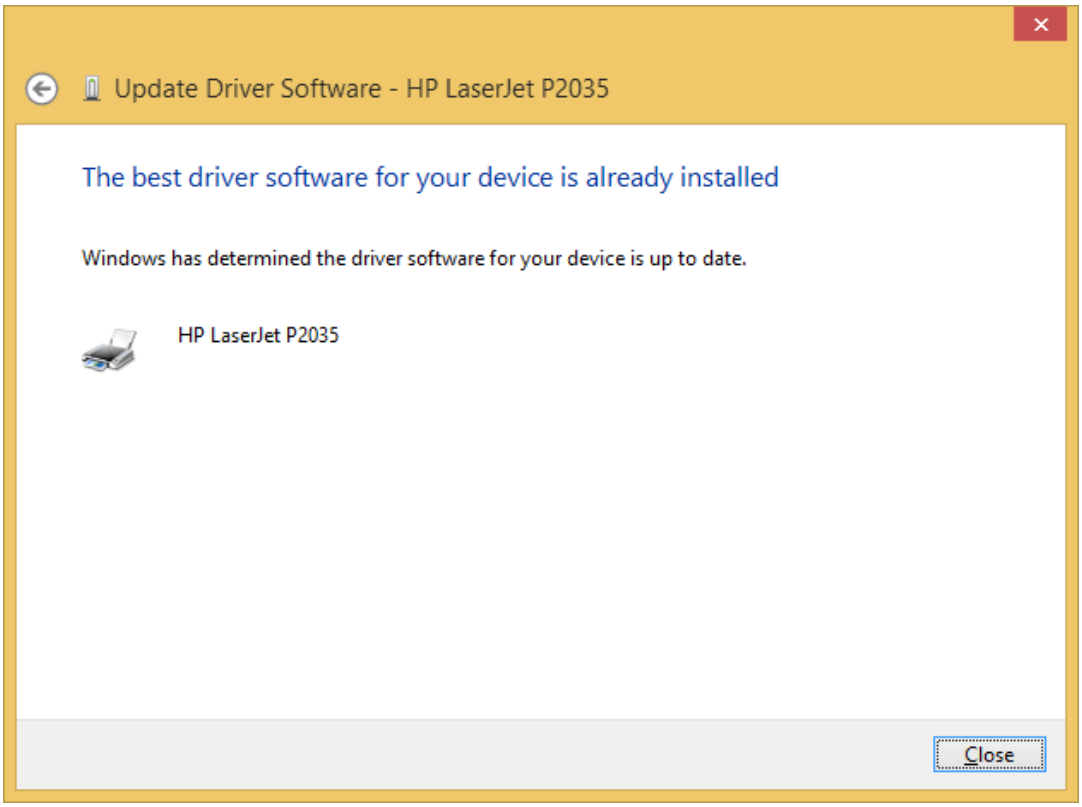
৩.৩ এ লিস্টের Printers এ ক্লিক করি। Connected Printer এর তালিকা দেখা যাবে। যে প্রিন্টারের ড্রাইভার প্রয়োজন তার উপর Right Click > Update Driver Software সিলেক্ট করি। Update Driver Software ডায়লগ বক্স আসবে।



৩.৪ এ ডায়লগ বক্সের Search automatically for updated driver software সিলেক্ট করি। প্রিন্টারের ড্রাইভার ইন্টারনেটে Search হবে। প্রিন্টারটির আপডেটেড ড্রাইভার এসে থাকলে তা automatically ইনস্টল হবে।



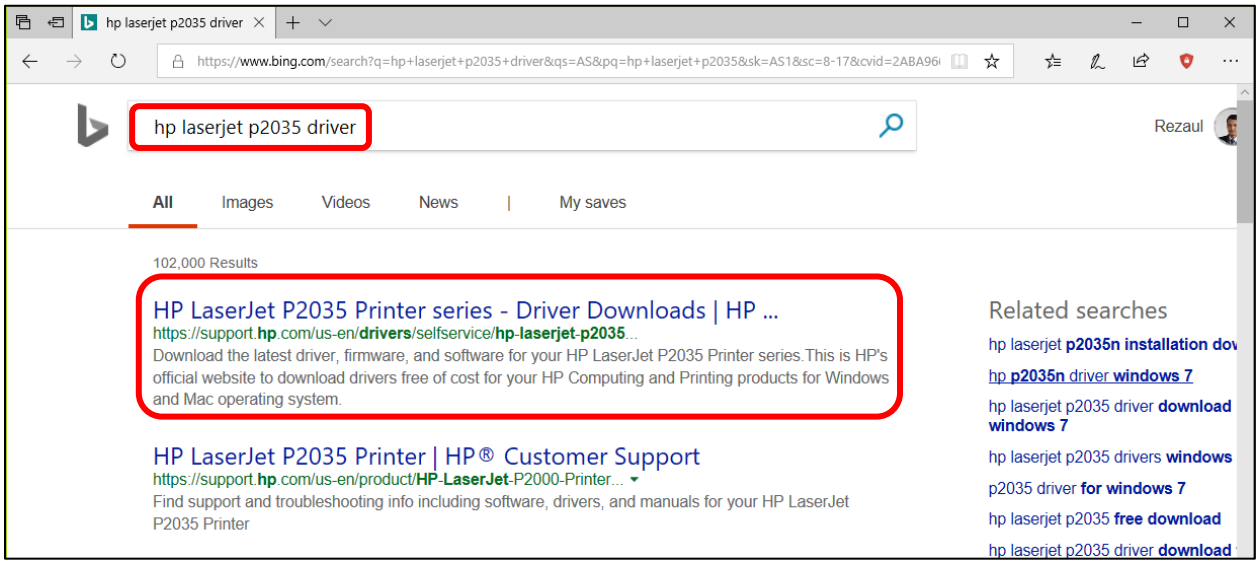
৩.৫ আপডেট হওয়ার পর Successfully Installed জাতীয় বার্তা আসবে। কোনো আপডেট না থাকলে The best driver software for your device is already installed মেসেজ দেখাবে। উভয়ক্ষেত্রে ডায়লগ বক্সটি Close করি।



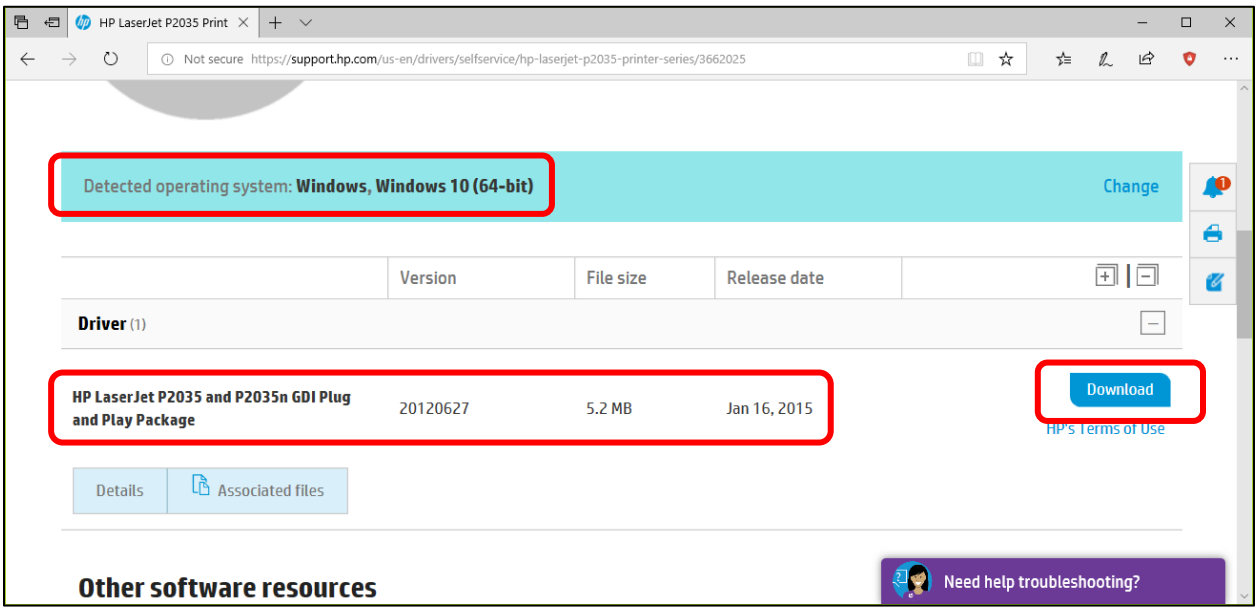
Manufacturer এর ওয়েবসাইট থেকে Driver ডাউনলোড ও ইনস্টল করা

কোনো কারণে যদি পূর্ববর্তী বর্ণনা অনুযায়ী driver সফটওয়্যার পাওয়া না যায় তবে ইন্টারনেটে সার্চ করে manufacturer এর ওয়েবসাইট থেকে driver টি ডাউনলোড করে ইনস্টল করা যেতে পারে। এই বর্ণনায় HP LaserJet P2035 প্রিন্টারের ড্রাইভার সার্চ করা হলো। সহায়তাকারী এবং প্রশিক্ষনার্থীবৃন্দ স্ব-স্ব প্রিন্টারের ড্রাইভার Search করবেন। কার্যধারা নিম্নরূপ –

৩.৬ ব্রাউজার ওপেন করে প্রিন্টারের মডেল ও driver লিখে সার্চ করি। সার্চ রেজাল্ট আসবে।



আগত সার্চ রেজাল্টে সাধারণত প্রথমেই সরাসরি HP'র ওয়েবসাইট থেকেই ডাউনলোড লিংক থাকবে। এতে ক্লিক করি। HP'র ওয়েবসাইটে ডাউনলোড পেজ আসবে।



৩.৭ আগত পেজটিতে কম্পিউটারের অপারেটিং সিস্টেম অনুযায়ী ড্রাইভারটি দেখাবে। Download ক্লিক করে ড্রাইভারটি ডাউনলোড করি।

৩.৮ এরপর পূর্ববর্ণিত সফটওয়্যার ইনস্টলেশনের নিয়মানুযায়ী ড্রাইভারটি ইনস্টল করি।

স্ক্যানার সেটাপ ও ড্রাইভার ইনস্টলেশন

স্ক্যানার সেটাপ ও ড্রাইভার ইনস্টলেশন প্রিন্টারের বর্ণনার অনুরূপ। আধুনিক স্ক্যানারও Plug & Play, অর্থাৎ কানেকেশন দিলে automatically ড্রাইভার ইনস্টল হয়ে ব্যবহার উপযোগী হয়। তবুও কোনো কারণে ড্রাইভার সফটওয়্যার প্রয়োজন হলে উপরের বর্ণনা অনুযায়ী ড্রাইভার খোঁজা ও ইনস্টল করা যাবে।

নেটওয়ার্ক প্রিন্টার ইনস্টল করা

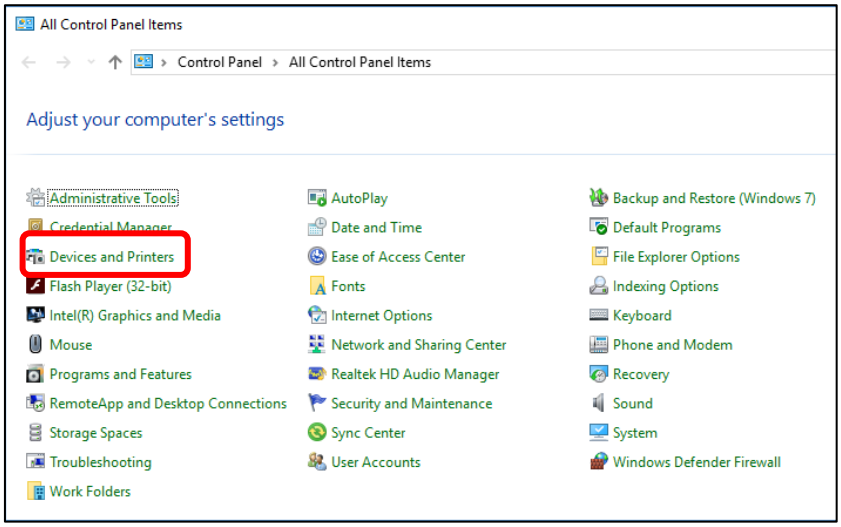
কোনো Local Area Network এ একটি কম্পিউটারে প্রিন্টার ইনস্টল করা থাকলে তা অন্য কম্পিউটারে শেয়ার করা যায়। অর্থাৎ সবগুলো কম্পিউটারে আলাদা আলাদা প্রিন্টার সংযোগ দেয়ার প্রয়োজন নেই। নেটওয়ার্ক প্রিন্টার ইনস্টল করতে দুই ধাপে কাজ করতে হবে।

১. প্রথমে সংযুক্ত কম্পিউটারে প্রিন্টারটি শেয়ার করতে হবে
২. অন্য কম্পিউটার থেকে সার্চ করে কানেক্ট করতে হবে।

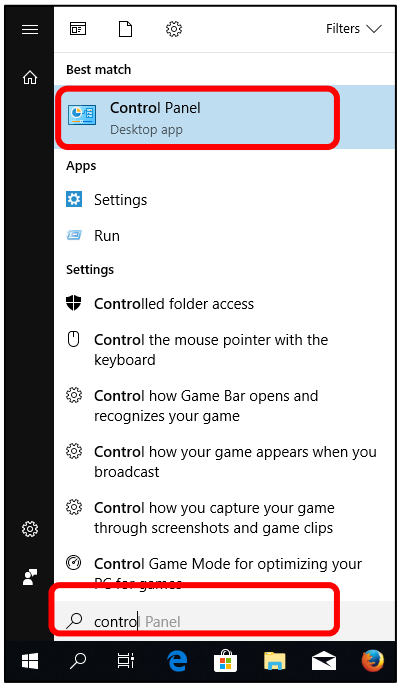
১. প্রিন্টার শেয়ার করা

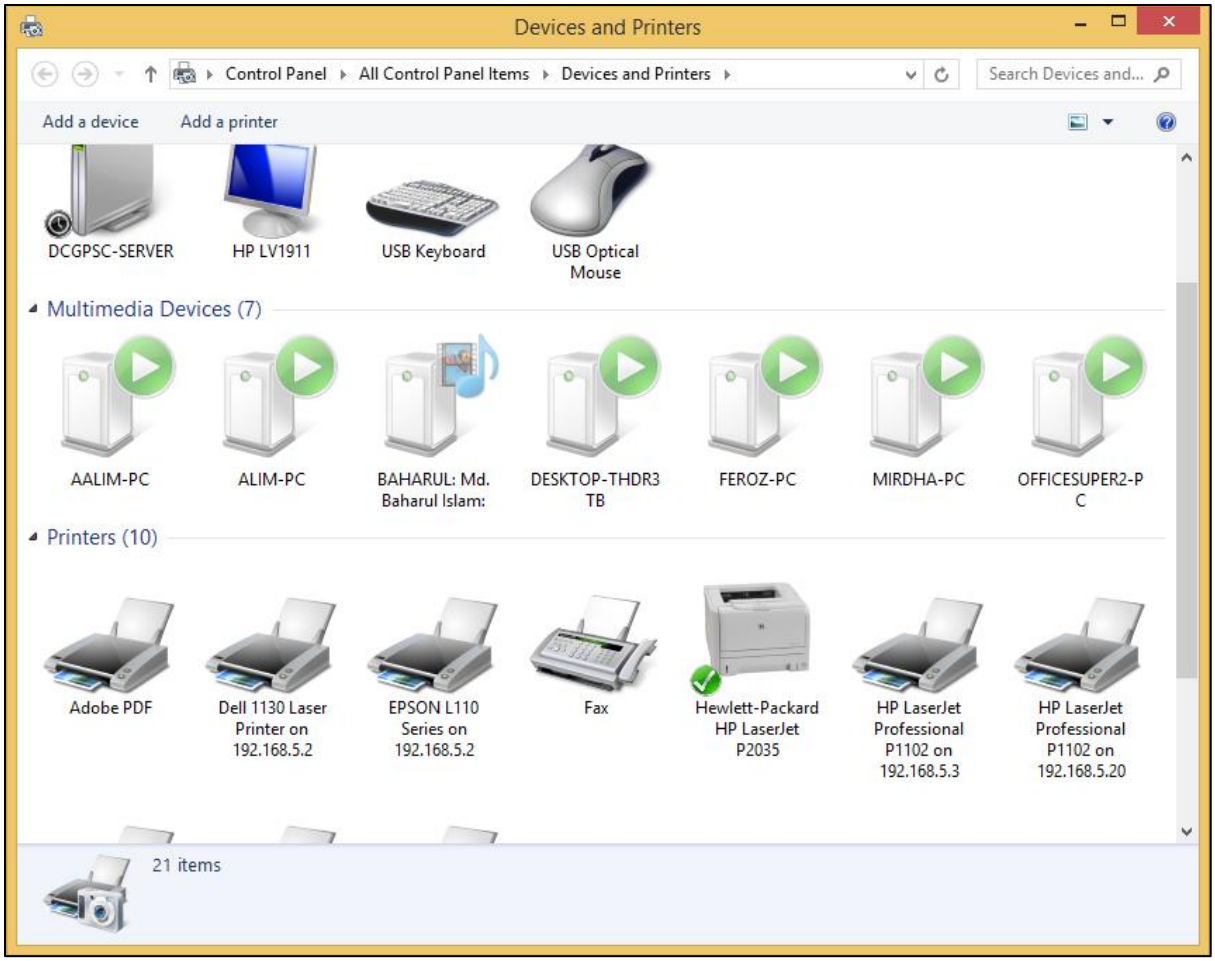
৩.৯ যে কম্পিউটারে প্রিন্টারটি ইনস্টল করা আছে সে কম্পিউটারে Start এ ক্লিক করে Control Panel লিখি। সার্চ রেজাল্ট থেকে Control Panel এ ক্লিক করে ওপেন করি।

৩.১০ Devices & Printers ওপেন করি।

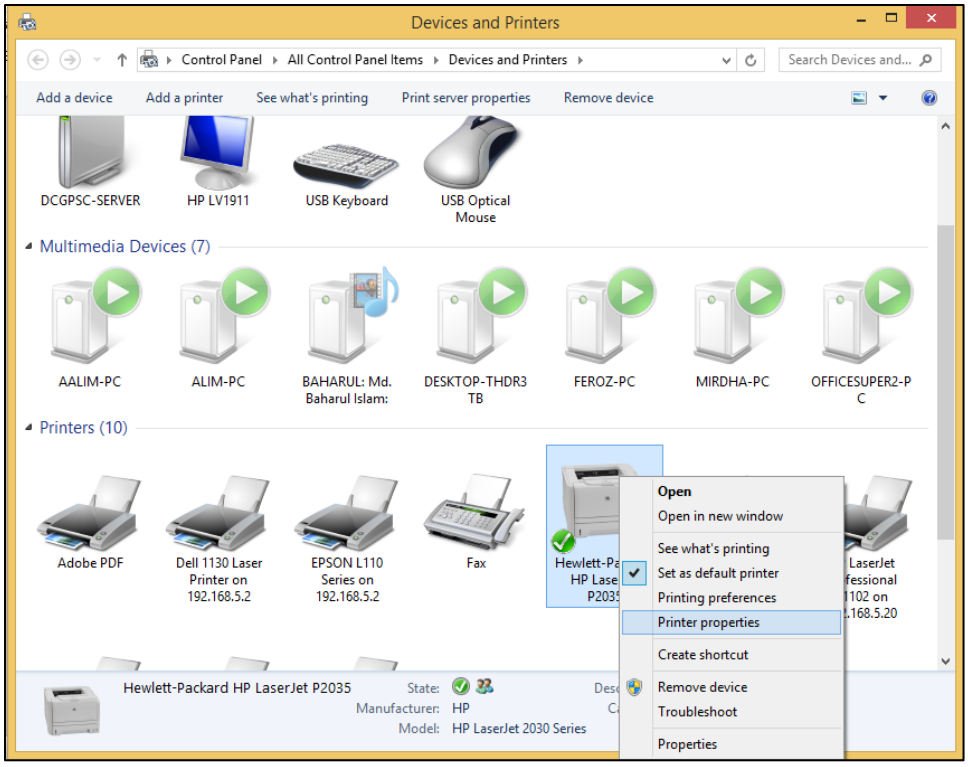


প্রিন্টারের লিস্ট আসবে।

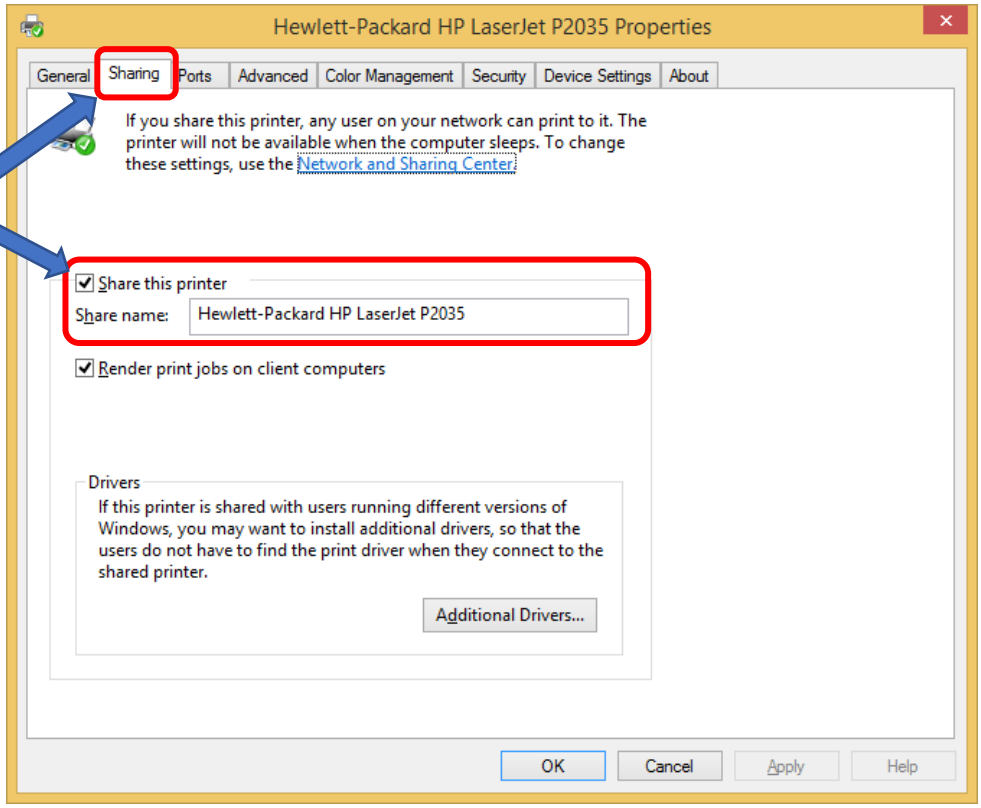




৩.১১ আগত লিস্ট থেকে যে প্রিন্টার শেয়ার করতে চাই তার উপর Right Click > Printer Properties সিলেক্ট করি (শুধু Properties নয়) । Printer Properties ওপেন হবে।



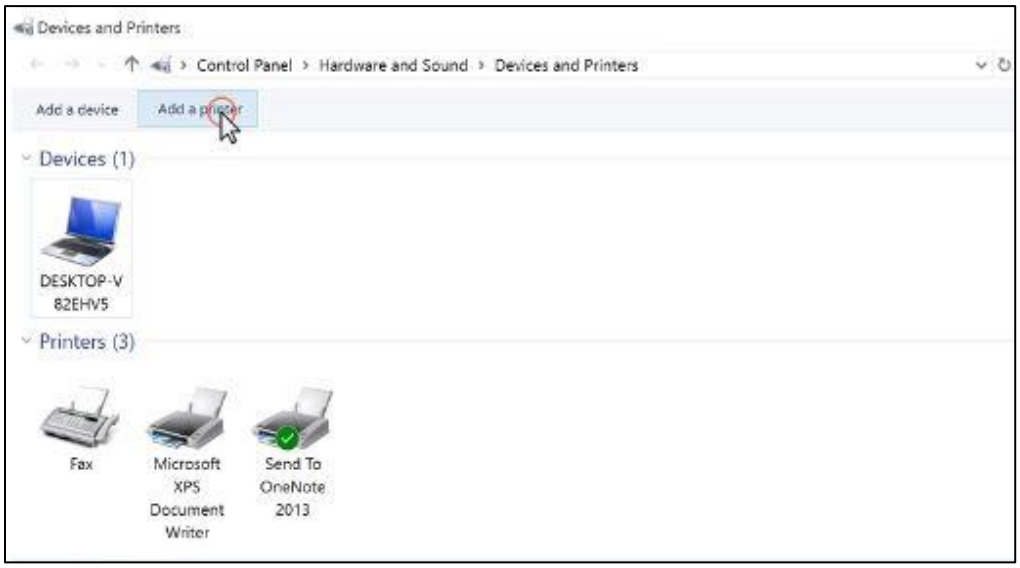
৩.১২ আগত ডায়লগ বক্সের Sharing Tab থেকে Share this printer চেকবক্স টি চেক করে দেই।



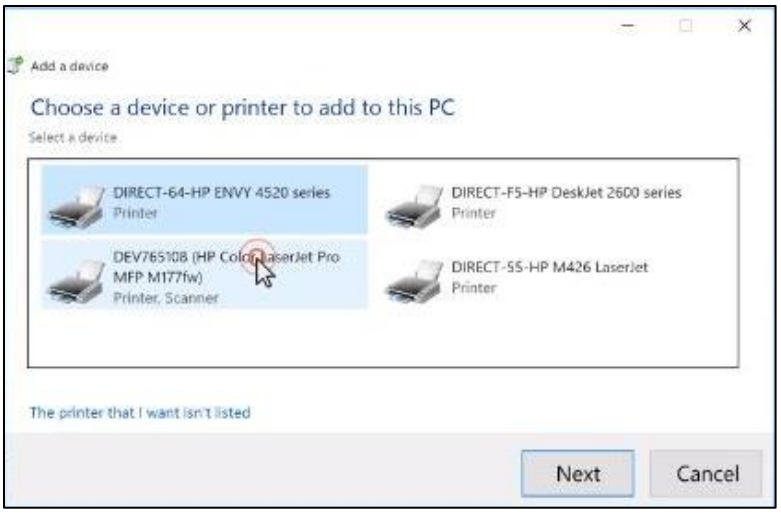
৩.১৩ OK ক্লিক করি ডায়লগ বক্স বন্ধ করি।

২. অন্য কম্পিউটার থেকে প্রিন্টার কানেক্ট করা

৩.১৪ নেটওয়ার্কভূক্ত অন্য কম্পিউটারের Control প্যানেল থেকে Devices & Printers এ যাই। Add a Printer সিলেক্ট করি।

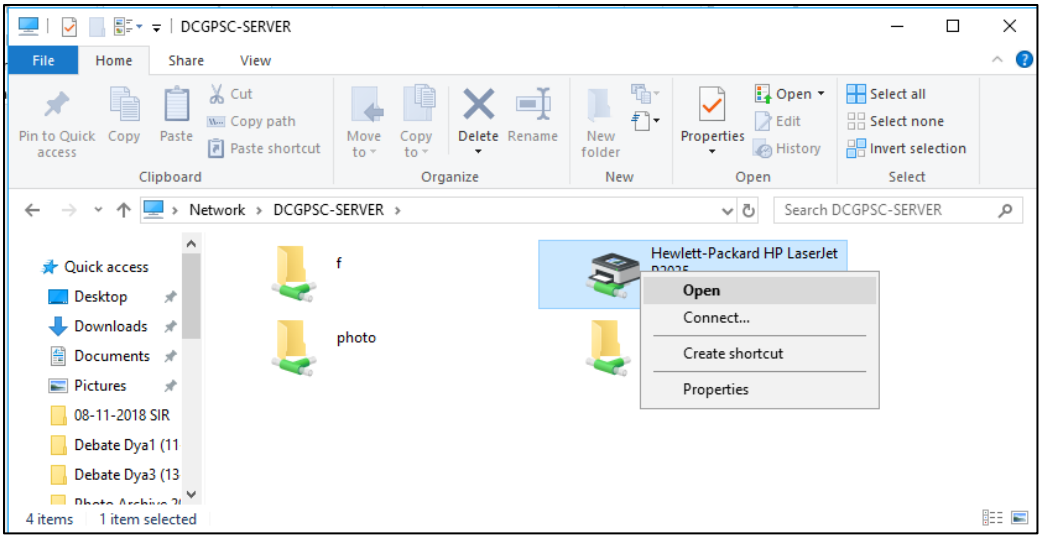


৩.১৫ available printers সার্চ হয়ে একটি লিস্ট আসবে। যে প্রিন্টারটি ইনস্টল করতে চাই সেটি ক্লিক করে Next করি। প্রিন্টারটি ইনস্টল হবে।



উপরোক্ত পদ্ধতিতে কম্পিউটারটি না পাওয়া গেলে নিচের কার্যধারা অনুসরণ করি।

৩.১৬ ডেস্কটপ থেকে Newtork ওপেন করে প্রিন্টার সংযুক্ত কম্পিউটারটি ওপেন করি। তাতে প্রিন্টারটি দেখা যাবে।



৩.১৭ এ প্রিন্টারের উপর Right Click > Connect সিলেক্ট করি। প্রিন্টারটি ইনস্টল হতে কিছু সময় নেবে। এরপর এ কম্পিউটার থেকেও প্রিন্ট করা যাবে।

Session Wrap-up

১০ মিনিট

৮. প্রশিক্ষক কোনো প্রশিক্ষার্থীকে সামনে এনে অথবা প্রশিক্ষনার্থীদের কাছে গিয়ে কোনো সফটওয়্যার ইনস্টল করতে বলবেন। প্রশিক্ষনার্থী তা ইনস্টল করে দেখাবেন।

৯. একজন প্রশিক্ষার্থীকে ড্রাইভার সফটওয়্যারের প্রয়োজনীতা জিজ্ঞেস করবেন। প্রশিক্ষার্থীদের উত্তরের সঠিকতা অন্য কোনো প্রশিক্ষনার্থীকে দিয়ে যাচাই করাতে পারেন।

১০. কোনো একজন প্রশিক্ষনার্থীকে দিয়ে স্ক্যানার বা প্রিন্টার সফটওয়্যার ইনস্টল করাবেন।

১১. এ সংক্রান্ত প্রশিক্ষনার্থীদের কোনো প্রশ্ন থাকলে তার যথাযথ উত্তর দেবেন।

প্রশিক্ষার্থীদের সম্ভাব্য প্রশ্ন ও উত্তর

১. Device Manager থেকে ড্রাইভার সার্চ দিলে Windows couldn't find driver for this device মেসেজ দেখায়। এক্ষেত্রে কী করবো?

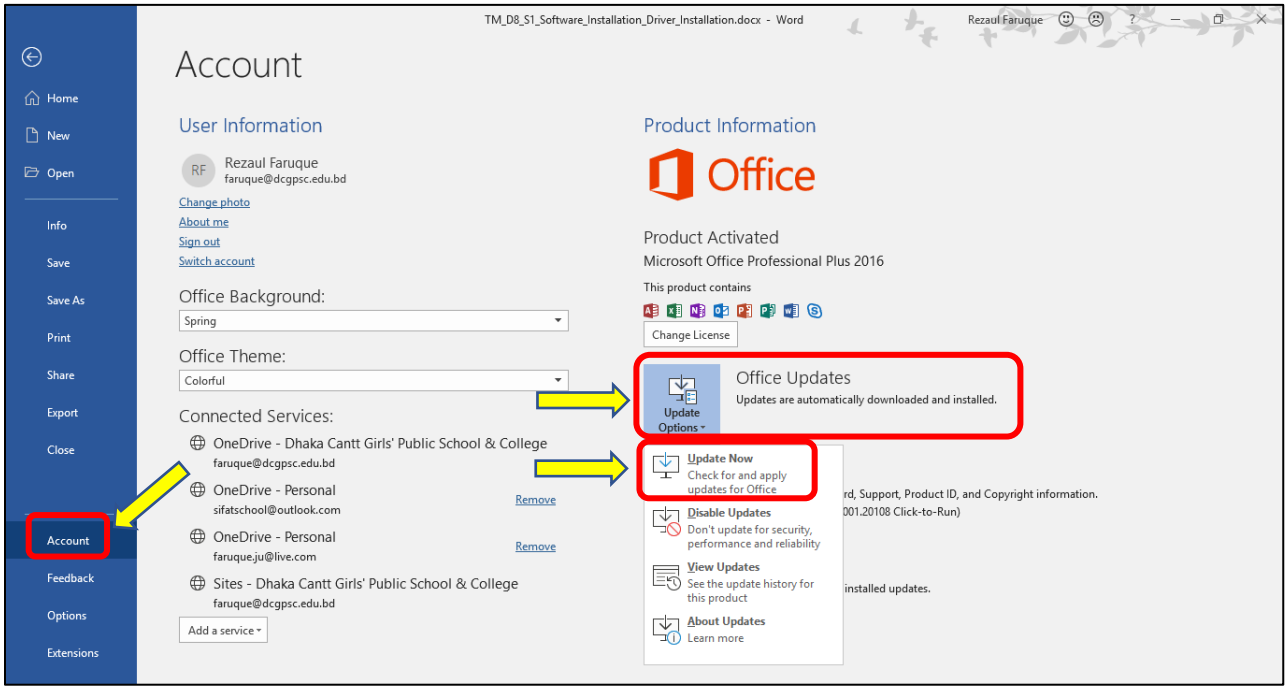
উঃ আপনাকে প্রিন্টার/ স্ক্যানারের Manufacturer ওয়েবসাইট থেকে ড্রাইভার ডাউনলোড করে ইনস্টল করতে হবে। এখানে বর্ণিত কার্যধারা অনুসরণ করুন।

২. কোনো সফটওয়্যার বা MS Office কীভাবে আপডেট করবো?

উঃ ফ্রি সফটওয়্যার আপডেট করতে সফটওয়্যারটির Help মেনু থেকে Check for Updates নির্বাচন করুন। আপডেট আছে কিনা চেক হবে এবং ইনস্টল করতে চান কিনা জাতীয় বার্তা আসবে। এটি ব্যবহার করে আপডেট করুন।

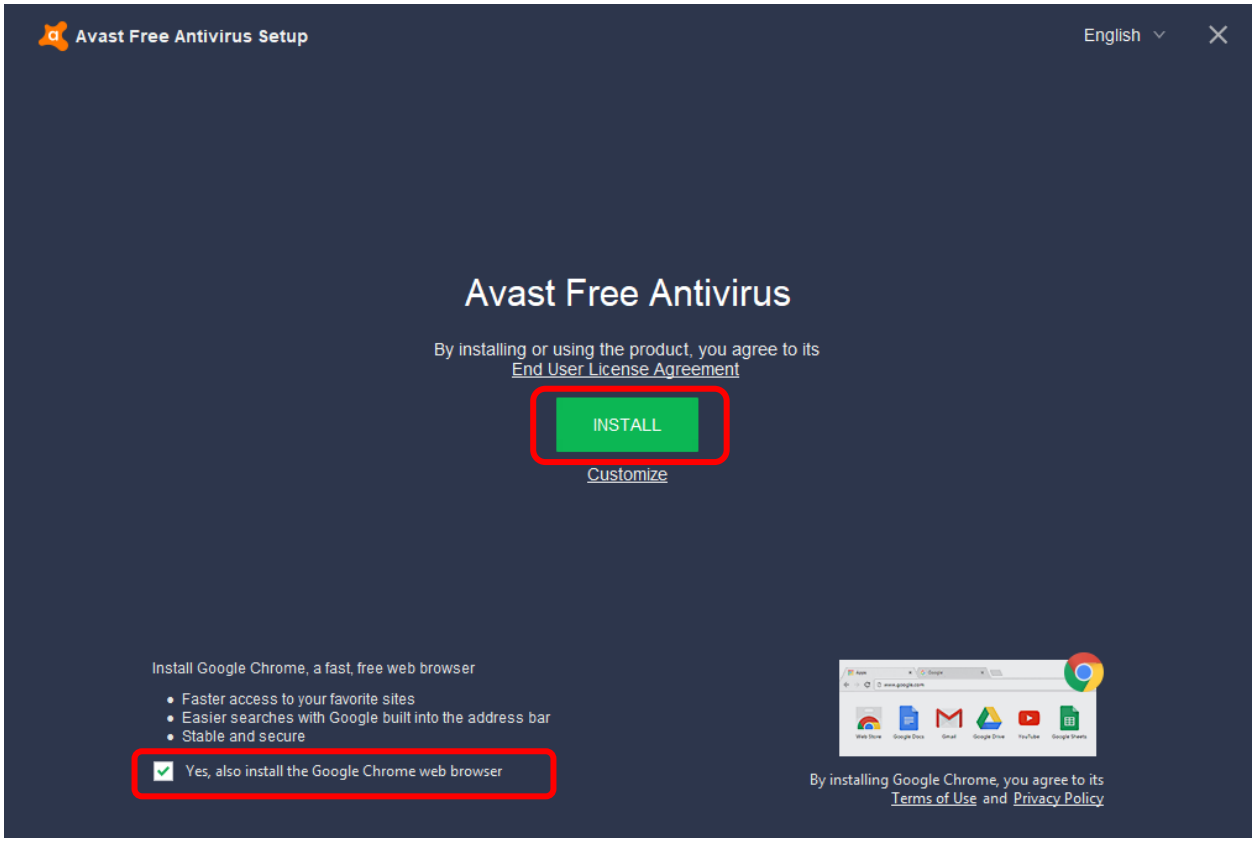
Office আপডেট করতে যেকোনো একটি Office Program (যেমন – Word, Excel বা PowerPoint) ওপেন করুন। File>Account করুন। এখান থেকে Office Updates> Update Now নির্বাচন করুন। আপডেট ডাউনলোড ও ইনস্টল হবে। তবে আপডেট করার আগে নিশ্চিত

হোন আপনার অফিস কপি জেনুইন/ Activated কিনা। Activated না হলে আপডেট করা থেকে বিরত থাকুন।



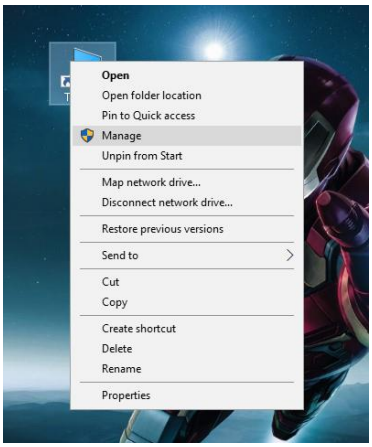
৩. একটি ফ্রি সফটওয়্যার ইনস্টল করতে গিয়ে অনেকগুলো সফটওয়্যার ইনস্টল হয়ে গেছে। কেন এমন হল?

উঃ ফ্রি সফটওয়্যারগুলো ইনস্টল করতে গেলে তা অনেক সময় অন্য সফটওয়্যার ইনস্টল করার permission চায়। আমরা সাধারণত না পড়েই Accept বা Next ক্লিক করি। এ কারণে অন্য সফটওয়্যার, এমনকি ভাইরাসও ইনস্টল হতে পারে। এজন্য কোনো ফ্রি সফটওয়্যার ডাউনলোড ও ইনস্টল করার সময়ে সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে। Unknows source থেকে সফটওয়্যার ডাউনলোড ও ইনস্টল করা থেকে বিরত থাকতে হবে। নিচে Avast Free Antivirus ইনস্টল করার সময় আগত ইনস্টলেশন উইন্ডো দেখানো হলো। আমরা সাধারণত না পড়েই Install এ ক্লিক করি। যদিও Avast সম্পূর্ণ নিরাপদ একটি সফটওয়্যার, তবু এর সাথে আমাদের অজান্তেই Google Chrome ইনস্টল হয়ে যেতে পারে (এটিও একটি নিরাপদ সফটওয়্যার) যা আমরা চাচ্ছিলাম না। এজন্য কোনো সফটওয়্যার ইনস্টল করার আগে ভালোভাবে খেয়াল করা দরকার সাথে অন্য কোনো সফটওয়্যার ইনস্টল হচ্ছে কিনা। অনেক সময় এ সমস্ত সফটওয়্যার ইনস্টল করার permission না দিলেও তা ইনস্টল হয়ে যেতে পারে, বিশেষ করে Unknows source থেকে ফ্রি সফটওয়্যার ডাউনলোড করলে। এজন্য এ বিষয়ে বিশেষ সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে।

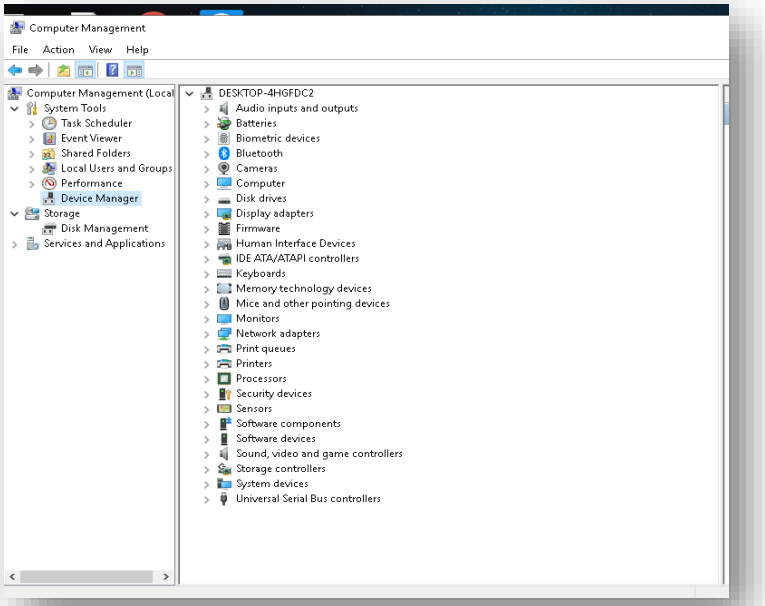


ডিভাইস ম্যানেজার:

ডিভাইস ম্যানেজার ফিচার থেকে উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের বিভিন্ন ডিভাইস ম্যানেজ, ড্রাইভার সফটওয়ার আপডেট, আনইন্সল ও ইন্সলট করা যায়। ডিভাইস ম্যানেজার ফিচারে প্রবেশ করার জন্য This PC তে মাউসের ডান বাটন ক্লিক করে Manage অপশনে ক্লিক করি।

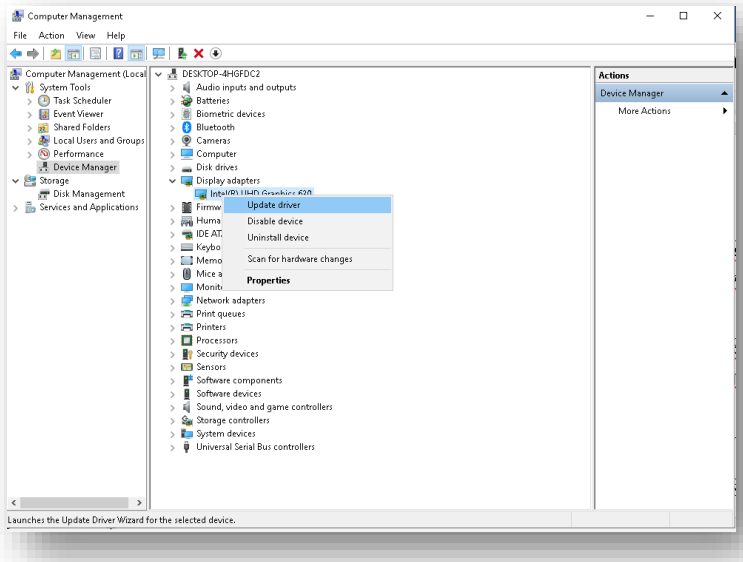


এখন ডিভাইস ম্যানেজারের উইন্ডো আসবে। এখানে আমরা Device Manager এ ক্লিক করবো।



Device Manager এ ক্লিক করার পর ডান পাশে কম্পিউটারের সকল হার্ডওয়ারের তালিকা দেখাবে। এসব তালিকা থেকে যেকোন হার্ডওয়ার সিলেক্ট করে আমরা ওই হার্ডওয়ারের সফটওয়ার আপডেট, আনইন্সল ও ইন্সলট করতে পারবো।

উদাহরণ সরূপ আমরা কম্পিউটারের গ্রাফিক্স ডিভাইসের ড্রাইভার আপডেট করবো। এই জন্য আমাদেরকে Display Adapter এ ক্লিক করতে হবে। তারপর আমাদের যেই গ্রাফিক্স কার্ডটি আছে তার উপর মাউসের

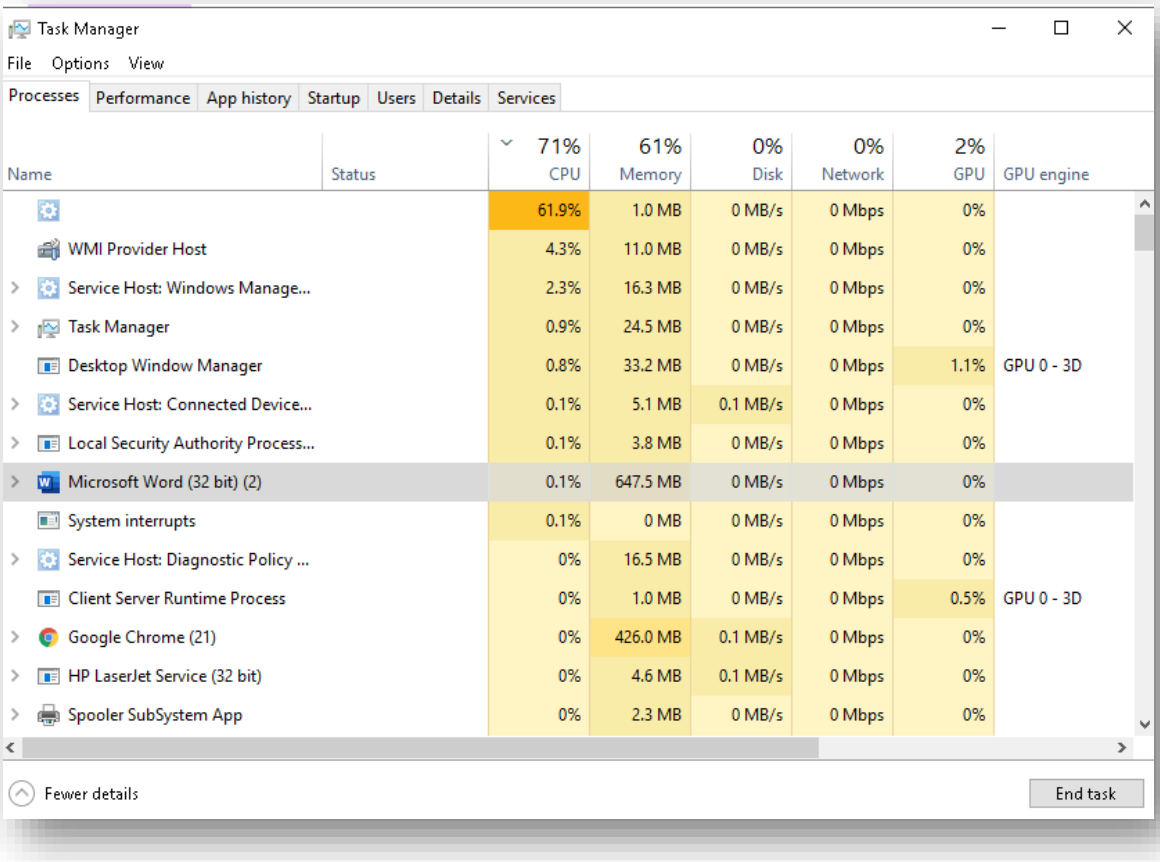


ডান বাটন ক্লিক করতে হবে।

তারপর Update বাটনে ক্লিক করতে হবে। তারপর Search Automatically for Updated Driver Software এ ক্লিক করতে হবে। কম্পিউটার নিজের থেকেই Updated গ্রাফিক্স ড্রাইভার আপডেট করে নিবে।

টাস্ক ম্যানেজার:

উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমে টাস্ক ম্যানেজার অপশন দ্বারা আমরা কম্পিউটারের বিভিন্ন টাস্ককে ম্যানেজ, চালু, বন্ধ করতে পারি। টাস্ক ম্যানেজারে যাওয়ার জন্য আমাদেরকে C:\Windows\system32 ডিরেক্টেরিতে যেতে হবে। এখানে আমরা **Taskmgr** নামে একটি এপ্লিকেশন ফাইল দেখতে পাবো। ফাইলটি ডাবল ক্লি করলে আমাদের সামনে টাস্ক ম্যানেজারের উইন্ডো আসবে।



এখানে আমরা ৭টি ট্যাব দেখতে পাবো।

১। Process ট্যাবে যেসকল এপ্লিকেশন বর্তমানে কম্পিউটার চলছে তার তালিকা দেখাবে। এখানে যেকোন প্রসেস ক্লিক করে End Task বাটন ক্লিক করে তা বন্ধ করা যায়।

২। Performance ট্যাবে কম্পিউটারের প্রসেসর, র‍্যাম, হার্ডডিস্ক, জিপিউ এর বর্তমান লোড ও কি পরিমান যায়গা বা সক্ষমতা খালি রয়েছে তার তালিকা দেখাবে।

৩। App History ট্যাবে সর্বশেষ ব্যবহৃত এপ্লিকেশন সমূহের ইতিহাস দেখাবে।

৪। Startup ট্যাবে যেসকল এপ্লিকেশন কম্পিউটার চালু হওয়ার সময় চালু হয় তার তালিকা দেখায়। এক্ষেত্রে যেসব এপ্লিকেশন আমরা বন্ধ করতে চাই তার উপর মাউসের ডান বাটন ক্লিক করে Disable করে দিবো।

৫। Details ট্যাবে প্রতিটি প্রসেসের সাব প্রসেস ডিটেইলস দেখাবে।

৬। Services ট্যাবে কম্পিউটারে ইন্সটল করা সকল সার্ভিস সমূহের তালিকা দেখাবে। এখান থেকে যেকোন সার্ভিস এনাবল/ডিসেবল করা যায়।

- সেশন পরিচালনার সকল ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারীগণ সর্বোচ্চ প্রাধান্য পাবেন।

দিবস-৫ প্রোজেক্টর সম্পর্কে ধারণা, কনফিগারেশন (Menu Settings), প্রোজেক্টরের পোর্ট ও ক্যাবলিং(VGA, HDMI, Mini HDMI, Converter etc), Air Filter Cleaning) প্রোজেক্টরের সমস্যা ও সমাধান, ব্যবহারে সতর্কতা সেশন-১

শিরোনাম : **প্রোজেক্টর সম্পর্কে ধারণা, কনফিগারেশন** (Menu Settings), **প্রোজেক্টরের পোর্ট ও ক্যাবলিং, প্রোজেক্টরের সমস্যা ও সমাধান, ব্যাবহারে সতর্কতা**

সময়: ৩ ঘণ্টা

শিখনফল : এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ...

ক) প্রজেক্টর সেটআপ করতে পরবেন;
খ) প্রজেক্টর ব্যবহার করে কনটেন্ট উপস্থাপন করতে পারবেন;
গ) প্রজেক্টর ব্যবহারের সতর্কতা উল্লেখ করতে পারবেন।
ঘ) প্রজেক্টর সংক্রান্ত সমস্যা সমাধান করতে পারবেন

ব্যবহৃত উপকরণ : কম্পিউটার ল্যাব, নতুন ও পুরাতন প্রজেক্টর সেট এবং প্রজেক্টর সংশ্লিষ্ট যন্ত্রপাতি।

সহায়তাকারীর প্রস্তুতি (Facilitator's Preparation)

১. প্রজেক্টরের বিভিন্ন অংশ এবং এদের স্বাভাবিক কাজ সম্পর্কে ভালোভাবে জেনে নিন।
২. প্রজেক্টরের ব্যবহারে কী কী সমস্যা হতে পারে। যেমনঃ ডিসপ্লে ড্রাইভার, জুম, ফোকাস, রেজুলেশন, কালার কনট্রাস্ট, গরম হলে করণীয়, এয়ার ফিল্টার পরিষ্কার, লেন্স পরিষ্কার, সঠিকভাবে অন বা অফ করা এই বিষয়গুলো জেনে রাখুন।
৩. প্রজেক্টরের বিভিন্ন অংশ এবং এর কাজ সম্পর্কে ভালোভাবে জেনে নিন।
৪. ল্যাপটপের কোন key চেপে উপস্থাপন করতে হয় তা জেনে নিন।
৫. প্রজেক্টরের ড্রাইভার সফটওয়্যার এবং রিমোট সাথে রাখুন।

প্রয়োজনীয় উপকরণ : কম্পিউটার ল্যাব, প্রজেক্টর সেট, HDMI Cable /VGA Cable, Multimedia Screen, Power Cable প্রজেক্টর ড্রাইভার সফটওয়্যার ।

কাজ-১: পূর্বজ্ঞান যাচাইপূর্বক এই সেশনের কার্যক্রম শুরু করুন (৩০ মিনিট)

১.১ গত সেশনের বিভিন্ন উল্লেখযোগ্য বিষয় (যেমনঃ প্রজেক্টরের বিভিন্ন অংশ এবং এর কাজ সম্পর্কে) সম্পর্কে কয়েকজন অংশগ্রহণকারীগণকে সংক্ষেপে বলতে বলুন।

১.২ গত সেশনের যে সকল অংশগ্রহণকারী বিভিন্ন বিষয়ে দুর্বলতার কথা জানিয়েছেন তাদেরকে ডেকে এনে একেক করে মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টরের মাধ্যমে সবার সামনে প্রদর্শন করতে বলুন। অংশগ্রহণকারীদের মধ্যে থেকে অগ্রসর একজনকে এ বিষয়ে সহায়তা করতে বলুন।

১.৩ দৈবচয়নের মাধ্যমে প্রশ্ন করে পূর্বপাঠের অগ্রগতি মূল্যায়ন করে আজকের পাঠ ঘোষণা করুন।

কিছু তথ্য...

সাধারণত প্রজেক্টরে যে সব সমস্যা হয়ে থাকে সেগুলো হলঃ

- রেজুলেশন বেড়ে যায়, কমে যায়, ফেটে যায়।
- ডিসপ্লে ফ্যাকাসে হয়ে যায়।
- কালার কনট্রাস্ট নস্ট হয়ে যায়।
- ল্যাম্প কেটে যায়।
- লুমেন্স কম হলে ডিসপ্লে ফাটা আসে।
- এইচডিএমআই (HDMI) কেবল অকেজো হয়ে যায়
- Projector গরম হয়ে যায়।
- এয়ার ফিল্টারে ধূলা-বালি জমে
- লেন্সে ধূলা-বালি জমে
- আইসি নস্ট হয়ে যায় ইত্যাদি।

কাজ-২: প্রজেক্টরের বিভিন্ন অংশের কাজ (১ ঘণ্টা)

২.১ সবাইকে শুভেচ্ছা দিয়ে সেশন শুরু করুন। সেশনে কী কী থাকছে আসুন প্রজেক্টরের বিভিন্ন অংশের সাথে পরিচিত হয়ে নিই।''

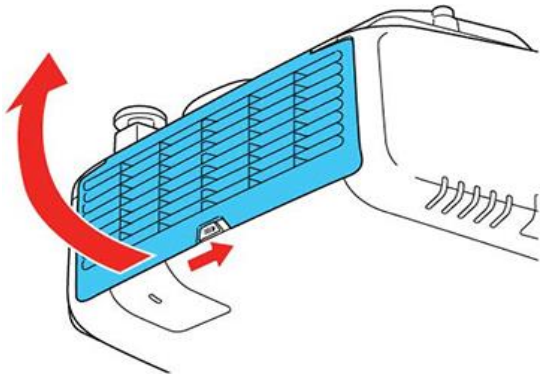
২.২ এরপর প্রজেক্টরের Off/on বাটন, Lens, Focus, air filter এবং Function key-গুলো দেখিয়ে এগুলোর কাজ সম্পর্কে সংক্ষেপে বলুন।

২.৩ প্রজেক্টর চালু করার ধাপগুলো অংশগ্রহণকারীদের দেখিয়ে দিন এবং তাদেরকে অনুসরণ করতে বলুন। ২.৪ প্রজেক্টর যুম বাড়িয়ে এবং কমিয়ে অংশগ্রহণকারীদের দেখিয়ে দিন এবং তাদেরকে অনুসরণ করতে বলুন।

২.৫ রেজুলেশন সেট করুন। অংশগ্রহণকারীদের দেখিয়ে দিন এবং তাদেরকে অনুসরণ করতে বলুন।

২.৬ অংশগ্রহণকারীদের মধ্য থেকে একজন করে এনে কাজগুলো করান। ভুল হলে সহায়তা করুন।

কাজ-৩: প্রজেক্টরের এয়ার ফিল্টার পরিস্কার **১ঘণ্টা-১৫মিনিট**



৩.১ সতর্কভাবে এয়ার ফিল্টার খুলুন।

৩.২ ধুলাবালি জমে থাকলে প্রথমে ঝেড়ে পরিস্কার করুন।

৩.৩ আঙ্গুলের মাথা দিয়ে টোকা দিয়ে পরিস্কার করুন।

৩.৪ নরম সুতি কাপড় ব্যবহার করে মুছে ফেলুন।

৩.৫ অত্যন্ত সতর্কভাবে আগের জায়গায় বসান।

৩.৬ মৌখিকভাবে ধাপগুলো আবার বলুন এবং অংশগ্রহণকারীদের নিকট থেকে আদায় করার চেষ্টা করুন।

কাজ-৪: প্রজেক্টরের যুম কমান

৪.১ প্রজেক্টরের লুমেন অনুযায়ী যুম সেট করুন এবং অংশগ্রহণকারীদের আকৃষ্ট করুন - কারণ লুমেন অনুপাতে যুম বেশি হলে ল্যাম্প নষ্ট হতে পারে এবং ডিসপ্লে ফ্যাকাসে আসতে পারে।

৪.২ প্রজেক্টররে যুম বাড়ানো-কমানোর বাটনগুলো অংশগ্রহণকারীদের চিনিয়ে দিন।

৪.৩ অংশগ্রহণকারীদের মধ্য থেকে একজনকে দিয়ে কাজটি আবার করান এবং অন্যদের ভালোভাবে দেখতে বলুন।

৪.৪ এবার জোড়ায় কাজের মাধ্যমে কাজটির অগ্রগতি যাচাই করুন।

কাজ-৫: প্রজেক্টর গরম হয়ে গেছে

৫.১ রিমোট ব্যবহার করে প্রজেক্টর অফ করুন।

৫.২ ডিসপ্লে সম্পূর্ণ বন্ধ হয়ে গেলে এবার কানেকশন খুলুন।

৫.৩ কিছুক্ষন বন্ধ রাখুন।

৫.৪ কিছুক্ষন পর স্বাভাবিক হয়েছে কি না তা অনুভব করুন।

৫.৫ স্বাভাবিক হলে এবার চালাতে পারেন।

৫.৬ অংশগ্রহণকারীদের সঞ্চালনায় কাজটি আবার করান।

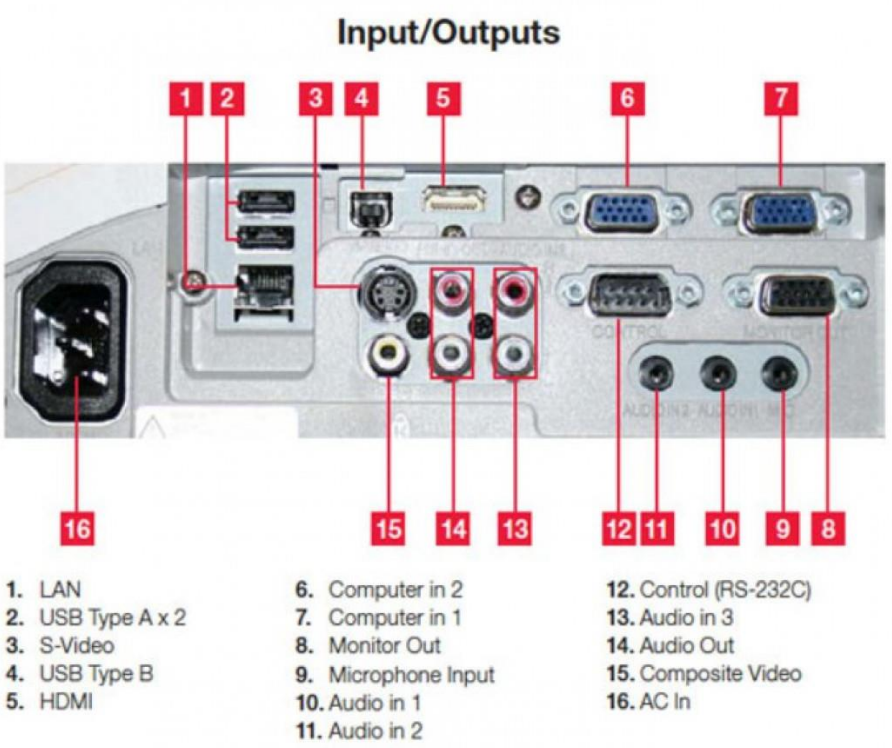
কাজ-৬: সেশন র‍্যাপ-আপ **(১৫ মিনিট)**

৪.১ আজকের দিনের বিভিন্ন সেশন থেকে অংশগ্রহণকারীগণ কী কী বিষয় সম্পর্কে জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জন করেছেন তা যাচাই করার জন্য কয়েকজন অংশগ্রহণকারীকে প্রশ্ন করে জেনে নিন।

৪.২ ধন্যবাদ দিয়ে সেশন শেষ করুন।

পর্ব-২: প্রজেক্টরের পরিচিতি এবং এর কাজ **(৩০ মিনিট)**

২.১ পূর্বজ্ঞান যাচাই করে প্রজেক্টর সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের ধারনা জেনে নিন।
২.২ http://www.muktopaath.gov.bd/#/elM2Portal/showCourseDetails?courseId=231 এই এড্রেস হতে সবার উদ্দেশ্যে ভিডিওটি প্রদর্শন করুন।
২.৩ প্রজেক্টরের বিভিন্ন অংশ যেমন- পাওয়ার বাটন (অন/অফ), ফোকাস, যুম ইন, যুম আউট (ছোট-বড় করে দেখার জন্য), HDMI/VGA কানেক্টর, অডিও পোর্ট ইত্যাদি জোড়ায় দেখাতে বলি।



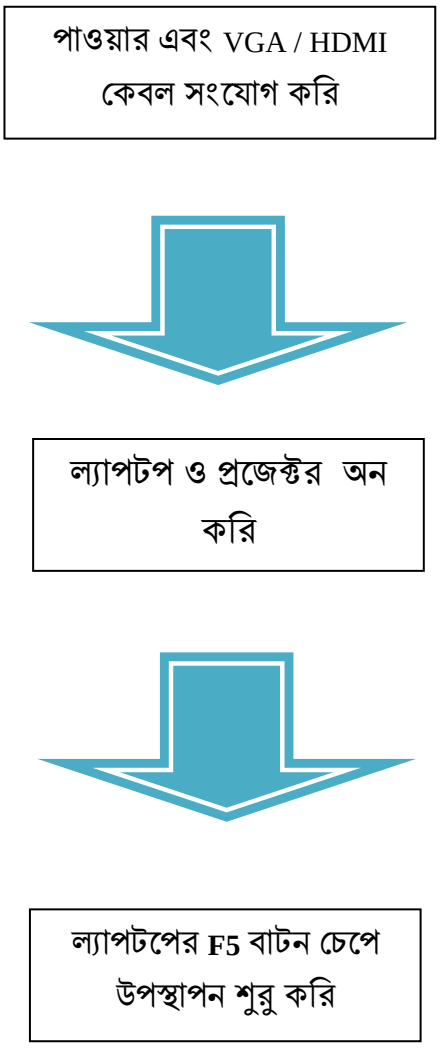
প্রজেক্টরের পোর্টগুলো দেখে নিন

২.৪ এছাড়াও ব্রাউজ করতে পারেন https://www.youtube.com/watch?v=FNteQk74-Y0
এই ভিডিওটিতে প্রজেক্টরের পরিচিতি রয়েছে।

পর্ব-৩- প্রোজেক্টর কানেকশন ও বিষয়বস্তু উপস্থাপন **১:৪৫ ঘণ্টা**

৩.১ প্রজেক্টরে কানেকশন দিয়ে বিষয়বস্তু উপস্থাপনের জন্য পূর্বে গঠিত জোড়া থেকে দৈবচয়নের মাধ্যমে একটি জোড়াকে আমন্ত্রণ জানাই ।

৩.২ পর্যায়ক্রমে সবাইকে কানেকশন ও উপস্থাপনের আমন্ত্রণ জানাই।



প্রয়োজনীয় তথ্য:

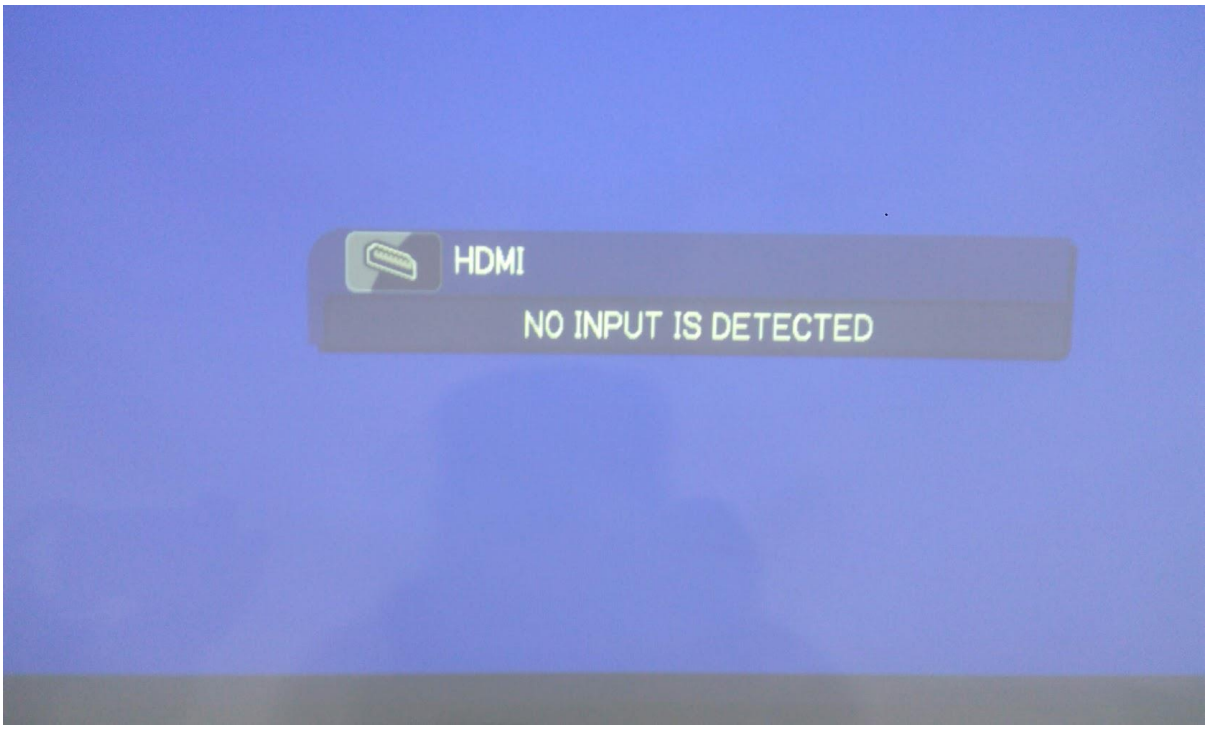
প্রজেক্টরে দুটো কেবল সংযুক্ত হয়। একটি পাওয়ার কেবল এবং একটি VGA (Video Graphics Array) ক্যাবল অথবা HDMI ক্যাবল।

চিত্রঃ HDMI ক্যাবল ।

২.৪ VGA অথবা HDMI ক্যাবলটি'র এক প্রান্ত Laptop এর সাথে এবং অন্য প্রান্ত Projector এর সাথে লাগান। এরপর পাওয়ার কেবল দিয়ে বিদ্যুতের সংযোগ দিন । VGA/HDMI ক্যাবল কানেকশন না দিয়ে বিদ্যুৎ সংযোগ দেয়া যাবে না।

চিত্রঃ Laptop এর VGA/HDMI পোর্ট

২.৫ ল্যাপটপ এর সাথে প্রজেক্টর এর ক্যাবল কানেকশন দেয়া সম্পন্ন হয়ে গেলে প্রজেক্টর অন করুন। প্রজেক্টর অন হতে কিছুটা সময় লাগতে পারে । প্রজেক্টর অটোমেটিক VGA/HDMI Signal সার্চ করবে। সিগন্যাল পেয়ে গেলে আর কিছু করার প্রয়োজন নেই। এর ফলে আপনার প্রজেক্টর এর সাথে Connected হয়ে যাবে এবং ল্যাপটপ এ ডিসপ্লে প্রজেক্টর এ দেখা যাবে। কিন্তু যদি ডিসপ্লে না এসে নিচের চিত্রটি আসে তাহলে পরবর্তী ধাপে যান।



২.৬ ল্যাপটপ এবং প্রজেক্টর যদি Automatic Connected না হলে কী-বোর্ড থেকে Windows Key+P চাপতেহবে, ফলে নিচের মত অপশন মেন্যু আসবে। প্রয়োজন অনুযায়ী যেকোন একটি সিলেক্ট করতে হবে। অপশনগুলো নিয়ে একটু আলোচনা নিম্নরুপঃ

Computer Only- এ অপশন প্রয়োগ করা হলে আপনার ল্যাপটপটি চলবে তবে এর কোন ডিসপ্লে প্রজেক্টরে দেখা যাবে না। সাধারণত আলোচনা শুরুর আগে Presentation প্রস্তুত করার সময় এ পদ্ধতি অবলম্বন করা হয়।

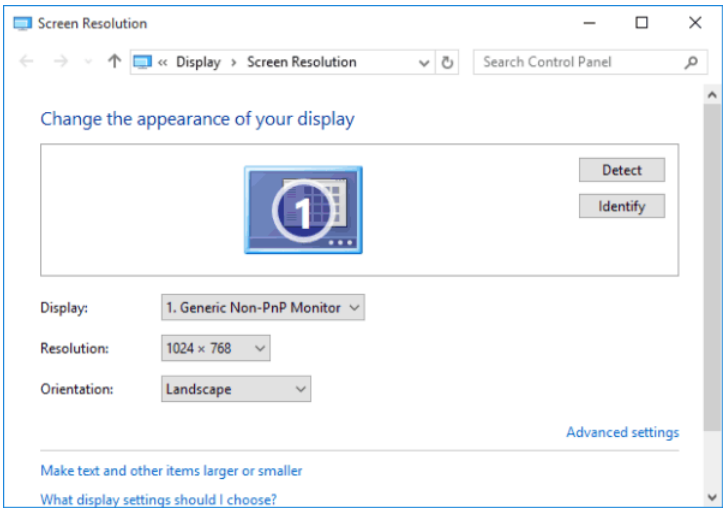
Duplicate- এটিই গুরুত্বপূর্ণ অপশন। এটি প্রয়োগ করা হলে ল্যাপটপে যা দেখা যাবে প্রজেক্টরেও হুবহু তা দেখা যাবে ।

Extend- আপনি যদি চান যে ল্যাপটপের স্ক্রীন থেকে নির্দিষ্ট একটি অংশ প্রজেক্টরে দেখাবেন তাহলে এই অপশনটি জরুরী। যেমন PowerPoint এর কোন Presentation এ আপনি চাচ্ছেন যে নোট গুলো দেখাবেন না শুধু ছবিই দেখাবেন। তাহলে এ অপশনটি ব্যবহার করার মাধ্যমে ল্যাপটপের স্ক্রীন থেকে যে কোন একটি অংশ প্রজেক্টরে দেখানো যায়।

Projector Only-এর মাধ্যমে শুধু প্রজেক্টরে ডিসপ্লে দেখা যাবে কিন্তু ল্যাপটপে কিছু দেখা যাবে না।

২.৭ Screen Resolutions সেট করাঃ

মনিটর এর Resolution বিভিন্ন রকম হতে পারে ।সে ক্ষেত্রে আপনার ল্যাপটপের পুরো ডিসপ্লে প্রজেক্টরেনাও দেখা যেতে পারে। এজন্য ল্যাপটপের রেজুলেশন চেঞ্জ করতে হবে।আপনার প্রজেক্টর সর্বোচ্চ যত রেজুলেশন সাপোর্ট করে তত রেজুলেশন ই আপনার মনিটরে সেট করুন। রেজুলেশন সেট করার জন্য Desktop এর উপর রাইট ক্লিক করে এ ক্লিক করুন। নিচের মত উইন্ডো আসবে। ওখান থেকে প্রয়োজনীয় রেজুলেশন সেট করে দিন।

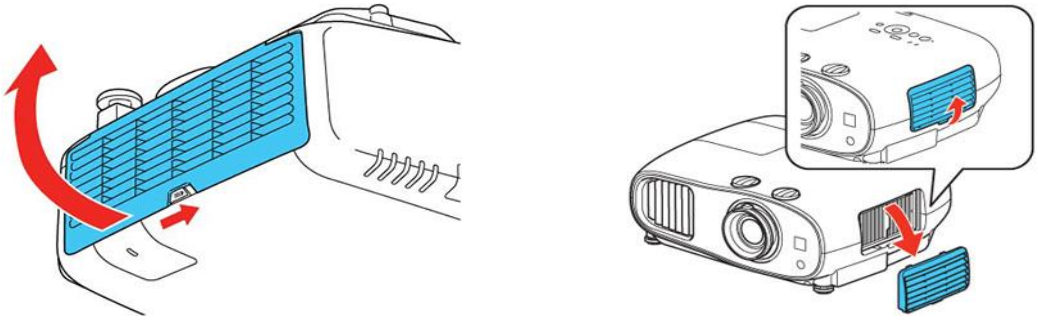


চিত্রঃরেজুলেশন রিসেট করা।

প্রজেক্টর ব্যাবহারের সতর্কতা

- ✓ পানি লাগতে পারে এমন জয়গায় প্রজেক্টর রাখা যাবেনা। টেবিলে রাখলে প্রজেক্টরের আশেপাশে পানির গ্লাস, খাদ্যবস্তু রাখা যাবেনা।
- ✓ প্রজেক্টরের লেন্সের ভেতর দিয়ে তাকানো যাবে না।

- ✓ ল্যাম্পের দীর্ঘায়ুর জন্য প্রজেক্টর ব্যাবহারের পর পুরোপুরি শীতল হলে তারপর চালু করুন । অতিরিক্ত গরম হলে প্রজেক্টর বন্ধ রাখতে হবে।
- ✓ ধূলোবালি, ধোয়া , তপ্ত অথবা স্যাতসেতে পরিবেশ প্রজেক্টরের জন্য ভাল নয় ।
- ✓ ভাল ডিসপ্লের জন্য নিয়মিত লেন্স ও ভেন্ট পরিস্কার রাখতে হবে।
- ✓ প্রোজেক্টরের লেন্স অবশ্যই নরম সুতি কাপড় দিয়ে পরিষ্কার করতে হবে।
- ✓ প্রথমে দুইবার রিমোট চেপে প্রজেক্টরের ডিসপ্লে বন্ধ করুন । কিছুক্ষণ পর প্রজেক্টরের ভিতরের কুলিং ফ্যান বন্ধ হলে পাওয়ার সুইচ বন্ধ করতে হবে।



চিত্রঃ প্রজেক্টরের এয়ার ফিল্টার পরিস্কার করন ।

কাজ-৪: সেশন র‍্যাপ-আপ **(১৫ মিনিট)**

৪.১ আজকের দিনের বিভিন্ন সেশন থেকে অংশগ্রহণকারীগণ কী কী বিষয় সম্পর্কে জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জন করেছেন তা যাচাই করার জন্য কয়েকজন অংশগ্রহণকারীকে প্রশ্ন করে জেনে নিন।

৪.২ ভুল হলে সংশোধন করে দিন।

৪.২ ধন্যবাদ দিয়ে সেশন শেষ করুন।

দিবস-৫ Group Practice (প্রশিক্ষণার্থীগণ প্রোজেক্টর এর বিভিন্ন ধরনের সেটিংস ব্যাবহার করবেন) সেশন-২

শিরোনাম : **Group Practice (প্রশিক্ষণার্থীগণ প্রোজেক্টর এর বিভিন্ন ধরনের সেটিংস ব্যাবহার করবেন)**

সময় : ৩ ঘণ্টা

শিখনফল : এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ...

ক) প্রজেক্টর সেটআপ করতে পরবেন [ব্যবহারিক];
খ) প্রজেক্টর ব্যবহার করে কনটেন্ট উপস্থাপন করতে পারবেন [ব্যবহারিক];
গ) প্রজেক্টর ব্যবহারের সতর্কতা উল্লেখ করতে পারবেন [ব্যবহারিক];
ঘ) প্রজেক্টর সংক্রান্ত সমস্যা সমাধান করতে পারবেন [ব্যবহারিক];

ব্যবহৃত উপকরণ : কম্পিউটার ল্যাব, নতুন ও পুরাতন প্রজেক্টর সেট এবং প্রজেক্টর সংশ্লিষ্ট যন্ত্রপাতি।

সহায়তাকারীর প্রস্তুতি (Facilitator's Preparation)

১. প্রজেক্টরের বিভিন্ন অংশ এবং এদের স্বাভাবিক কাজ সম্পর্কে ভালোভাবে জেনে নিন।
২. প্রজেক্টরের ব্যবহারে কী কী সমস্যা হতে পারে। যেমনঃ ডিসপ্লে ড্রাইভার, জুম, ফোকাস, রেজুলেশন, কালার কনট্রাস্ট, গরম হলে করণীয়, এয়ার ফিল্টার পরিষ্কার, লেন্স পরিষ্কার, সঠিকভাবে অন বা অফ করা এই বিষয়গুলো জেনে রাখুন।
৩. প্রজেক্টরের বিভিন্ন অংশ এবং এর কাজ সম্পর্কে ভালোভাবে জেনে নিন।
৪. ল্যাপটপের কোন key চেপে উপস্থাপন করতে হয় তা জেনে নিন।
৫. প্রজেক্টরের ড্রাইভার সফটওয়্যার এবং রিমোট সাথে রাখুন।

প্রয়োজনীয় উপকরণ : কম্পিউটার ল্যাব, প্রজেক্টর সেট, HDMI Cable /VGA Cable, Multimedia Screen, Power Cable প্রজেক্টর ড্রাইভার সফটওয়্যার ।

দিবস-৬ নেটওয়্যার্কিং হার্ডওয়্যার পরিচিতি (Switch, Router, Media Converter), UTP Cable, Colour Codeand Connector) Practice- [Connectivity এর ব্যবহারিক করবেন] সেশন-১

শিরোনাম : নেটওয়্যার্কিং হার্ডওয়্যার পরিচিতি (Switch, Router, Media Converter), UTP Cable, Colour Codeand Connector)
Practice- [Connectivity এর ব্যবহারিক করবেন]

সময় : ৩ ঘন্টা

শিখনফল : এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ...

- নেটওয়্যার্কিং হার্ডওয়্যার পরিচিতি হতে পারবেন;

ব্যবহৃত উপকরণ : কম্পিউটার, সুইচ, রাউটার, ইন্টারনেট সংযোগ ।

সহায়তাকারির প্রস্তুতি :

১) নেটওয়্যার্কিং ডিভাইস গুলো সম্পর্কে ভালোভাবে জেনে নিতে হবে।

পর্ব-১: আগের দিনের কার্যক্রমের মূল প্রসঙ্গগুলোর পুনরাবৃত্তি (Recap) **সময় ৩০ মিনিট**

- সবাইকে শুভেচ্ছা দিয়ে সেশন শুরু করবো।
- গতদিনে যে সকল অংশগ্রহণকারী বিভিন্ন বিষয়ে দুর্বলতার কথা জানিয়েছেন তাদেরকে ডেকে এনে একেক করে সবার সামনে অনুশীলন করতে বলবো। অংশগ্রহণকারীদের মধ্যে থেকে একজনকে এ বিষয়ে সহায়তা করতে বলবো।

পর্ব-১ **সময়- ১ ঘণ্টা ৩০ মিনিট**

মিডিয়া কনভার্টার ফাইবার ইথারনেট, ফাস্ট ইথারনেট, গিগাবিট ইথারনেট, টি 1 / ই 1 / জে 1, ডিএস 3 / ই 3 সহ একাধিক ক্যাবলিং ধরণের যেমন কোক্স, টুইস্টেড পেয়ার, মাল্টি-মোড এবং সিঙ্গল-মোড ফাইবার অপটিক্স সহ অনেকগুলি বিভিন্ন ডেটা যোগাযোগ প্রোটোকল সমর্থন করে । মিডিয়া কনভার্টার প্রকারের ক্ষুদ্র স্ট্যান্ডেলোন ডিভাইস এবং পিসি কার্ড কনভার্টার থেকে উচ্চ পোর্ট-ডেনসিটি চ্যাসিস সিস্টেমে নেটওয়ার্কের জন্য অনেক উন্নত বৈশিষ্ট্যগুলি সরবরাহ করে ।

কিছু ডিভাইসে, সিম্পল নেটওয়ার্ক ম্যানেজমেন্ট প্রোটোকল (এসএনএমপি) তন্তু বন্দরটিতে একটি ফাইবার বিরতি বা এমনকি লিংক ক্ষতির ঘটনায় লিঙ্কের স্থিতি, চ্যাসিস পরিবেশগত পরিসংখ্যান পর্যবেক্ষণ এবং নেটওয়ার্ক ম্যানেজার ধাপগুলি প্রেরণ করতে সক্ষম ।

মিডিয়া কনভার্টার বিভিন্ন স্থানীয় অঞ্চল নেটওয়ার্ক (ল্যান) মিডিয়া সংযুক্ত করতে পারে। স্যুইচিং মিডিয়া কনভার্টার বিভিন্ন গতি নেটওয়ার্ক বিভাগ গুলিকে সংযোগ করতে পারে।

এছাড়াও মিডিয়া কনভার্টার ফাইবারকে সমর্থন করে না এমন সুইচগুলির বিকল্প সমাধান হিসাবে ব্যবহারিত হয়।

রাউটার

রাউটার একটি নেটওয়ার্কিং ডিভাইস যা কম্পিউটার নেটওয়ার্কের মধ্যে ডেটা প্যাকেটগুলি ফরোয়ার্ড করে। রাউটারগুলি ইন্টারনেটে ট্র্যাফিক নির্দেশনা কার্য সম্পাদন করে। ওয়েব পেজ বা ইমেলের মতো ইন্টারনেটের মাধ্যমে ডেটা প্যাকেটের আকারে প্রেরিত করে। একটি প্যাকেট সাধারণত একটি রাউটার থেকে অন্য রাউটারের কাছে এমন নেটওয়ারকের মাধ্যমে ফরোয়ার্ড করা হয় যা একটি ইন্টারনেট ওয়ার্ক (যেমন ইন্টারনেট) গঠন করে তার গন্তব্য পৌঁছানো পর্যন্ত।

রাউটার মূলত যে নেটওয়ার্কে কাজ করে তার ভিত্তিতেও আলাদা হয়। একটি একক সংস্থার স্থানীয় অঞ্চল নেটওয়ার্ক (ল্যান) এর রাউটারকে একটি অভ্যন্তর রাউটার বলা হয়। ইন্টারনেট ব্যাকবোনটিতে পরিচালিত একটি রাউটারকে বহিরাগত রাউটার হিসাবে বর্ণনা করা হয়। যখন একটি রাউটার যা একটি ল্যানকে ইন্টারনেট বা একটি বিস্তৃত অঞ্চল নেটওয়ার্ক এর সাথে সংযুক্ত করে তখন তাকে বর্ডার রাউটার বা গেটওয়ে রাউটার বলা হয়।

Ethernet Switch

সুইচ একটি কম্পিউটার নেটওয্ার্কের এমন একটি ডিভাইস যা অন্য ডিভাইসগুলিকে একসাথে সংযুক্ত করে। বিভিন্ন নেটওয্ার্ক ডিভাইসগুলির মধ্যে যোগাযোগ সক্ষম করার জন্য একাধিক ডেটা কেবলগুলি একটি সুইচে প্লাগ ইন করা হয্। সুইচ কেবলমাত্র এক বা একাধিক ডিভাইসগুলিতে প্যাকেটটির উদ্দেশ্যে যাচাই করা গ্রাহক নেটওয্ার্ক প্যাকেট প্রেরণ করে কোনও নেটওয্ার্ক জুড়ে ডেটা প্রবাহ পরিচালনা করে। একটি স্যুইচের সাথে সংযুক্ত প্রতিটি নেটওয্ার্ক ডিভাইসটিকে তার নেটওয্ার্ক ঠিকানা দ্বারা চিহ্নিত করা যেতে পারে, যা সুইচটি নেটওয্ার্কের সুরক্ষা এবং দক্ষতা সর্বাধিকতর করে ট্র্যাফিকের প্রবাহকে পরিচালিত করতে দেয্।

দিবস-৬ Straight-through Cable তৈরি করা, Network Configuration

শিরোনাম : Straight-through Cable তৈরি করা, Network Configuration

সময় : ৩ ঘন্টা

শিখনফল : এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ...

- Straight-through Cable তৈরি করতে পারবেন;

ব্যবহৃত উপকরণ : কম্পিউটার, সুইচ, রাউটার, ইন্টারনেট সংযোগ, Straight-through Cable ।

সহায়তাকারির প্রস্তুতি :

১) ক্যাবল পাঞ্চিং, ক্যাপ ইত্যাদি আগে থেকে ভালোভাবে জেনে নিতে হবে।

পর্ব-১ **সময় ১ ঘণ্টা ৩০ মিনিট**

ব্যাবহারিক এই সেশনে প্রত্যেক প্রশিক্ষণার্থী Straight-through Cable করা শিখবেন।

দিবস-৭ স্ক্যানার ও প্রিন্টার সেট আপ ও ট্রাবলশ্যুটিং (প্রিন্টার এসেম্বলিং, বিভিন্ন অংশে পেপার জ্যাম ইত্যাদি) সেশন-১

শিরোনাম : স্ক্যানার ও প্রিন্টার সেট আপ ও ট্রাবলশ্যুটিং (প্রিন্টার এসেম্বলিং, বিভিন্ন অংশে পেপার জ্যাম ইত্যাদি)

সময় : ৩ ঘন্টা

শিখনফল : এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ...

- একটি প্রিন্টার সেটআপ করে দেখাতে পারবে;
- একটি স্ক্যানার সেটআপ করে দেখাতে পারবে।

ব্যবহৃত উপকরণ : কম্পিউটার ল্যাব, প্রজেক্টর, প্রিন্টার, স্ক্যানার ।

সহায়তাকারির প্রস্তুতি :

৩. কম্পিউটারের সাথে প্রিন্টার ও স্ক্যানার কীভাবে সংযোগ দিতে হয় অর্থাৎ প্রিন্টার ও স্ক্যানারের সেটআপ সম্পর্কে ভালোভাবে জেনে নিতে হবে।

৪. কম্পিউটার সিস্টেম, প্রিন্টার, স্ক্যানার ও আনুষঙ্গিক যন্ত্রাংশগুলো দেখানোর জন্য প্রস্তুত করে রাখতে হবে।

পর্ব-১: আগের দিনের কার্যক্রমের মূল প্রসঙ্গগুলোর পুনরাবৃত্তি (Recap) সময় ৩০ মিনিট

- সবাইকে শুভেচ্ছা দিয়ে সেশন শুরু করবো।
- কম্পিউটারের বিভিন্ন ডিভাইস সম্পর্কে কয়েকজন অংশগ্রহণকারীগণকে বলতে বলবো।
- গতদিনে যে সকল অংশগ্রহণকারী বিভিন্ন বিষয়ে দুর্বলতার কথা জানিয়েছেন তাদেরকে ডেকে এনে একেক করে সবার সামনে অনুশীলন করতে বলবো। অংশগ্রহণকারীদের মধ্যে থেকে একজনকে এ বিষয়ে সহায়তা করতে বলবো।

পর্ব-২ : প্রিন্টার সেটআপ

২.১ : প্রিন্টার সেটআপ ১০ মিনিট

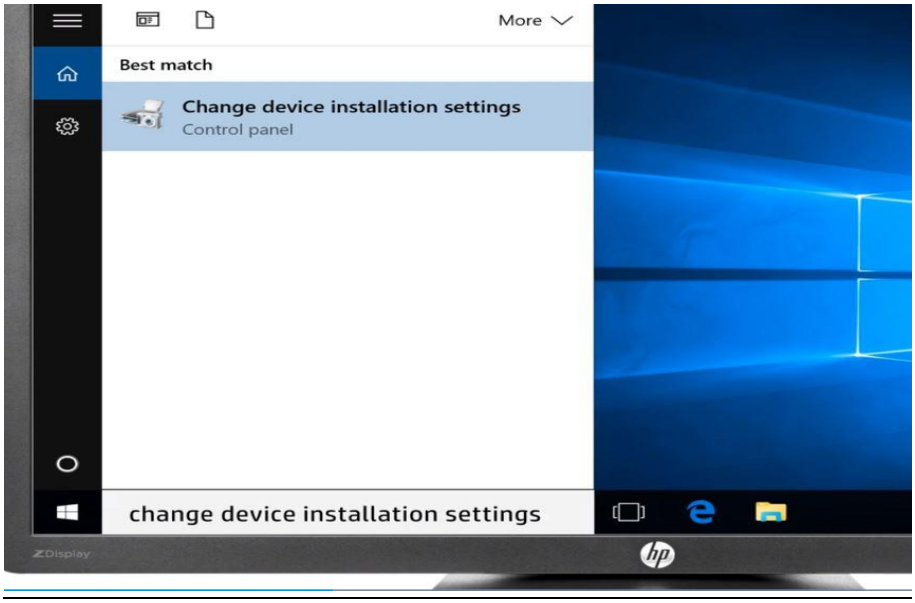
- একটি প্রন্টার উপস্থাপন করবো ।
- কম্পিউটারের সাথে প্রিন্টার কীভাবে সংযোগ দিতে হয় সে সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের কোন পূর্ব অভিজ্ঞতা আছে কী না তা জানতে চাইবো ।
- কয়েকজনের মতামত জেনে সমন্বয় করে ধারণা স্পষ্ট করবো এবং কাজটি হাতেকলমে করে দেখাবো ।

২.২ : প্রিন্টার সেটআপ করার পদ্ধতি **৩০ মিনিট**

(১) প্রিন্টারকে নিচের ছবির মত কম্পিউটারের সাথে ক্যাবল কানেকশন দিন । পাওয়ার ক্যাবল দিয়ে বিদ্যুৎ সংযোগ দিন।

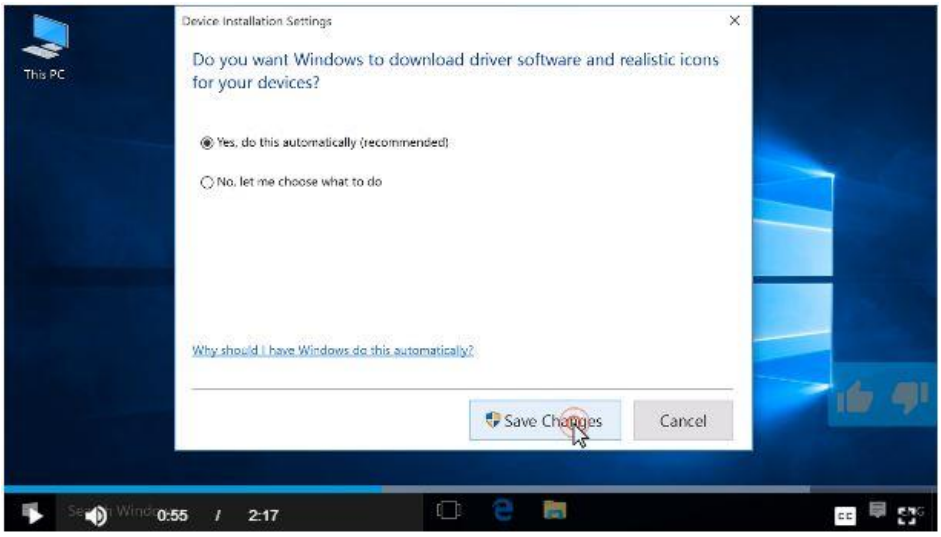
কম্পিউটার ও প্রিন্টারের ক্যাবল সংযোগ

(২) উইন্ডোজ এর স্টার্ট মেনুতে "change device installation settings" টাইপ করুন এবং প্রদর্শিত অপশনে ক্লিক করুন।



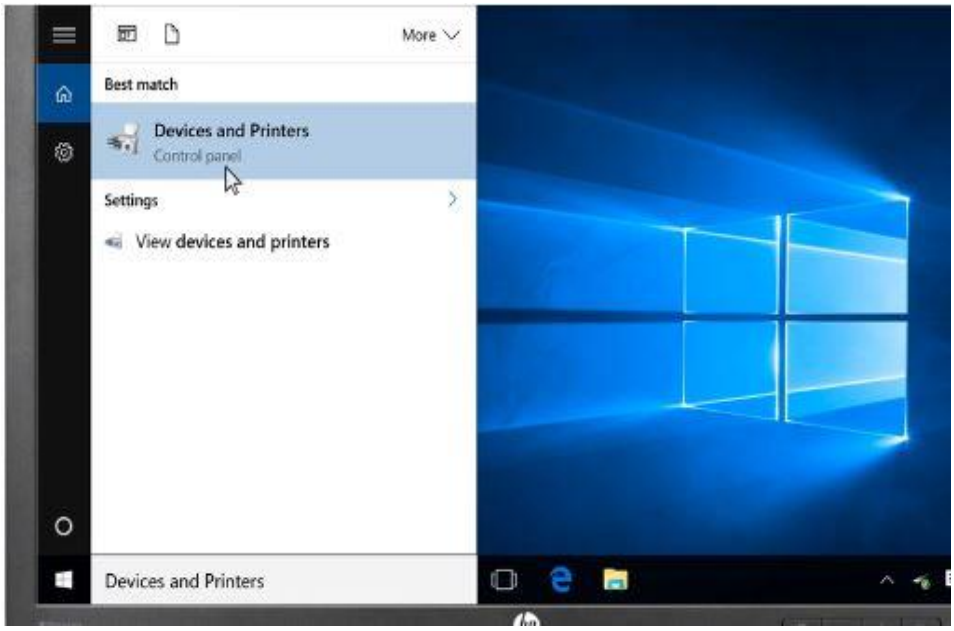
device installation settings

(৩) নিচের ছবির মত করে "do this automatically" সিলেক্ট করুন । CD থেকে install করতে চাইলে "let me choose what to do " সিলেক্ট করতে হবে।



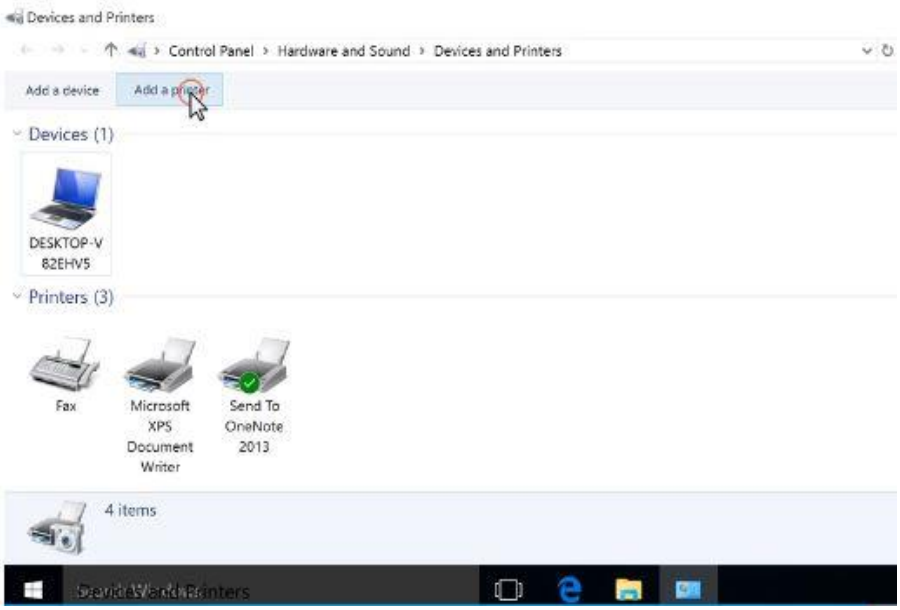
প্রিন্টার ইনস্টলেশন সেটিংস

(৪) সেভ দিয়ে স্টার্ট মেনুতে গিয়ে “Device and Printers” টাইপ করতে হবে এবং সিলেক্ট করতে হবে।



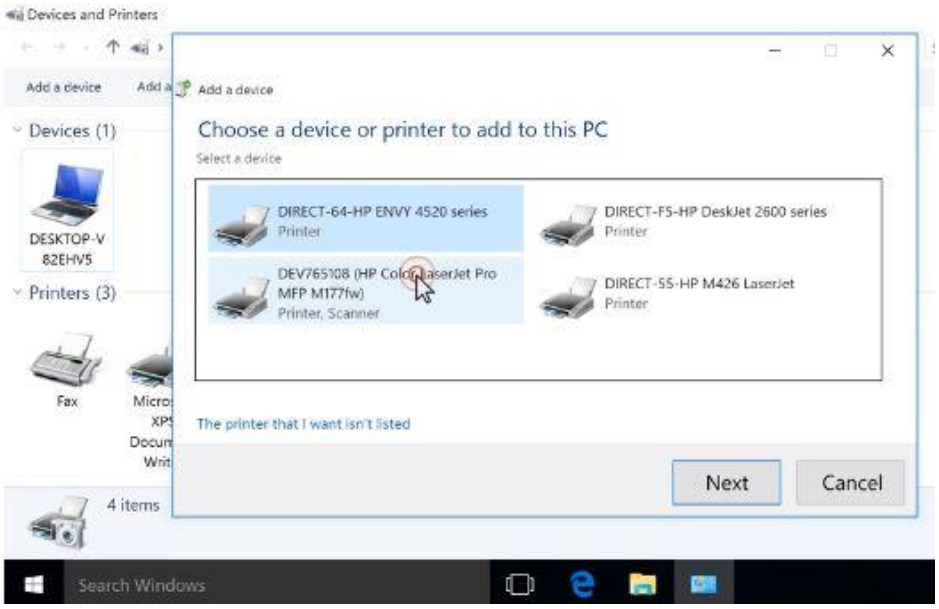
Device and Printers

(৫) Device and Printers উইন্ডো ওপেন হলে নিচের ছবির মত করে “Add a Printer” সিলেক্ট করতে হবে।



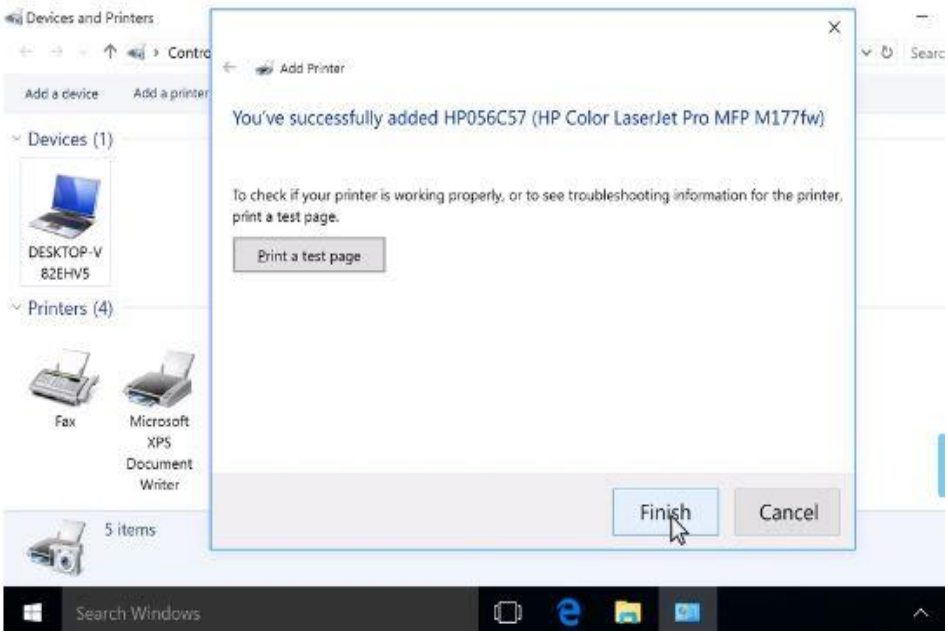
নতুন প্রিন্টার সংযুক্ত করা

(৬) প্রদর্শিত প্রিন্টারের তালিকা থেকে প্রিন্টারটি সিলেক্ট করতে হবে।



প্রিন্টারের তালিকা

(৭) সঠিকভাবে ইনস্টলেশন হয়ে থাকলে নিচের ছবির মত উইন্ডো প্রদর্শন করবে । টেস্ট পেজ প্রিন্ট করতে চাইলে “print test page”অপশনে ক্লিক করতে হবে। Finish বাটনে ক্লিক করে ইনস্টলেশন সমাপ্ত করতে হবে।



টেস্ট পেজ প্রিন্ট করা ও ইনস্টলেশন সমাপ্ত

২.৩ : প্রিন্টার সম্পর্কিত সাধারন ট্রাবলশ্যুটিং ২৫মিনিট

সমস্যা-১ : প্রিন্টার Out of Paper

সমাধান : নতুন করে ট্রেতে কাগজ দিয়ে প্রিন্টারের বাটনে প্রেস করুন। প্রিন্ট কমান্ড নতুন করে দেয়ার প্রয়োজন নেই। কোনো কিছু প্রিন্ট করার আগে প্রিন্টার ট্রেতে প্রয়োজনীয় কাগজ আছে কি না দেখে নিন।

সমস্যা ২ : প্রিন্টারে প্রিন্ট হচ্ছে না।

সমাধান : (১) প্রিন্টারের সাথে পাওয়ার ক্যাবলটি সংযুক্ত আছে কি না পরীক্ষা করে দেখতে হবে।

(২) প্রিন্টারের ভেতরে কোনো প্রকার কাগজ কিংবা অন্য কোনো কিছু আটকে আছে কি না।

(৩) সমস্যা সমাধান না হয় তাহলে নতুন প্রিন্টারের সাথে সরবরাহকৃত ড্রাইভার সফটওয়্যার ইনস্টল করতে হবে।

প্রিন্টার কানেকশন

১.৪ : প্রিন্টার ব্যবহারের সতর্কতা **২৫ মিনিট**

(১) ঠিকমতো যত্ন ও ব্যবহার করা হলে একটি সাধারন প্রিন্টারও অনেক দিন স্বাভাবিক কাজ চালিয়ে যেতে পারে। প্রিন্টারের সঠিক রক্ষণাবেক্ষণের জন্য কিছু নিয়মকানুন দেওয়া হলো-

(২) প্রিন্টার হেড পরিস্কার রাখুন। তা না হলে নজলে কালি জমে আটকে থাকবে, যা পরে পরিস্কার ছাপার কাজে বাধার সৃষ্টি করবে। প্রিন্টার হেড পরিস্কার করার জন্য কার্টিজ সরিয়ে নিতে হবে। এরপর নরম সুতির কাপড় সামান্য পানিতে ভিজিয়ে তা দিয়ে হেড পরিস্কার করতে হবে। শুকিয়ে গেলে কার্টিজ পুনরায় স্থাপন করতে হবে।

(৩) নিয়মিত প্রিন্টার ব্যবহার করে কালি শুকিয়ে যাওয়া প্রতিরোধ করতে হবে। সপ্তাহে অন্তত একবার প্রিন্ট করলে কালি সহজে শুকিয়ে যায় না আর প্রিন্টারও ভালো থাকে।

(৪) প্রিন্টারের কাগজ রাখার স্থানটি যথাযথভাবে ব্যবহার করুন। প্রিন্টের মাঝপথে কাগজ আটকে গেলে তা টানাটানি করে বের করার চেষ্টা করা যাবে না। এতে পুরো পিন্টারটি নষ্ট হওয়ার আশঙ্কা থাকে। কাগজের ক্ষেত্রে সঠিক আকার, ওজন ও পর্যাপ্ত মার্জিন রেখে তা ব্যবহার করাটাই ভালো।

(৫) কালি শেষ বা কমে আসার সতর্কবার্তা পাওয়া মাত্রই তা বদলে ফেলতে হবে।

পর্ব-৩ : স্ক্যানার সেটআপ

৩.১ : স্ক্যানার সেটআপ **১০ মিনিট**

- কম্পিউটারের সাথে স্ক্যানার কীভাবে সংযোগ দিতে হয় সে সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের **ধারণা ব্যক্ত করতে বলবো** ।
- কয়েকজনের মতামত জেনে সমন্বয় করে ধারণা স্পষ্ট করবো এবং কাজটি হাতেকলমে করে দেখাবো।

৩.১ : স্ক্যানার সেটআপ করার পদ্ধতি **২৫ মিনিট**

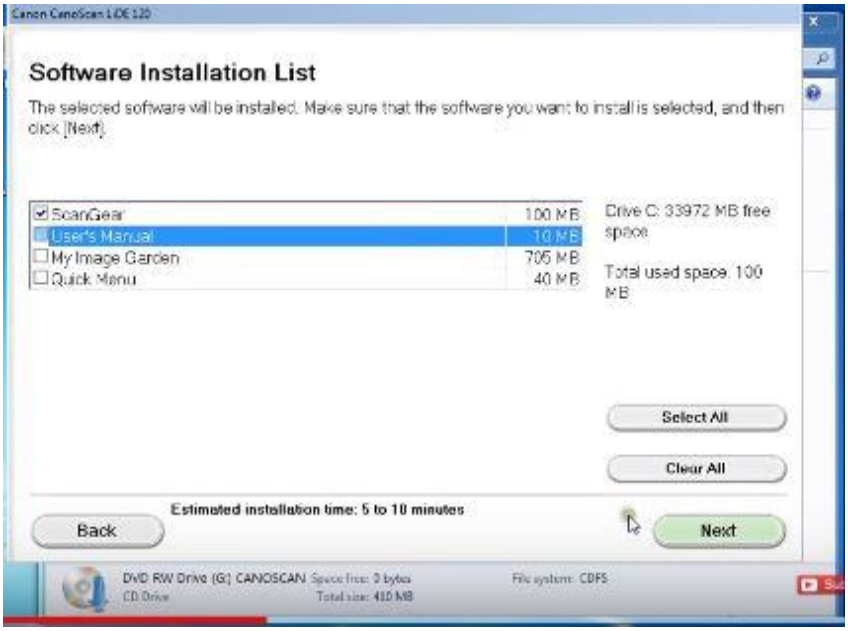
(১) স্ক্যানারকে কম্পিউটার এর সাথে সংযুক্ত করতে হবে। প্রিন্টারের মত এখানেও মুলত দুইটি ক্যাবল সংযুক্ত করতে হয়। একটি বিদ্যুতের সংযোগের সাথে (পাওয়ার ক্যাবল) এবং অপরটি কম্পিউটার এর USB পোর্টে।

স্ক্যানারের ক্যাবল কানেকশন

(২) স্ক্যানারের ড্রাইভারের সিডি থাকলে সেখান থেকে ড্রাইভার ইনস্টল দিন অথবা নেট থেকে ডাউনলোড করতে হবে। ডাউনলোডকৃত ফাইলের উপর ডাবল ক্লিক করতে হবে। নিচের মত উইন্ডো প্রদর্শন করবে । বিভিন্ন ব্রান্ডের স্ক্যানারের ক্ষেত্রে এটি বিভিন্ন রকম হতে পারে ।

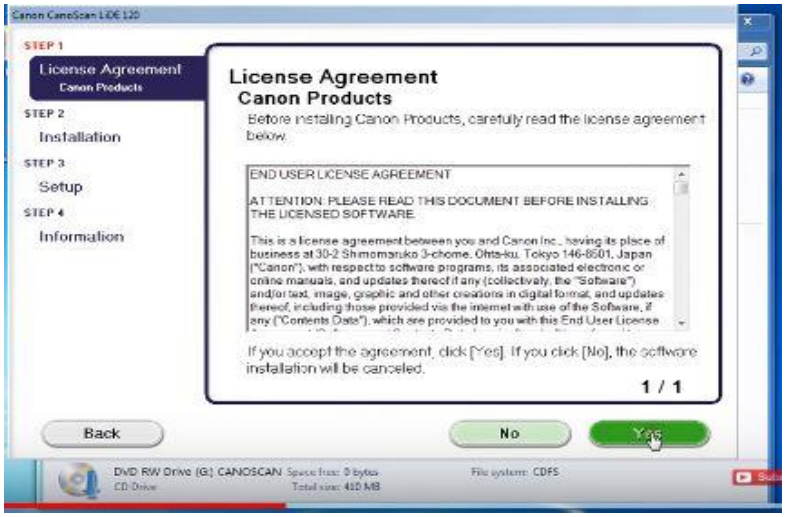
স্ক্যানার ড্রাইভার ইনস্টলেশন

(৩) ইনস্টলেশন লিস্ট থেকে স্ক্যানারের সফটওয়্যারটি চেকমার্ক করুন ।

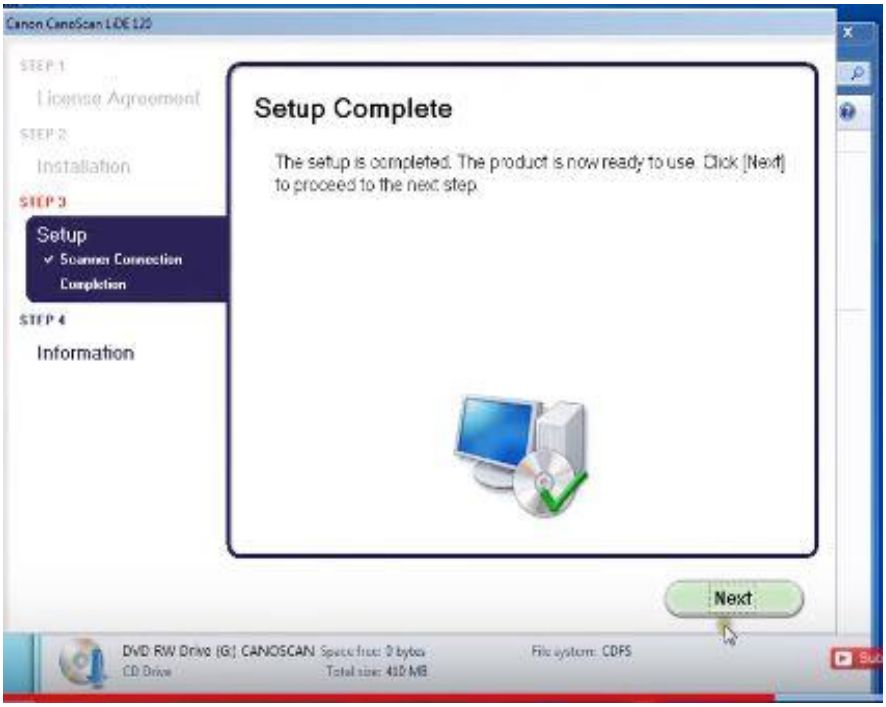


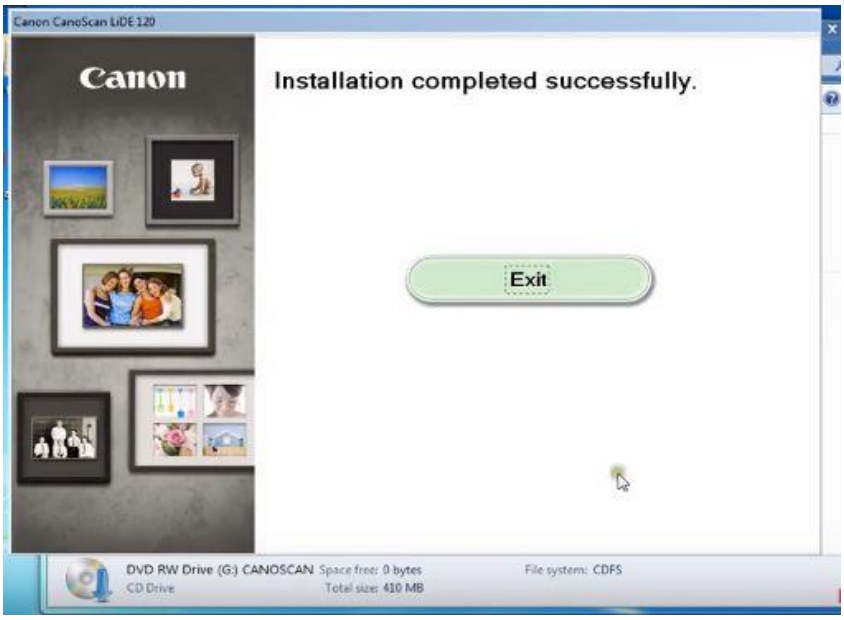
স্ক্যানার ড্রাইভার ইনস্টলেশন

(৪) লাইসেন্স এগ্রিমেন্ট অপশন এলে agree/Yes অপশন দিন। এবং পর্যায়ক্রমে পরবর্তী ধাপসমূহ (Next) ক্লিক করতে হবে।



(৫) স্ক্যানারকে কম্পিউটারের সাথে প্লাগইন অবস্থায় রাখতে হবে।





স্ক্যানারের ড্রাইভার সেটআপ সম্পন্ন

পর্ব ১ – প্রিন্টারের বিভিন্ন সমস্যা ও সমাধান (১ ঘণ্টা)

১.১ সবাইকে শুভেচ্ছা দিয়ে সেশন শুরু করুন। সেশনে কী কী থাকছে আসুন- আমরা প্রিন্টারের বিভিন্ন সমস্যা সম্পর্কে জেনে নিই।

১.২ অংশগ্রহণকারীদের কাছ থেকে প্রিন্টারে কি কি সমস্যা হয় তা জেনে নেই।

১.৩ প্রশিক্ষণার্থীদের কাছ থেকে প্রাপ্ত সমস্যাগুলো বোর্ডে লিখি।

১.৪ প্রিন্টারের সাথে প্রিন্টার ক্যাবল সংযোগ ও পাওয়ার ক্যাবল সংযোগ আছে কিনা তা ভালোভাবে যাচাই করা । প্রিন্টারের পাওয়ার অন করা। যদি প্রিন্টারের পাওয়ার অন না হয় তবে বুঝে নিতে হবে সেক্ষেত্রে প্রিন্টারের ক্যাবল পরিবর্তন করে নিতে হবে।

১.৫ প্রিন্টারের ড্রাইভার/সিডি ইন্সটল হয়েছে কিনা তা নিশ্চিত হয়ে নেই।

প্রিন্টারে সাধারনত যে ধরনের সমস্যা হয় আমরা ছবির মাধ্যমে তা দেখে নেইঃ

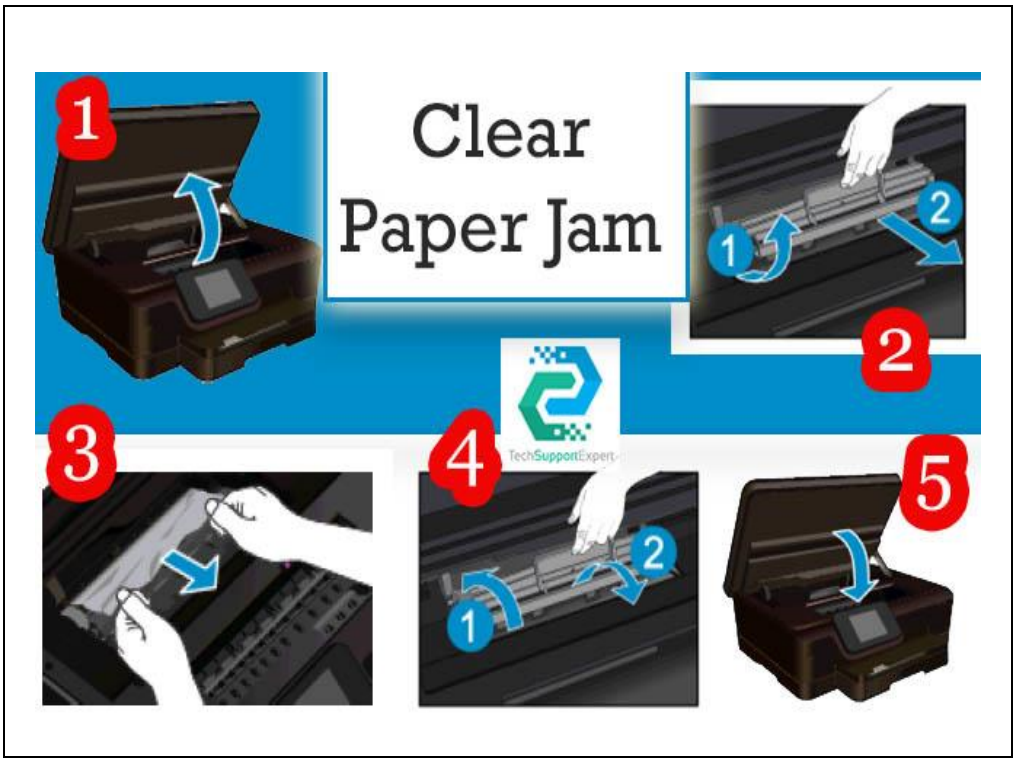
কাগজ আটকে যাওয়া

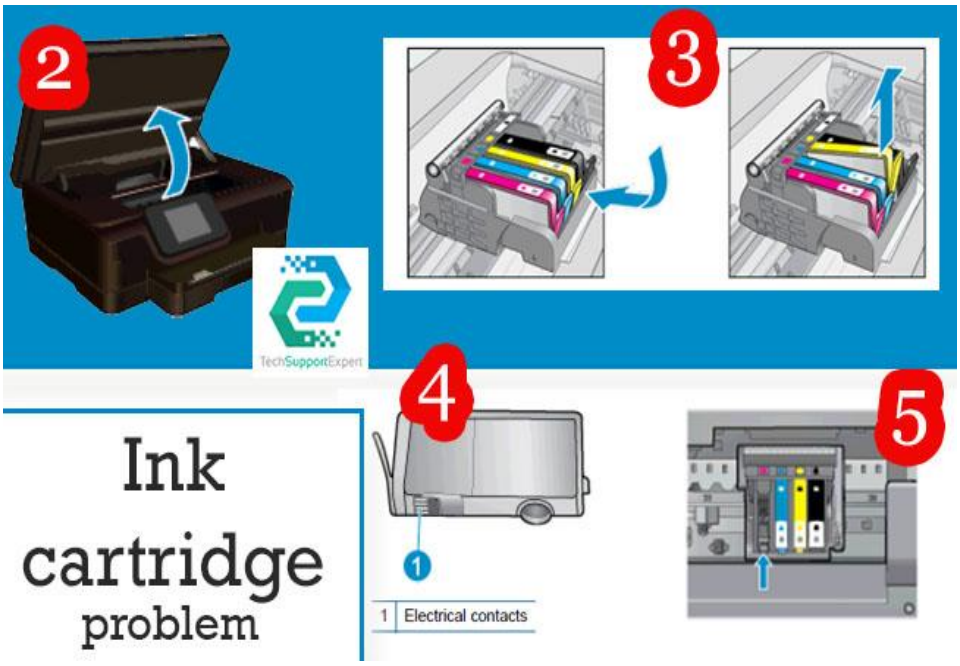
কাগজ কুচকে যাওয়া

কাগজ আটকে ও ছিড়ে যাওয়া

ড্রামের ও কালির সমস্যা

ক্যাবল সমস্যা


Clear
Paper Jam
1
2
3
4
5
TechSupportExpert


Ink
cartridge
problem
2
3
4
5
1
1 Electrical contacts
TechSupportExpert

সমাধানঃ (১৫ মিনিট)

সমস্যা ০১। প্রিন্টারে প্রিন্ট হচ্ছে না।

সমাধান-১। প্রিন্টারের সাথে পাওয়ার ক্যাবলটি সংযুক্ত আছে কি না পরীক্ষা করে দেখতে হবে।

২। প্রিন্টারের ভেতরে কোনো প্রকার কাগজ কিংবা অন্য কোনো কিছু আটকে আছে কি না।

৩। সমস্যা সমাধান না হয় তাহলে নতুন প্রিন্টারের সাথে সরবরাহকৃত ড্রাইভার সফটওয়্যার ইনস্টল করতে হবে।

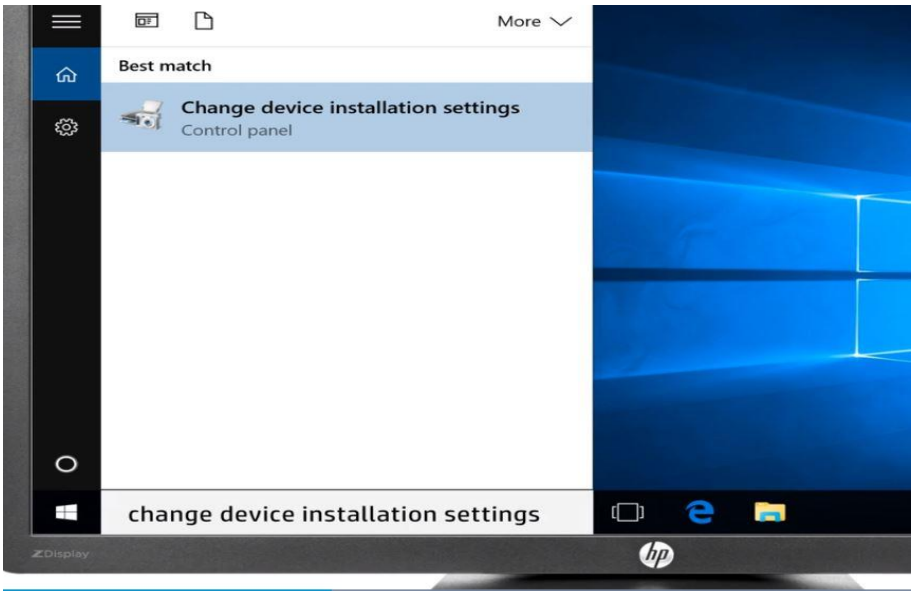
চিত্রঃ প্রিন্টার কানেকশন।

সেটআপঃ **(১ ঘণ্টা)**

প্রিন্টারকে নিচের ছবির মত কম্পিউটারের সাথে ক্যাবল কানেকশন দিন।পাওয়ার ক্যাবল দিয়ে বিদ্যুৎ সংযোগ দিন।

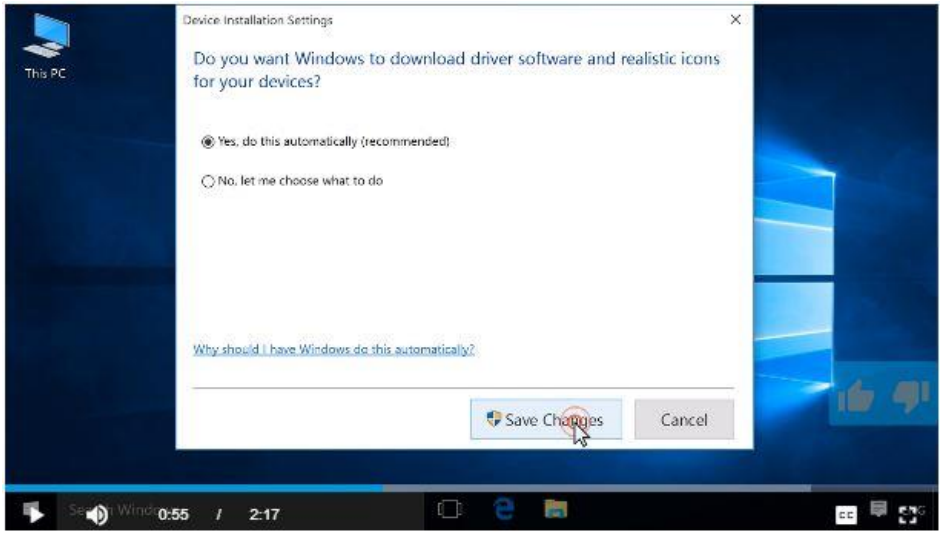
চিত্রঃ কম্পিউটার ও প্রিন্টারের ক্যাবল সংযোগ

উইন্ডোজ এর স্টার্ট মেনুতে “change device installation settings” টাইপ করুন ।এবংপ্রদর্শিতঅপশনেক্লিককরুন।



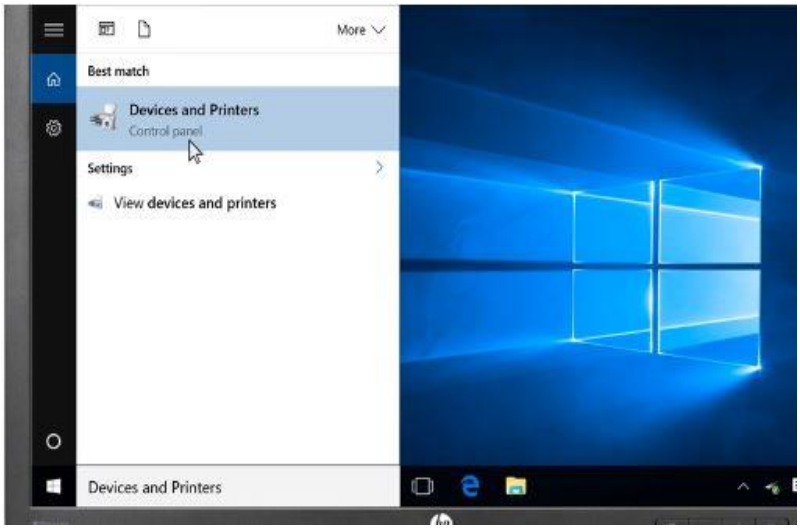
চিত্রঃ device installation settings

নিচের ছবির মত করে “do this automatically” সিলেক্ট করুন। CDথেকে installকরতে চাইলে “let me choose what to do ” সিলেক্ট করতে হবে।



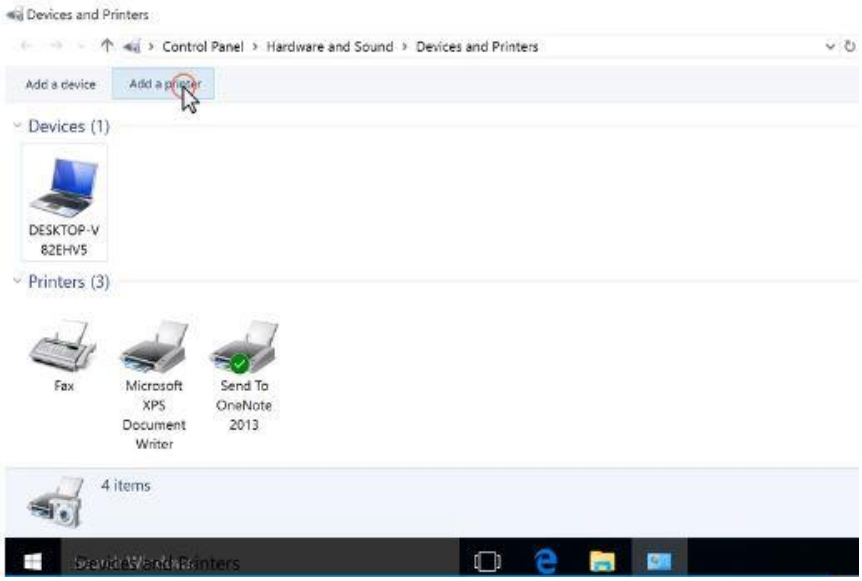
চিত্রঃ প্রিন্টার ইনস্টলেশন সেটিংস

সেভ দিয়ে স্টার্ট মেনুতে গিয়ে *“Device and Printers”* টাইপ করতে হবে এবং সিলেক্ট করতে হবে।



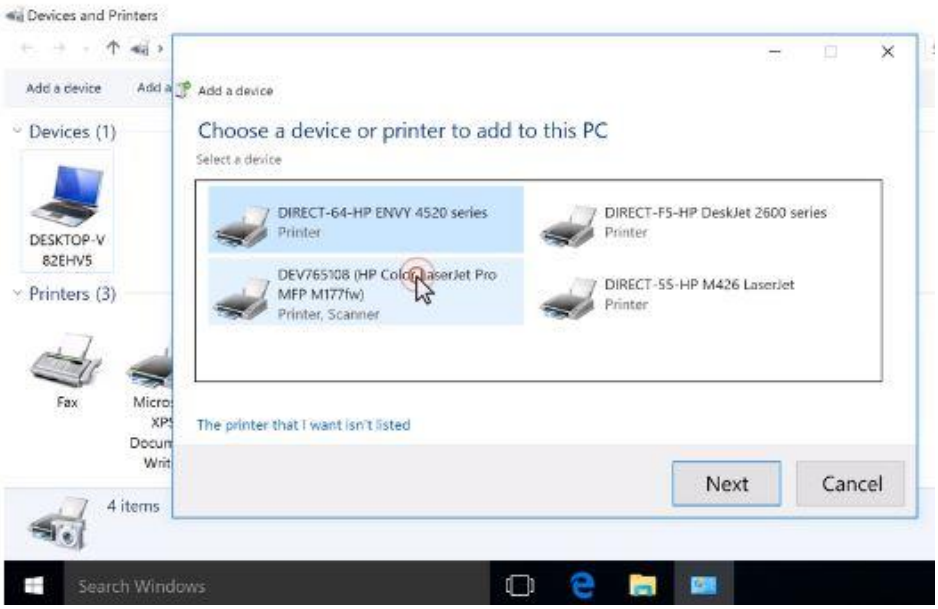
চিত্রঃ Device and Printers

Device and Printers উইন্ডো ওপেন হলে নিচের ছবির মত করে “Add a Printer” সিলেক্ট করতে হবে।



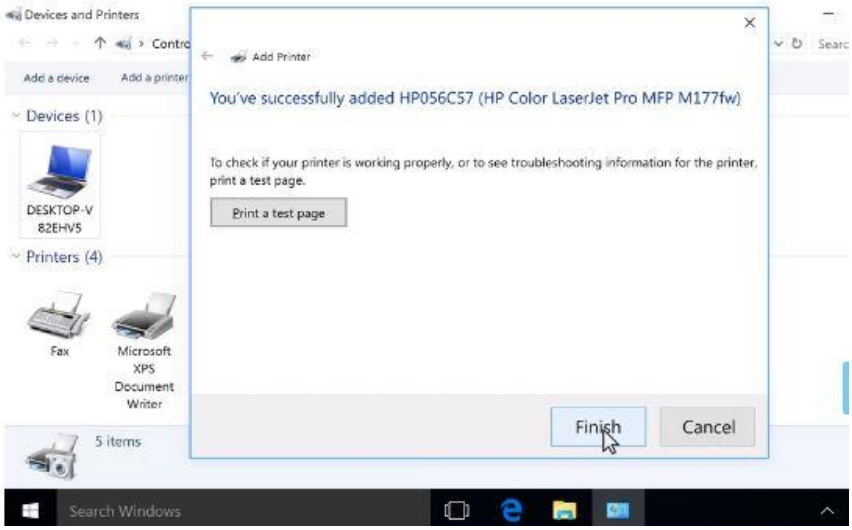
চিত্রঃ নতুন প্রিন্টার সংযুক্ত করা

প্রদর্শিত প্রিন্টারের তালিকা থেকে প্রিন্টারটি সিলেক্ট করতে হবে।



চিত্রঃ প্রিন্টারের তালিকা

সঠিকভাবে ইনস্টলেশন হয়ে থাকলে নিচের ছবির মত উইন্ডো প্রদর্শন করবে । টেস্ট পেজ প্রিন্ট করতে চাইলে "print test page" অপশনে ক্লিক করতে হবে। ফিনিশ বাটনে ক্লিক করে ইনস্টলেশন সমাপ্ত করতে হবে।

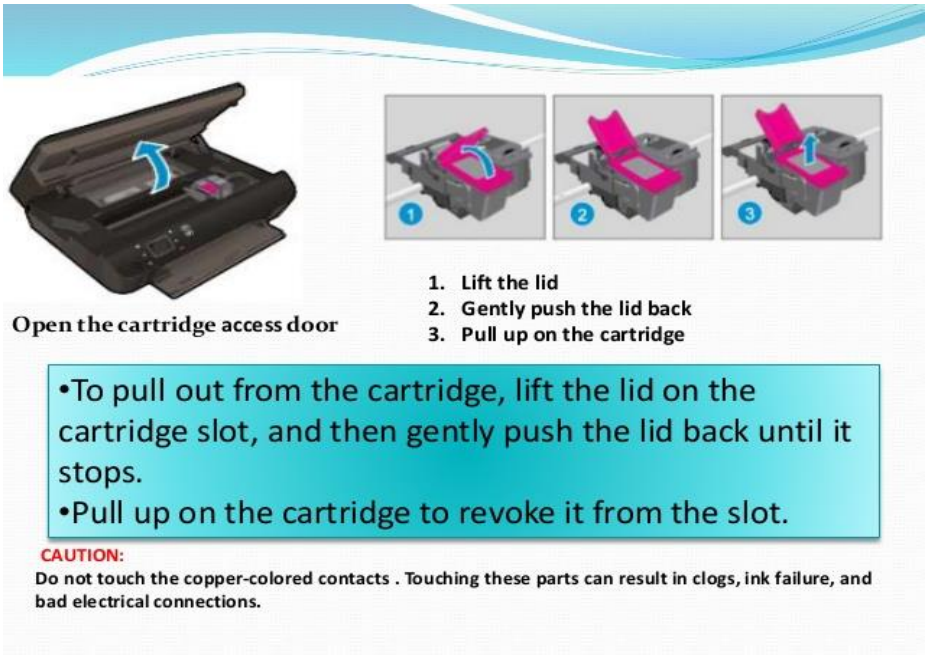


চিত্রঃ টেস্ট পেজ প্রিন্ট করা ও ইনস্টলেশন সমাপ্ত ।

প্রিন্টার Out of Paper:

নতুন করে ট্রেতে কাগজ দিয়ে প্রিন্টারের বাটনে প্রেস করুন।প্রিন্ট কমান্ড নতুন করে দেয়ার প্রয়োজন নেই । কোনো কিছু প্রিন্ট করার আগে প্রিন্টার ট্রেতে প্রয়োজনীয় কাগজ আছে কি না দেখে নিন।

ব্যাবহারের সতর্কতাঃ **৩০মিনিট**



ঠিকমতো যত্ন ও ব্যবহার করা হলে একটি সাধারন প্রিন্টারও অনেক দিন স্বাভাবিক কাজ চালিয়ে যেতে পারে। প্রিন্টারের সঠিক রক্ষণাবেক্ষণের জন্য কিছু নিয়মকানুন দে-ওয়া হলো-

প্রিন্টার হেড পরিস্কার রাখুন। তা না হলে নজলে কালি জমে আটকে থাকবে, যা পরে পরিস্কার ছাপার কাজে বাধার সৃষ্টি করবে। প্রিন্টার হেড পরিস্কার করার জন্য কার্টিজ সরিয়ে নিতে হবে। এরপর নরম সুতির কাপড় সামান্য পানিতে ভিজিয়ে তা দিয়ে হেড পরিস্কার করতে হবে। শুকিয়ে গেলে কার্টিজ পুনরায় স্থাপন করতে হবে।

নিয়মিত প্রিন্টার ব্যবহার করে কালি শুকিয়ে যাওয়া প্রতিরোধ করতে হবে। সপ্তাহে অন্তত একবার প্রিন্ট করলে কালি সহজে শুকিয়ে যায় না আর প্রিন্টারও ভালো থাকে।

প্রিন্টারের কাগজ রাখার স্থানটি যথাযথভাবে ব্যবহার করুন। প্রিন্টের মাঝপথে কাগজ আটকে গেলে তা টানাটানি করে বের করার চেষ্টা করা যাবে না। এতে পুরো পিন্টারটি নষ্ট হওয়ার আশঙ্কা থাকে। কাগজের ক্ষেত্রে সঠিক আকার, ওজন ও পর্যাপ্ত মার্জিন রেখে তা ব্যবহার করাটাই ভালো।

কালি শেষ বা কমে আসার সতর্কবার্তা পাওয়া মাত্রই তা বদলে ফেলতে হবে।

পর্ব-৪: দলগত কাজ **২০ মিনিট**

যেকোন একটি ছবি স্ক্যানারের মাধ্যমে স্ক্যান করে সেটি কীভাবে প্রিন্ট নেয়া যাবে এ সম্পর্কে দলগতভাবে আলোচনা করে প্রতি দল থেকে একজনকে কাজটি করে দেখাতে হবে।

পর্ব-৫: সেশন র‍্যাপ-আপ **১৫ মিনিট**

৫.১ : আজকের দিনের বিভিন্ন সেশন থেকে অংশগ্রহণকারীগণ কী কী বিষয় সম্পর্কে জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জন করেছেন তা যাচাই করার জন্য কয়েকজন অংশগ্রহণকারীকে প্রশ্ন করে জেনে নিব।

৫.২ : ধন্যবাদ দিয়ে সেশন শেষ করবো।

- সেশন পরিচালনার সকল ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারীদের প্রাধান্য দিতে হবে।
- অংশগ্রহণকারীদের কাজগুলো করতে দিন এবং যথাযথ মূল্যায়নের মাধ্যমে সেশনটির সমাপ্তি ঘোষণা করবো।

দিবস-৭ নেটওয়ার্ক কানেকশন ও ট্রাবলশ্যুটিং, নেটওয়ার্ক শেয়ারিং, নেটওয়্যার্ক প্রিন্টার সেট আপ সেশন-২

শিরোনাম : নেটওয়ার্ক কানেকশন ও ট্রাবলশ্যুটিং, নেটওয়ার্ক শেয়ারিং, নেটওয়্যার্ক প্রিন্টার সেট আপ ।

সময় : ৩ ঘন্টা

শিখনফল : এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ...

- নেটওয়ার্ক প্রিন্টার কনফিগার করতে পারবে;
- শেয়ার প্রিন্টার কনফিগার করতে পারবে ।

ব্যবহৃত উপকরণ : কম্পিউটার ল্যাব, কম্পিউটার, প্রিন্টার এবং ইন্টারনেট।

সহায়তাকারির প্রস্তুতি:

৬. নেটওয়ার্ক প্রিন্টার কনফিগার ও মৌলিক বিষয়াবলী সম্পর্কে ভালোভাবে জেনে নিতে হবে।

৭. নেটওয়ার্ক প্রিন্টার কনফিগার ও শেয়ার প্রিন্টার কনফিগার দেখানোর জন্য ইন্টারনেট সংযোগ ও প্রিন্টার প্রস্তুত করে রাখুন।

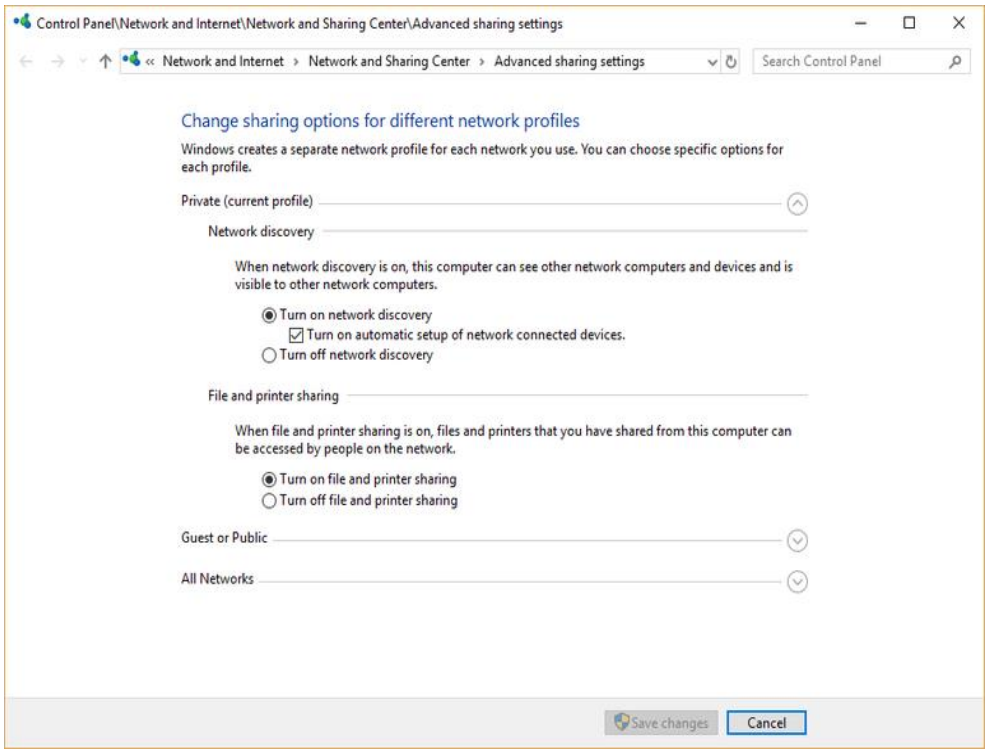
পর্ব-৩ : নেটওয়ার্ক প্রিন্টার কনফিগারেশন

১.১: নেটওয়ার্ক প্রিন্টার কনফিগারেশন এর ধাপ ১.৫ ঘন্টা

- সবাইকে শুভেচ্ছা দিয়ে সেশন শুরু করবো।

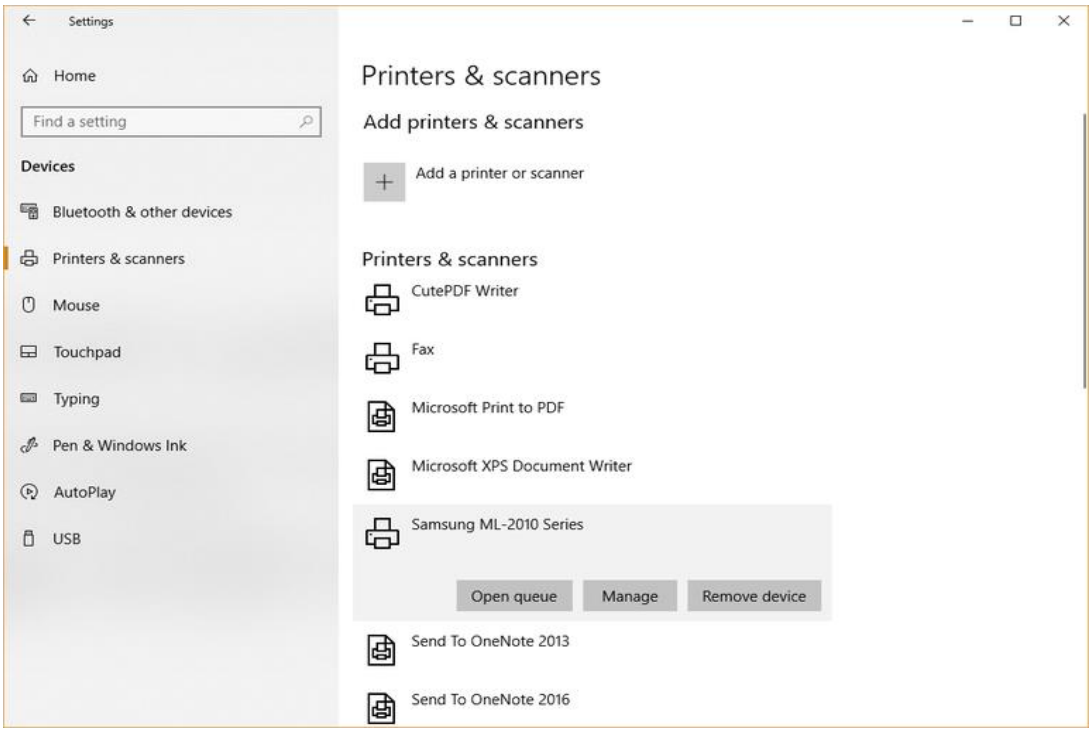
নেটওয়ার্ক প্রিন্টার কনফিগারেশন করতে নিম্নোক্ত ধাপসমূহ অনুসরণ করতে হবেঃ

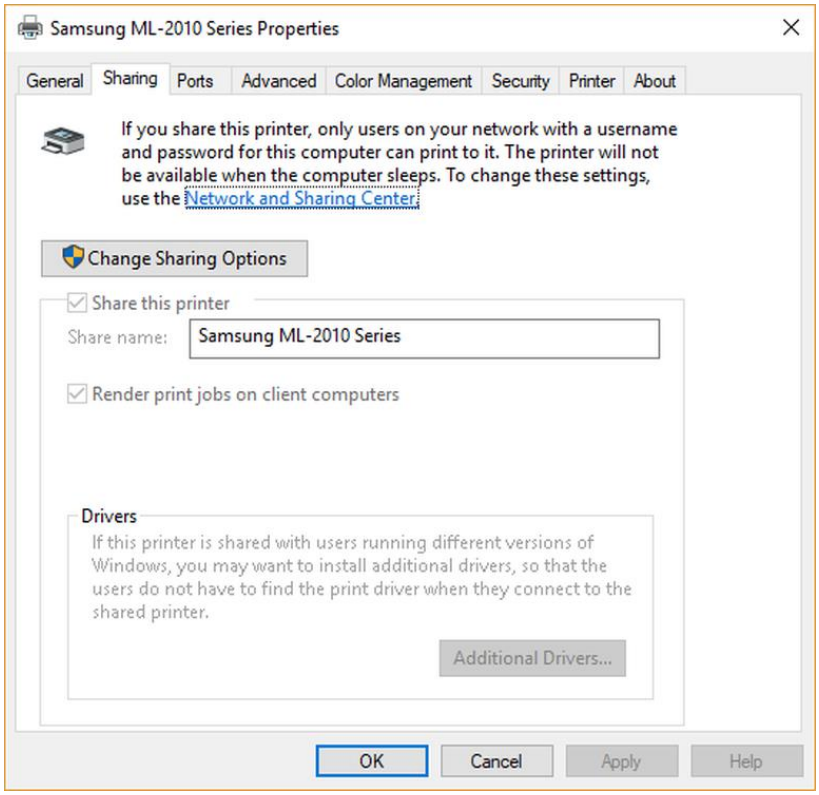
১। স্টার্ট বাটন থেকে Network & Internet এ ক্লিক করে শেয়ার অপশন এ যেতে হবে।

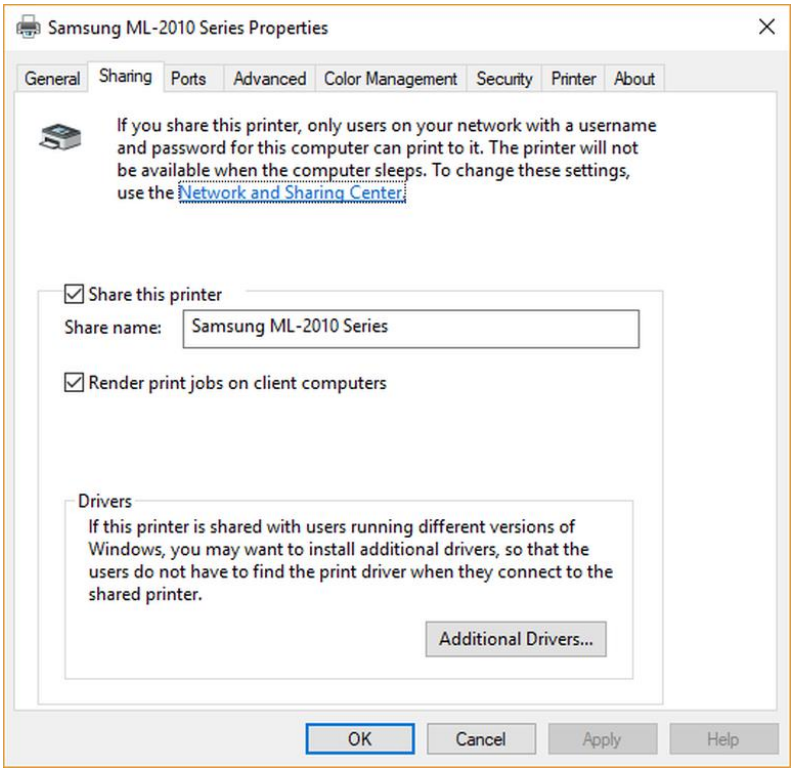


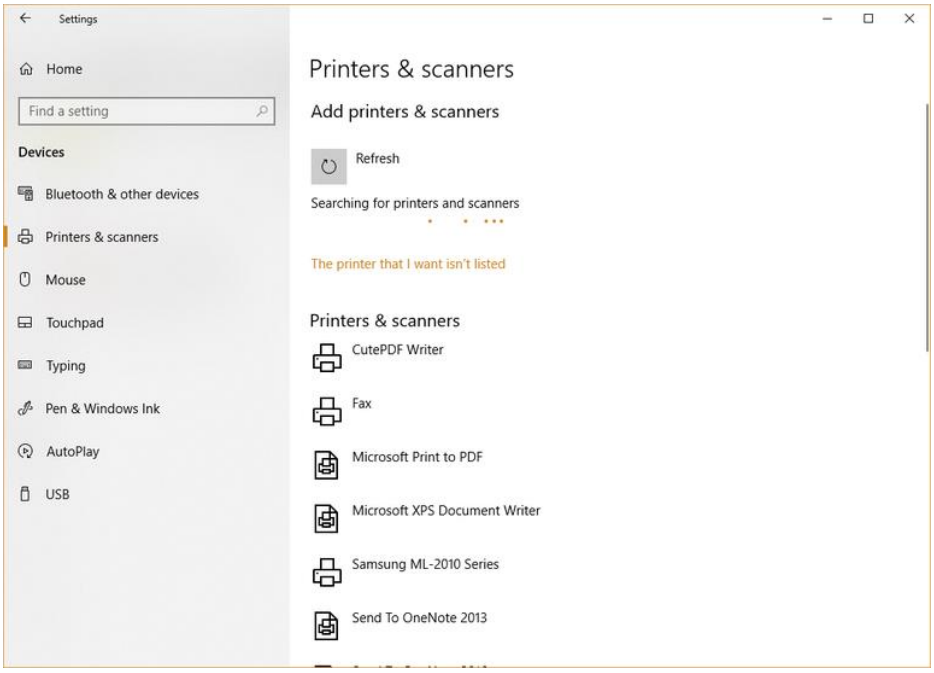
সেভ চেঞ্জ এ ক্লিক করে উন্ডোটি বন্ধ করতে হবে।

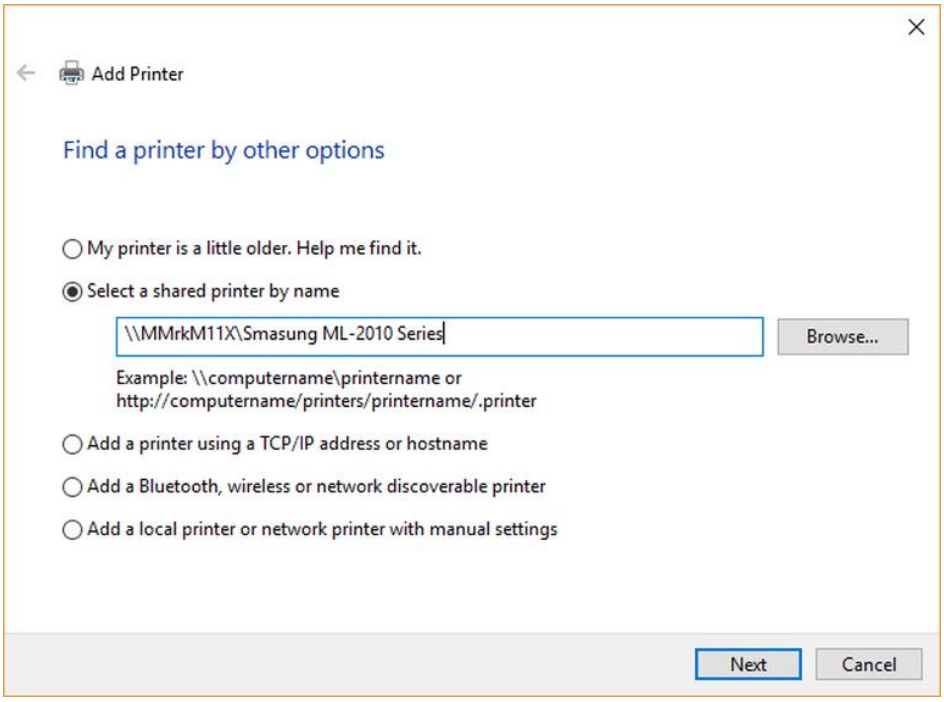
স্টার্ট প্রোগ্রাম হতে Printers & Scanners অপশন এ ক্লিক করতে হবে।




Samsung ML-2010 Series Properties
General
Sharing
Ports
Advanced
Color Management
Security
Printer
About
If you share this printer, only users on your network with a username and password for this computer can print to it. The printer will not be available when the computer sleeps. To change these settings, use the Network and Sharing Center.
Change Sharing Options
Share this printer
Share name:
Samsung ML-2010 Series
Render print jobs on client computers
Drivers
If this printer is shared with users running different versions of Windows, you may want to install additional drivers, so that the users do not have to find the print driver when they connect to the shared printer.
Additional Drivers...
OK
Cancel
Apply
Help


Samsung ML-2010 Series Properties
General
Sharing
Ports
Advanced
Color Management
Security
Printer
About
If you share this printer, only users on your network with a username and password for this computer can print to it. The printer will not be available when the computer sleeps. To change these settings, use the Network and Sharing Center.
Share this printer
Share name:
Samsung ML-2010 Series
Render print jobs on client computers
Drivers
If this printer is shared with users running different versions of Windows, you may want to install additional drivers, so that the users do not have to find the print driver when they connect to the shared printer.
Additional Drivers...
OK
Cancel
Apply
Help


Settings
Home
Find a setting
Devices
Bluetooth & other devices
Printers & scanners
Mouse
Touchpad
Typing
Pen & Windows Ink
AutoPlay
USB
Printers & scanners
Add printers & scanners
Refresh
Searching for printers and scanners
The printer that I want isn't listed
Printers & scanners
CutePDF Writer
Fax
Microsoft Print to PDF
Microsoft XPS Document Writer
Samsung ML-2010 Series
Send To OneNote 2013


Add Printer
Find a printer by other options
My printer is a little older. Help me find it.
Select a shared printer by name
\\MMrkM11X\Smasung ML-2010 Series
Browse...
Example: \\computername\printername or
http://computername/printers/printername/.printer
Add a printer using a TCP/IP address or hostname
Add a Bluetooth, wireless or network discoverable printer
Add a local printer or network printer with manual settings
Next
Cancel

দিবস-৮ অপারেটিং সিস্টেম আপডেট অন-অফ করা, ইন্টারনেট কানেকশন ,মিটারড কানেকশন **configure** করা, ল্যাপটপ ও মোবাইলে ওয়াই-ফাই হট স্পট তৈরি করা। **সেশন-১**

শিরোনাম : **অপারেটিং সিস্টেম আপডেট অন-অফ করা, ইন্টারনেট কানেকশন ,মিটারড কানেকশন configure করা, ল্যাপটপ ও মোবাইলে ওয়াই-ফাই হট স্পট তৈরি করা**

সময় : **৩ ঘন্টা**

শিখনফল : এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ...

- Windows Update করতে পারবেন;
- ইন্টারনেট সংযোগকে Metered Connection হিসেবে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Services থেকে উইন্ডোজ আপডটে বন্ধ ও চালু করতে পারবেন;
- Wi-Fi Driver ইনস্টল করতে পারবেন;
- ল্যাপটপ ও মোবাইলকে (ভাইস-ভার্সা) হটস্পট করতে এবং ডিভাইসের সাথে কানেক্ট করতে পারবেন ।

ব্যবহৃত উপকরণ : Windows 10 সম্বলিত ইন্টারনেট সংযোগসহ একটি কম্পিউটার/ল্যাপটপ

সহায়তাকারীর প্রস্তুতি (Facilitator's Preparation)

৮. উইন্ডোজ আপডেট সম্পর্কে ভালোভাবে জেনে নেবেন।

৯. প্রশিক্ষণার্থীদের দেখানোর আগেই নিজে কাজটি একবার দেখে রাখবেন। অনেক সময় ভাইরাসজনিত কারণে

১০. কম্পিউটারটিতে ইন্টারনেট সংযোগ আছে কিনা নিশ্চিত হবেন। না থাকলে সংযোগ দেয়ার ব্যবস্থা গ্রহণ করবেন।

পর্ব - ১: আগের দিনের কার্যক্রমের মূল প্রসঙ্গগুলোর পুনরাবৃত্তি (Recap) (৩০ মিনিট)

১.৪. গতদিনের বিভিন্ন সেশনের উল্লেখযোগ্য বিষয় (যেমন – ডিফ্র্যাগমেন্টেশন, বিভিন্ন হার্ডওয়্যারের ড্রাইভার সম্পর্কে, ইন্টারনেটে বিভিন্ন ড্রাইভার সার্চ ও ইনস্টল করার উপায়সমূহ ইত্যাদি) সম্পর্কে কয়েকজন অংশগ্রহণকারীগণকে সংক্ষেপে বলতে বলবেন এবং সম্ভব হলে অন্যদের দিয়ে উত্তরটি যাচাই করাবেন।

১.৫. গতদিনে যে সকল অংশগ্রহণকারী বিভিন্ন বিষয়ে দুর্বলতার কথা জানিয়েছেন তাদের কয়েকজনকে ডেকে এনে একেক করে মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টরের মাধ্যমে সবার সামনে অনুশীলন করতে বলবেন। অংশগ্রহণকারীদের মধ্যে থেকে কোনো একজনকে কাজটির সঠিকতা যাচাই করাবেন।

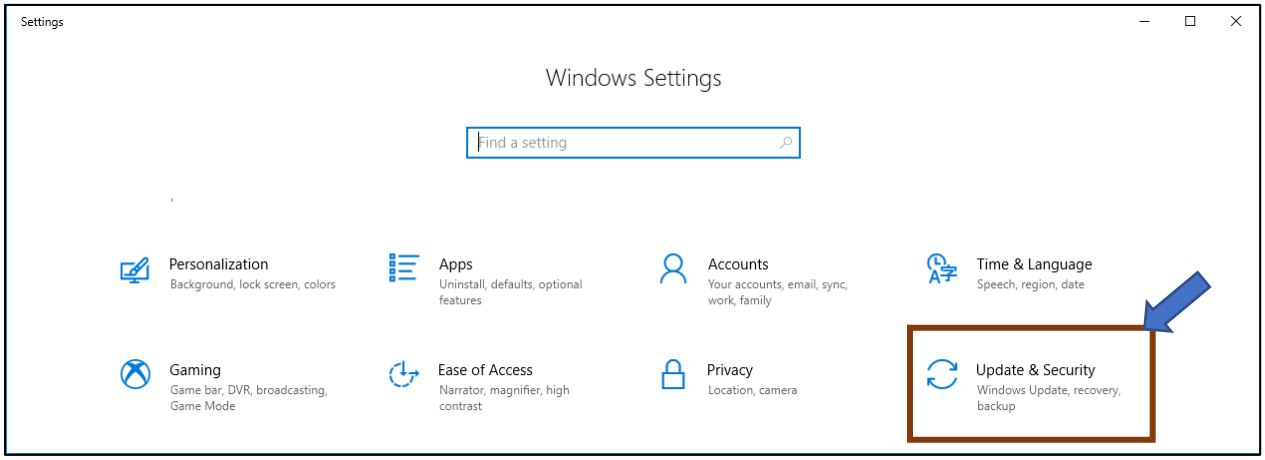
পর্ব - ২ : উইন্ডোজ আপডেট করা ৩০ মিনিট

মাইক্রোসফট উইন্ডোজের জন্য বিভিন্ন ধরনের আপডেট প্রদান করে থাকে যা বিভিন্ন ভাইরাস, ম্যালওয়ার জনিত আক্রমণ থেকে উইন্ডোজকে রক্ষা করে। এছাড়া বিভিন্ন সফটওয়্যারের উন্নতিসাধন এবং ভুল-ত্রুটিসমূহ ঠিক করে থাকে।

Windows 10 এ সাধারণত আপডেট স্বয়ংক্রিয়ভাবে হয়। এছাড়াও আমরা যেকোনো সময় আপডেট আছে কিনা চেক করতে এবং আপডেট করতে পারি। এজন্য কম্পিউটারে ইন্টারনেট সংযোগ থাকতে হবে।

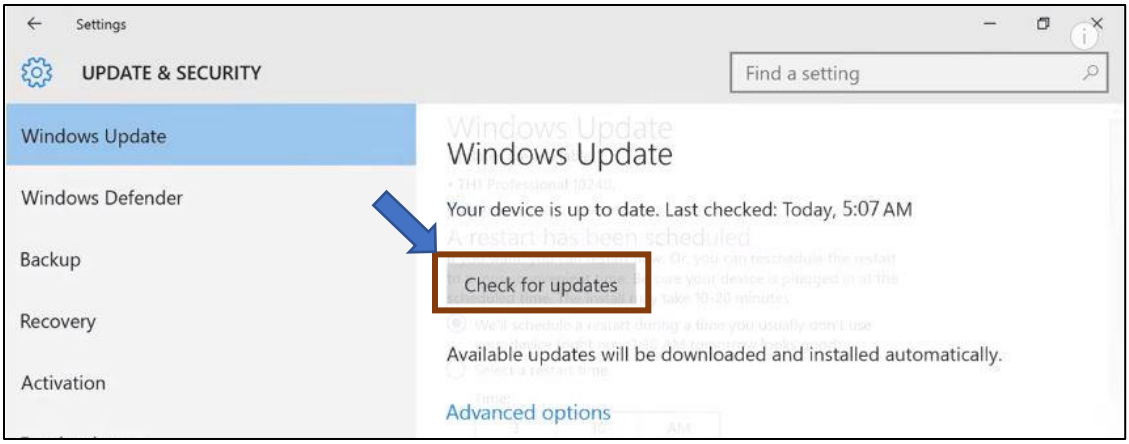
আপডেট করার ধাপসমুহঃ আপডেট করতে আমরা নিম্নরূপ কার্যধারা অবলম্বন করবো -

১০. Start > Settings> Update & Security ক্লিক করি।

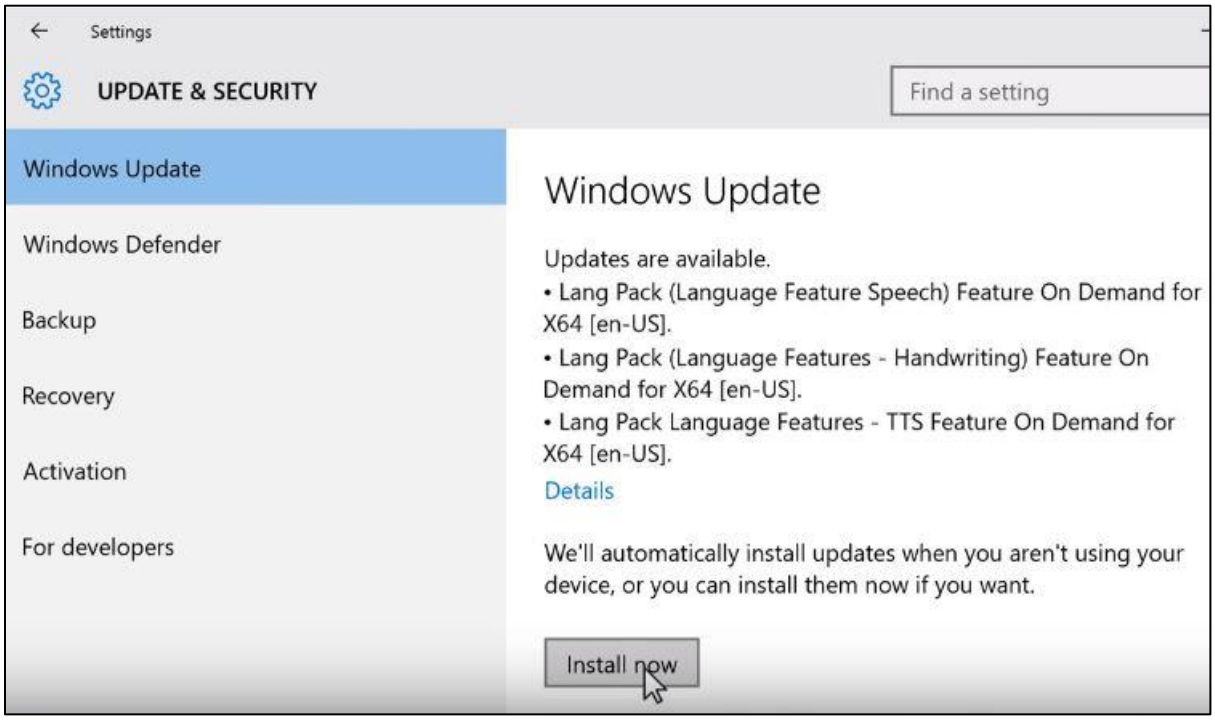


উইন্ডোজ আপডেট অপশন আসবে।

১১. আগত উইন্ডো থেকে Check for Updates অপশন সিলেক্ট করি। নতুন কোনো আপডেট আছে কিনা চেক হবে।



১২. নতুন আপডেট থাকলে তা প্রথমে ডাউনলোড হবে। ডাউনলোড শেষ হলে Install now অপশন আসবে। এ বাটনে ক্লিক করলে আপডেট শুরু হবে। ক্লিক না করলেও স্বয়ংক্রিয়ভাবে ইনস্টল হবে। পরবর্তীতে কম্পিউটার Shut Down বা Restart করলে আপডেট ইনস্টল হয়ে কম্পিউটার বন্ধ হবে এবং পুনরায় চালু হওয়ার সময় আপডেট সম্পূর্ণ হবে ।



পর্ব - ৩: সাময়িকভাবে উইন্ডোজ আপডেট বন্ধ রাখা ১ ঘন্টা ৩০ মিনিট

উইন্ডোজ আপডেট কেন বন্ধ রাখা প্রয়োজন?

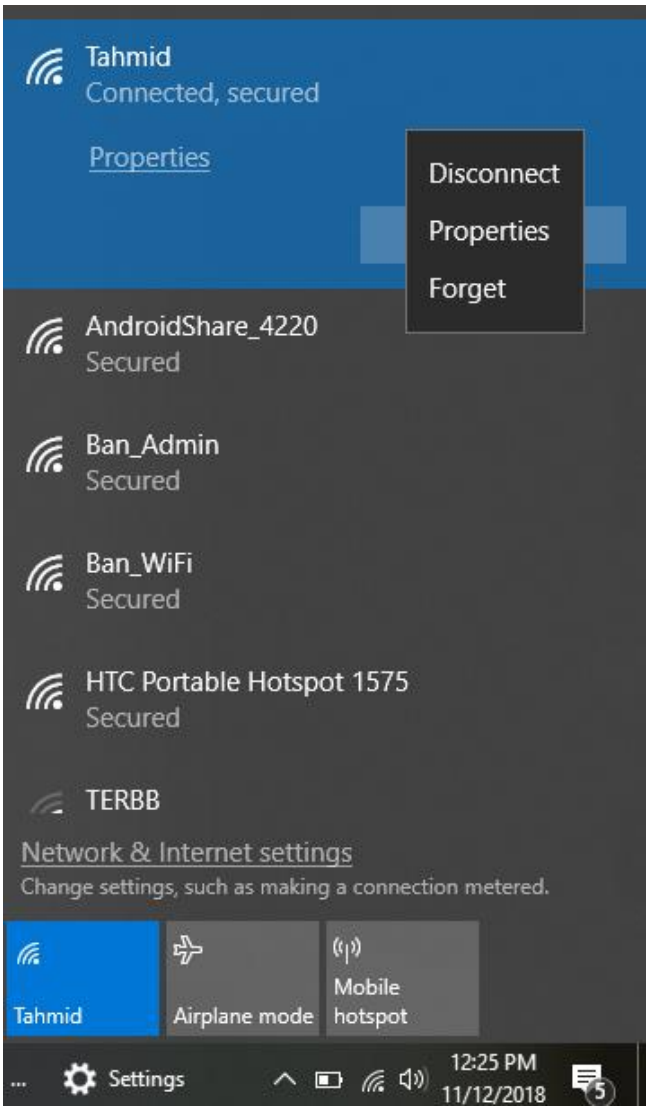
Windows 10 এ আপডেট স্বয়ংক্রিয়ভাবে হয়। এ কারণে ইন্টারনেট সংযোগের কিছু Data খরচ হয়। অনেকেই Limited Data Package এর ইন্টারনেট সংযোগ করেন অথবা মোবাইল ইন্টারনেট প্যাকেজ ব্যবহার করেন। মোবাইল ইন্টারনেটের খরচ অত্যাধিক বেশি হওয়ায় এ আপডেটের কারণে প্যাকেজ দ্রুত ফুরিয়ে

যেতে পারে এবং খরচ বেড়ে যেতে পারে। এজন্য সাময়িকভাবে উইন্ডোজ আপডেট বন্ধ রাখা যেতে পারে। অনেকেই আবার জেনুইন উইন্ডোজ ব্যবহার না করার কারণেও আপডেট বন্ধ রাখেন। তবে স্থায়ীভাবে কখনোই উইন্ডোজ আপডেট বন্ধ রাখা উচিত নয়।

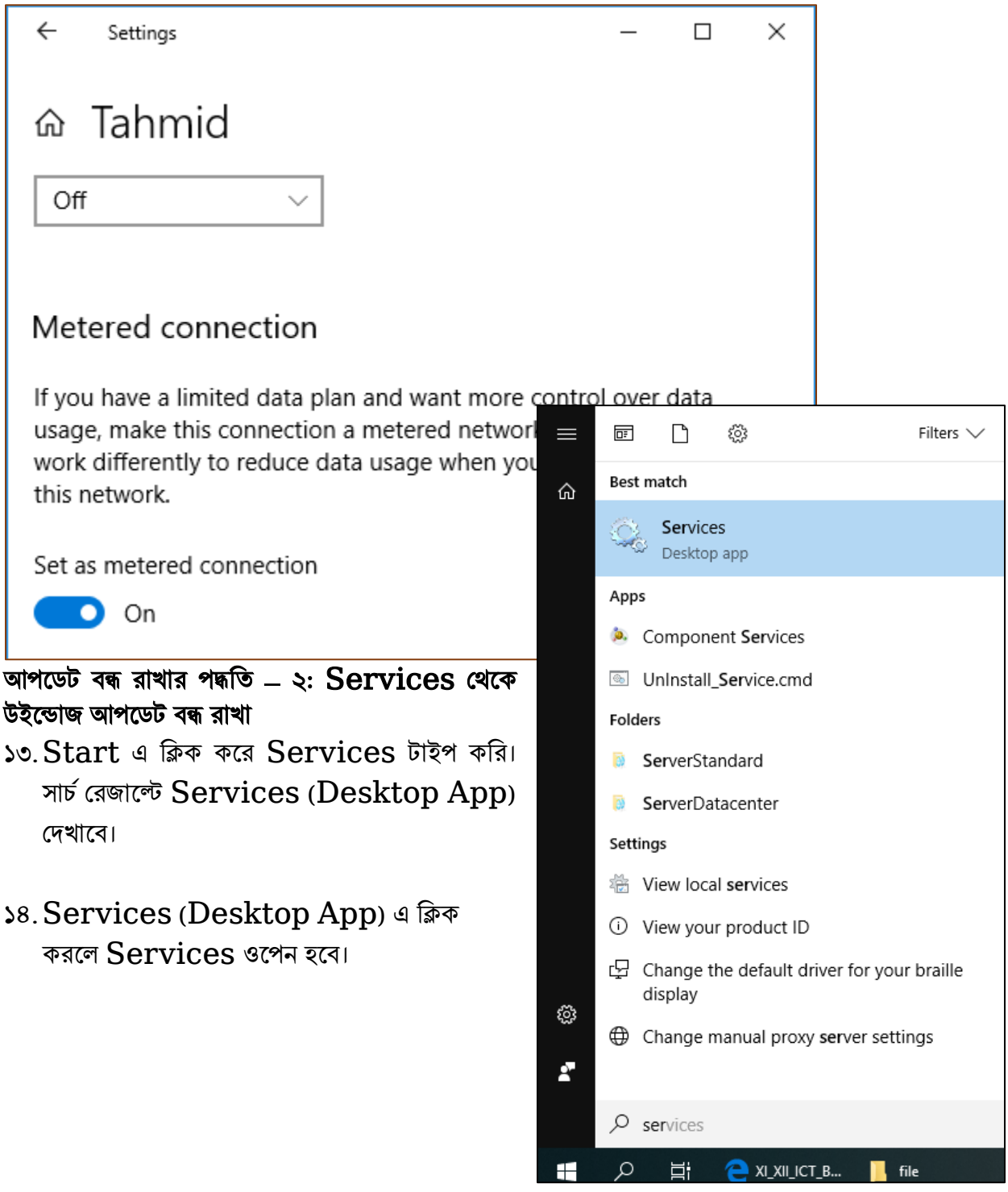
আপডেট বন্ধ রাখার পদ্ধতি–১: ইন্টারনেট সংযোগকে Metered Connection হিসেবে চিহ্নিতকরণ

Metered Connection হলো যে কানেকশন অতিরিক্ত ব্যবহার করলে অতিরিক্ত বিল আসতে পারে বা Limited Data Package এর ইন্টারনেট সংযোগ। এ ধরণের সংযোগে উইন্ডোজ আপডেট স্বয়ংক্রিয়ভাবে হয় না। ইন্টারনেট সংযোগকে Metered Connection হিসেবে চিহ্নিত করতে –

১. কম্পিউটারের ইন্টারনেট সংযোগ (ব্রডব্যান্ড বা WiFi) আইকনের উপর Right Click > Properties ক্লিক করি। কানেকশনের Settings ওপেন হবে।



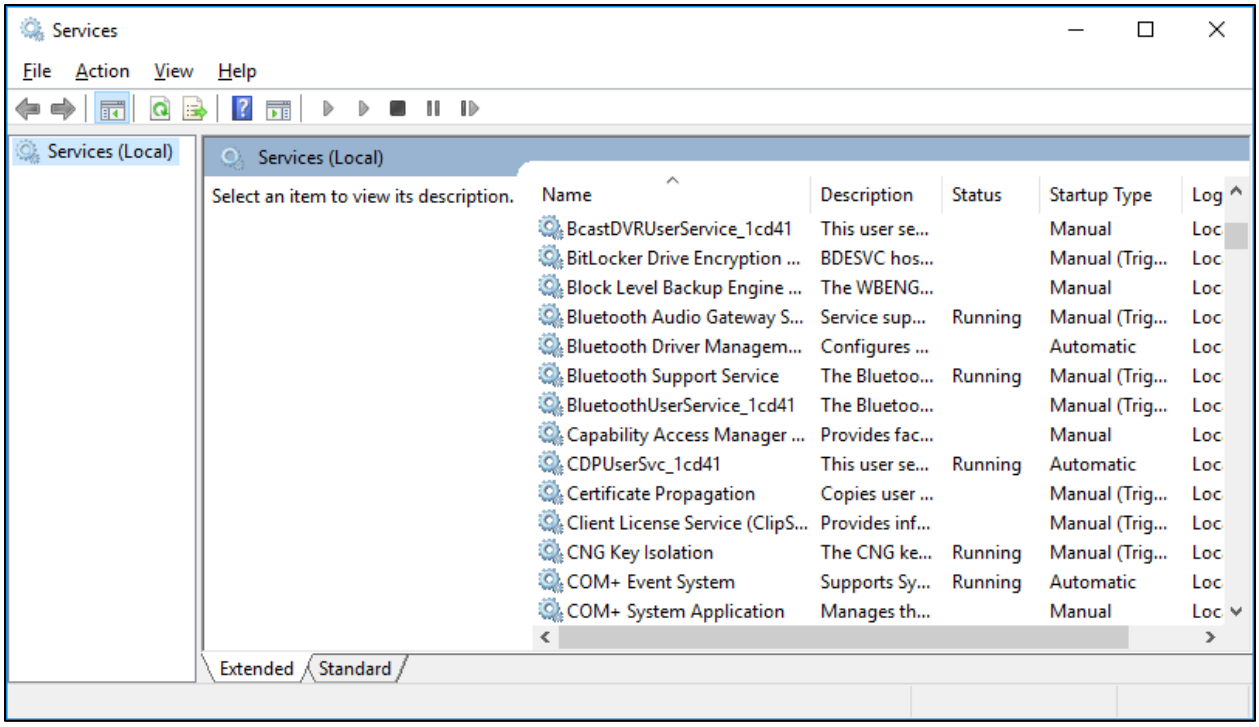
২. আগত Settings এর Metered Connection গ্রুপ থেকে Set as Metered Connection বাটনটি অন করে দেই। সংযোগটি Metered Connection হিসেবে চিহ্নিত হবে এবং এ সংযোগে উইন্ডোজ আপডেট বন্ধ থাকবে।



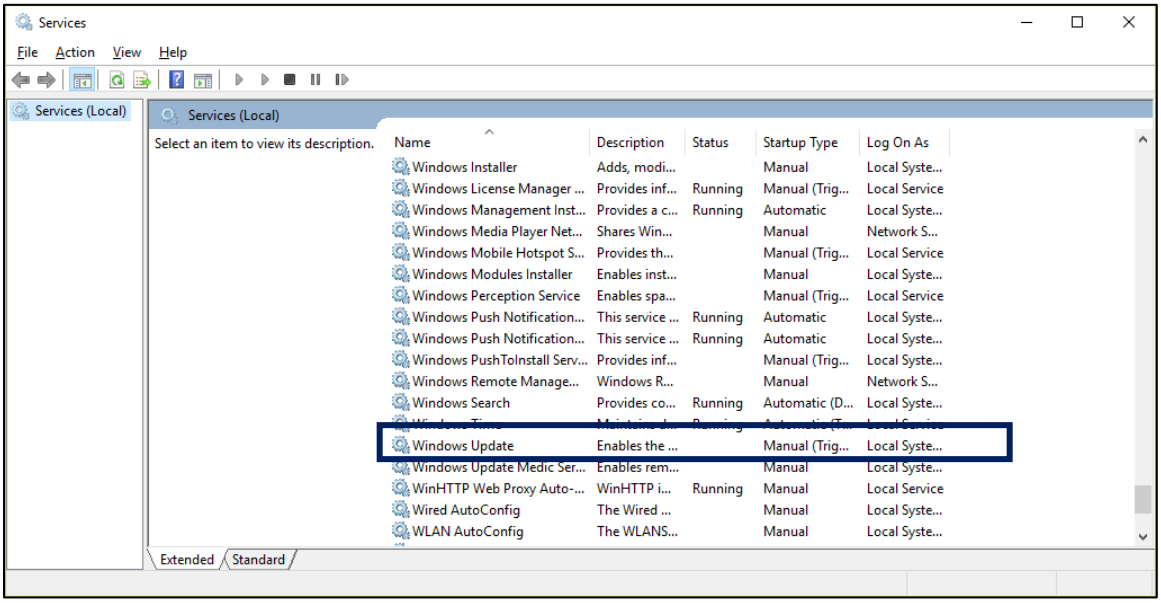
আপডেট বন্ধ রাখার পদ্ধতি – ২: Services থেকে উইন্ডোজ আপডেট বন্ধ রাখা

১৩. Start এ ক্লিক করে Services টাইপ করি। সার্চ রেজাল্টে Services (Desktop App) দেখাবে।

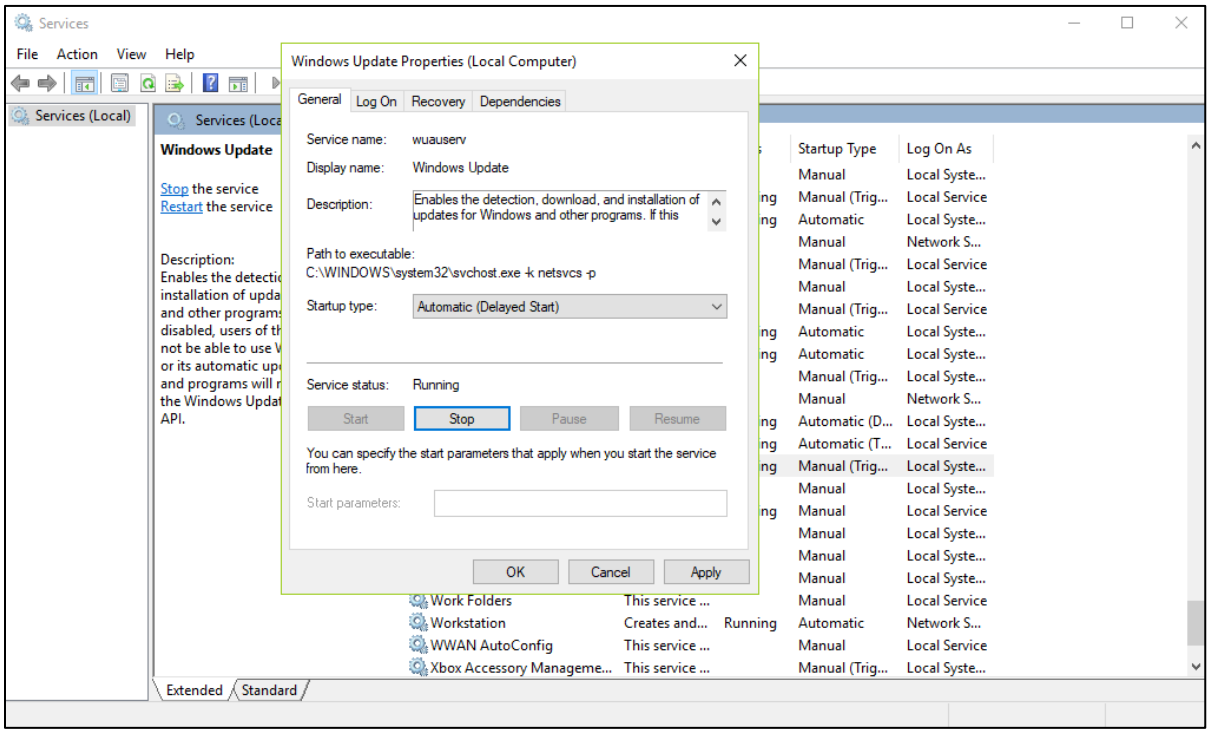
১৪. Services (Desktop App) এ ক্লিক করলে Services ওপেন হবে।



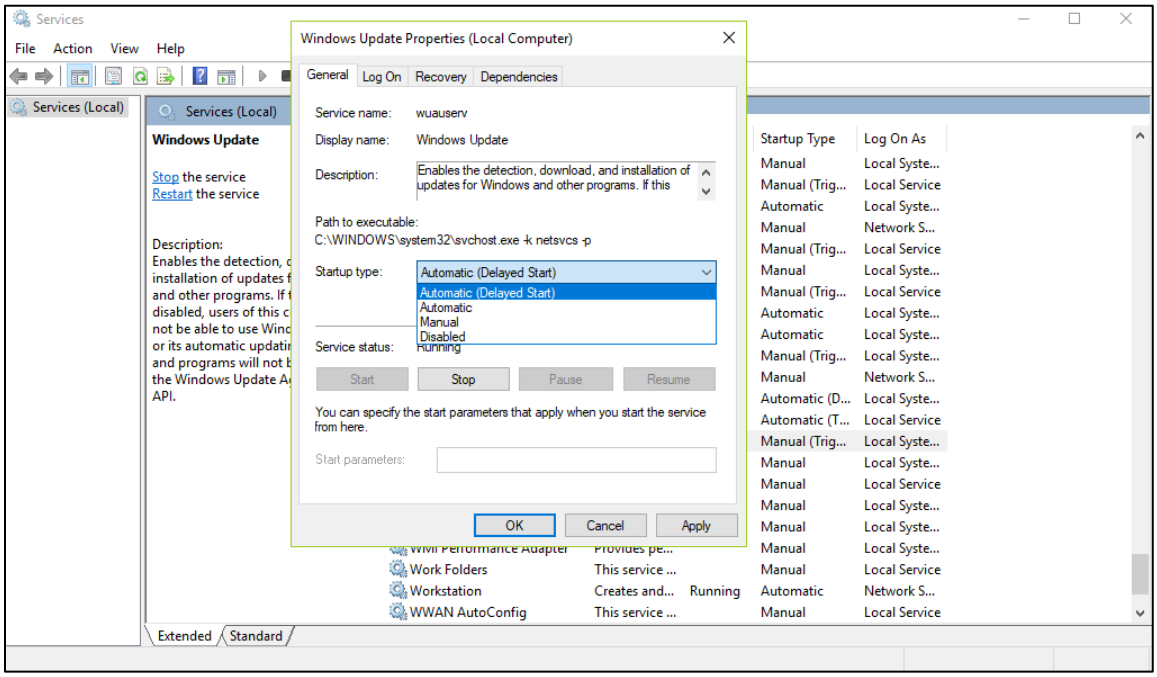
১৫. Services লিস্ট থেকে Windows Update সিলেক্ট করি । Windows Update Properties ডায়লগ বক্স আসবে।



১৬. এ বক্সের Stop বাটনে ক্লিক করি।



১৭. ডায়লগ বক্সের Startup Type ড্রপডাউন লিস্ট থেকে Disabled সিলেক্ট করি। এরপর OK (অথবা Apply > OK) ক্লিক করলে ডায়লগ বক্সটি বন্ধ হবে। এবারে Services ক্লোজ করে দেই।



পুনরায় চালু না করা পর্যন্ত উইন্ডোজ আপডেট বন্ধ থাকবে।

Services থেকে উইন্ডোজ আপডেট চালু করা

কোনো কারণে যদি উইন্ডোজ আপডেট বন্ধ থাকে তবে পুনরায় আপডেট চালু করতে ৩-৫ নং ধাপে বর্ণিত ধাপসমূহ অনুসরণ করে Windows Update Properties ডায়লগ বক্স আনি।

১৮. এ বক্সের Start বাটনে ক্লিক করি।

১৯. তারপর Startup Type ড্রপডাউন লিস্ট থেকে Automatic (Delayed Start) অথবা Automatic সিলেক্ট করি। এরপর OK (অথবা Apply>OK) ক্লিক করলে ডায়লগ বক্সটি বন্ধ হবে। এবারে Services ক্লোজ করে দেই।

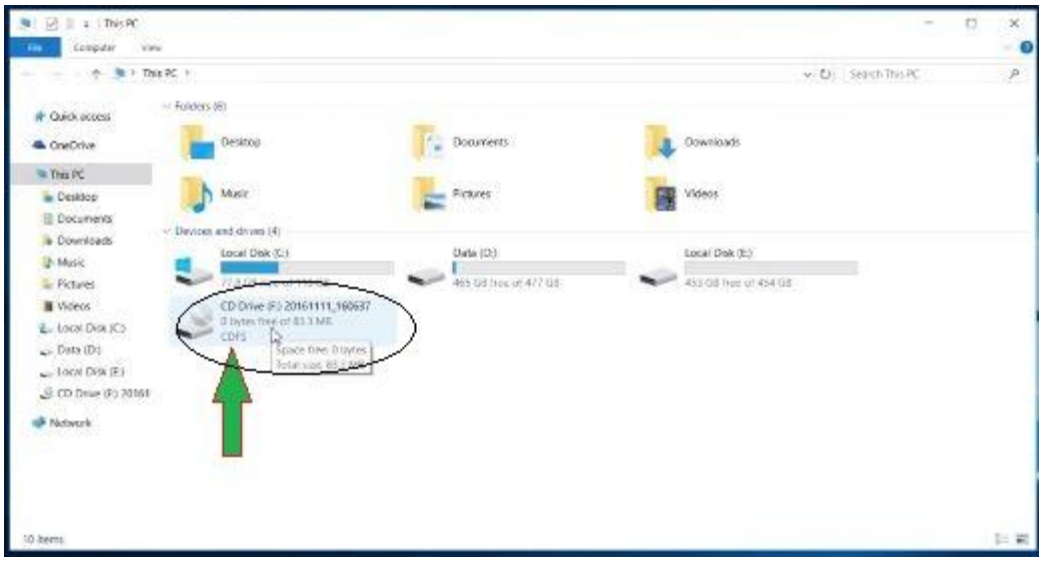
উইন্ডোজ আপডেট পুনরায় চালু হবে।

পর্ব - ২ : ওয়াইফাই ড্রাইভার ইনস্টলেশন করা ১.৩০ ঘন্টা

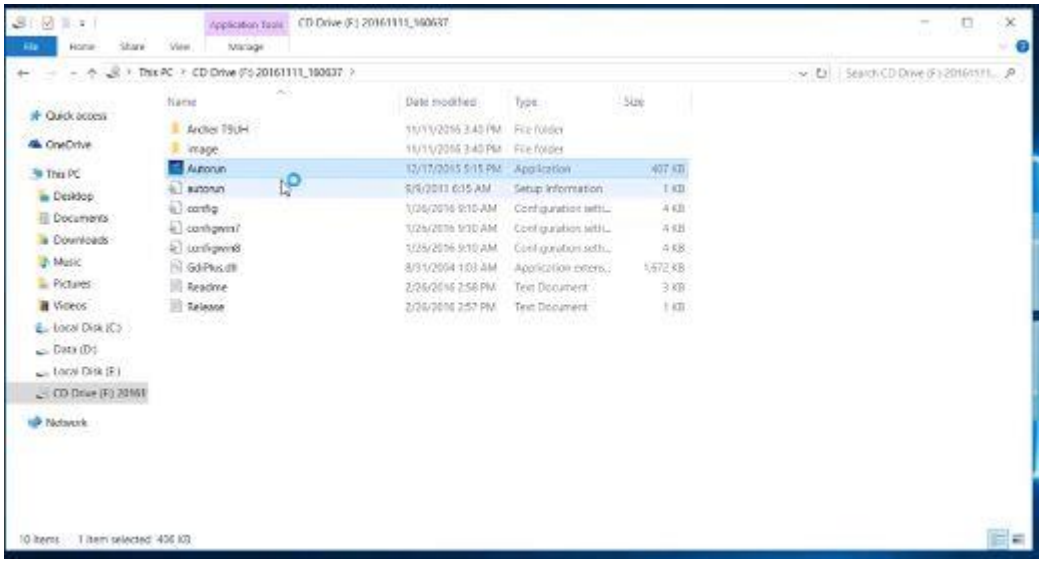
ওয়াইফাই ড্রাইভার ইনস্টলেশনঃ

ল্যপটপের ক্ষেত্রে নিচের ছবির মত করে Wi-Fi সুইচ অন করি । ডেস্কটপের ক্ষেত্রে যদি মাদারবোর্ডে PCI স্লটে Wi-Fi Adapter সংযুক্ত *না থাকে তাহলে* কোন USB পোর্টে Wi-FiAdapter সংযুক্ত করি।

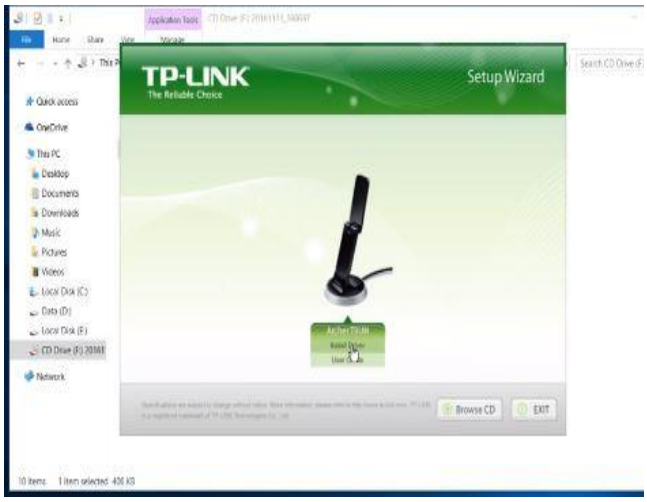
ড্রাইভার এর সিডি ল্যাপটপে প্রবেশ করাই । সিডি ড্রাইভে প্রবেশ করি ।

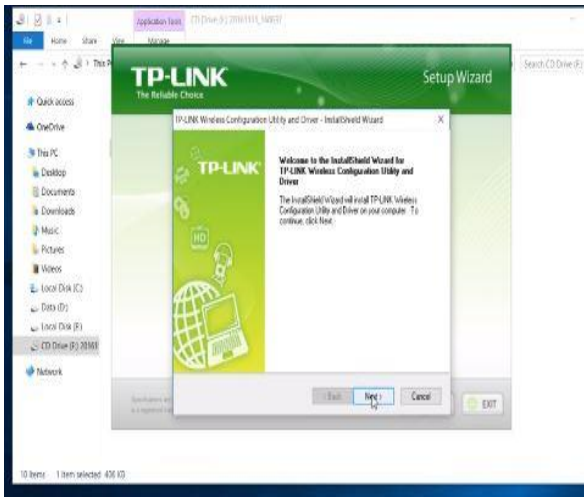


Autorun এ ডাবল ক্লিক করি ।

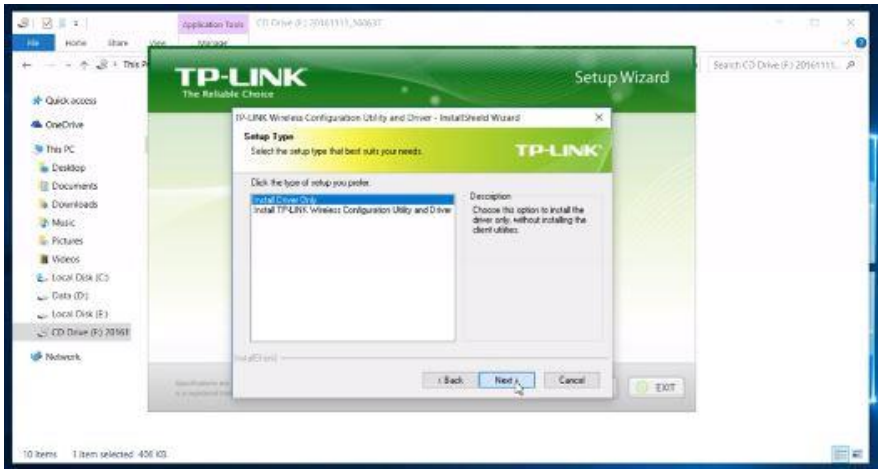


Install now অপশনে ক্লিক করি এবং Next এ ক্লিক করি ।

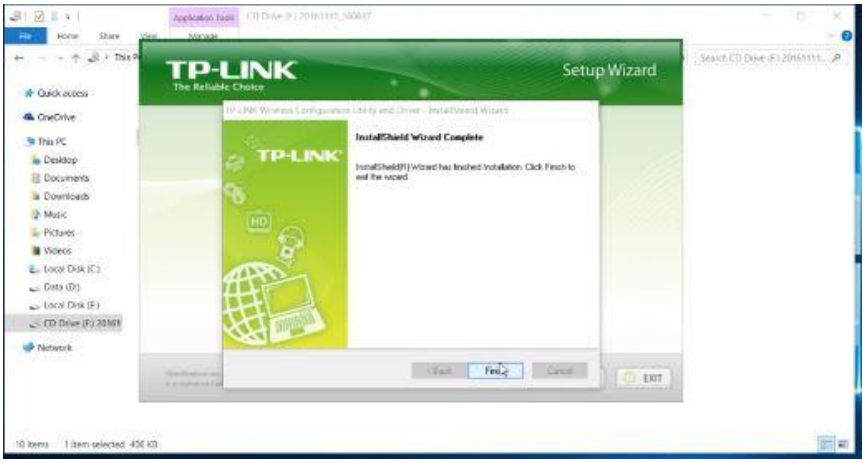




Install driver only অপশনেক্লিক করিএবং Next এ ক্লিক করি।



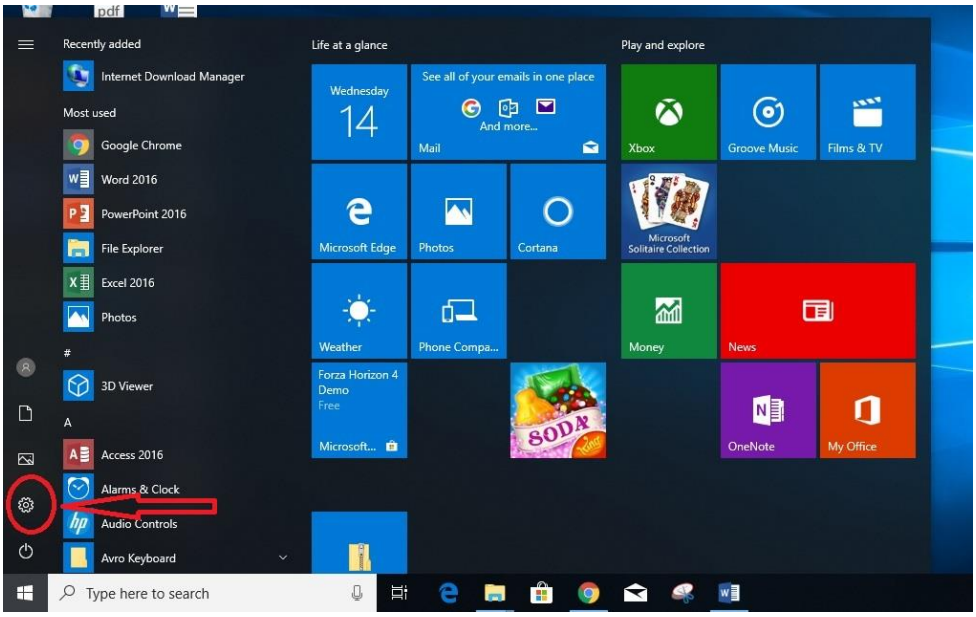
পরবর্তী সকল উইন্ডোতে Next এ ক্লিক করি। সবশেষে Finish দেই।



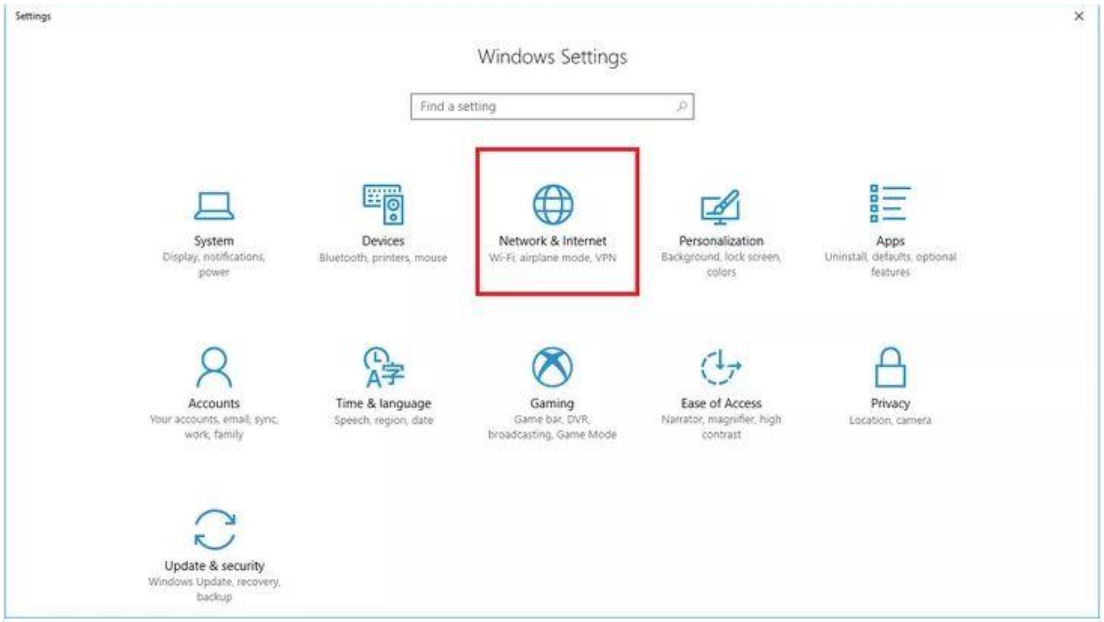
Wi-Fi ড্রাইভার ইনস্টলেশন সম্পন্ন হল।

পর্ব - ৩ : ল্যাপটপ ও মোবাইলকে (ভাইস-ভার্সা) হটস্পট করা এবং ডিভাইসের সাথে কানেক্ট করা

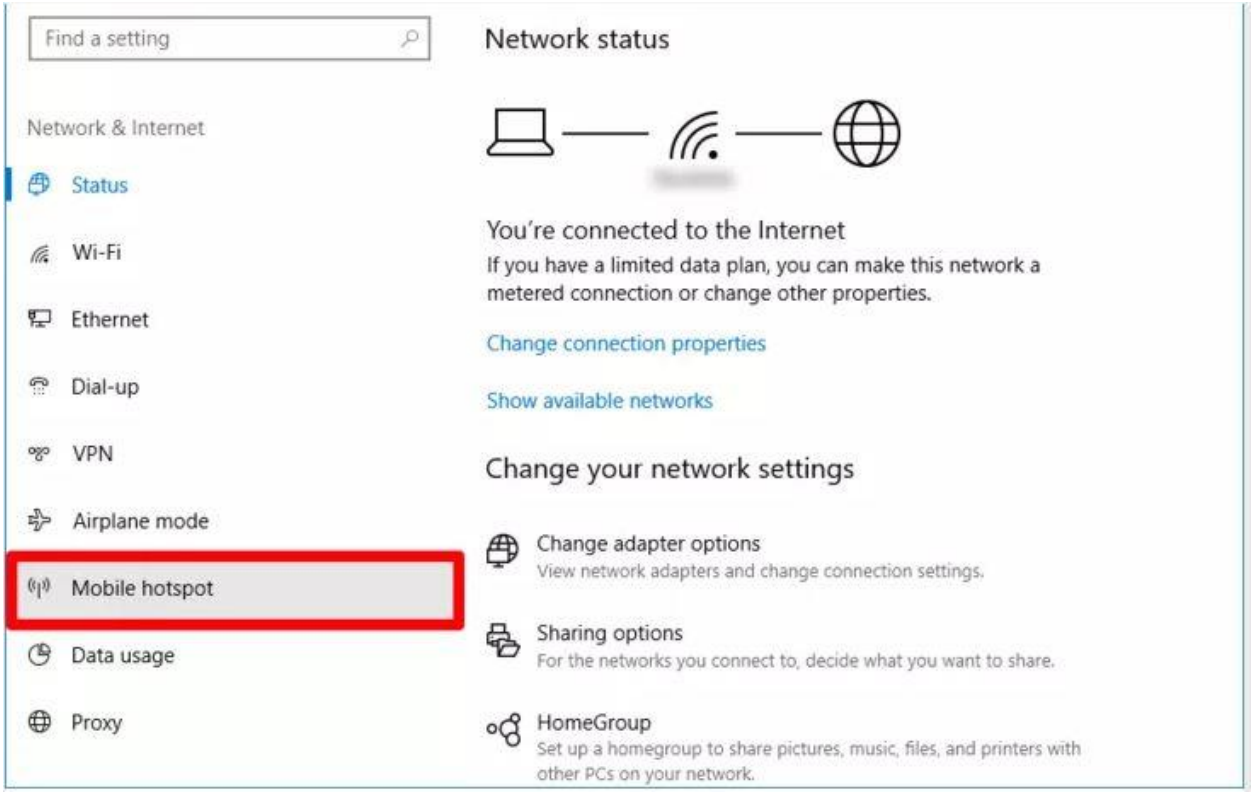
কম্পিউটারে Start বাটনে প্রেস করি। নিচের মত উইন্ডো আসলে লাল কালিতে গোল দেয়া সেটিংস অপশনে ক্লিক করি।



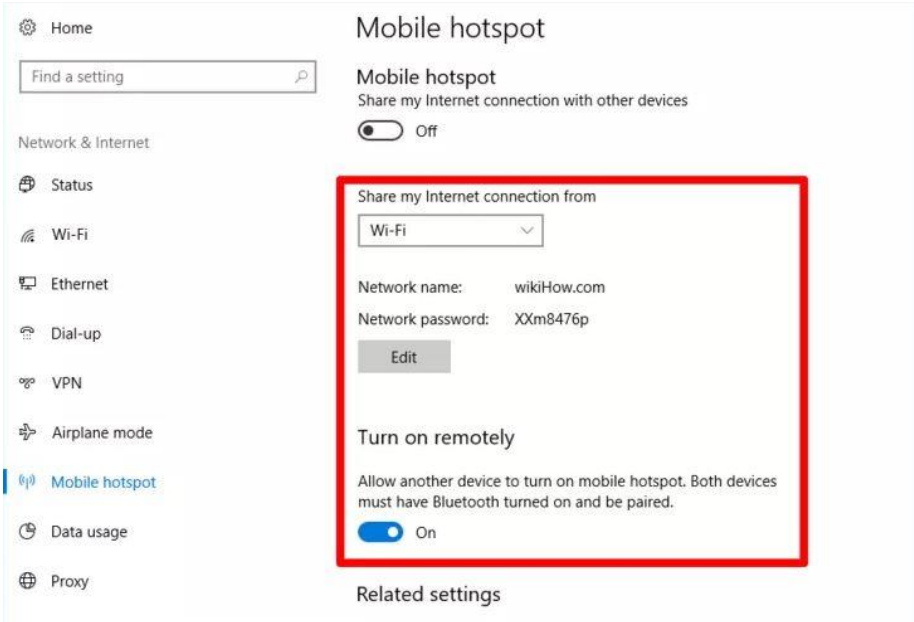
সেটিংস মেনু থেকে Network and Internet অপশনে ক্লিক করি।



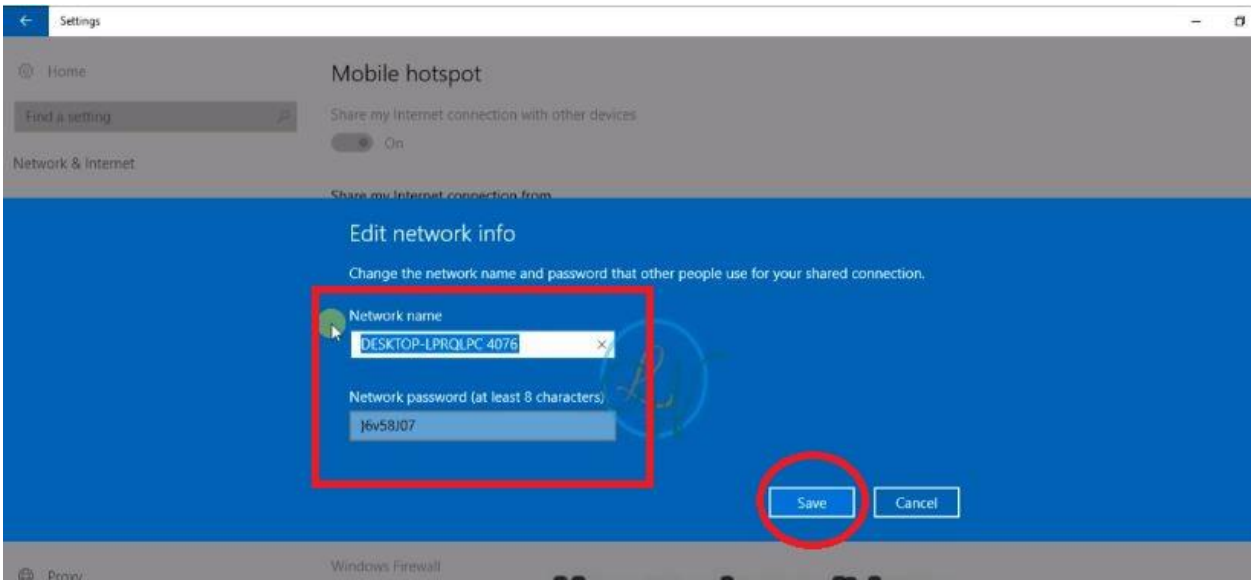
বাম পাশের মেনু থেকে Mobile Hotspot অপশনে ক্লিক করি।



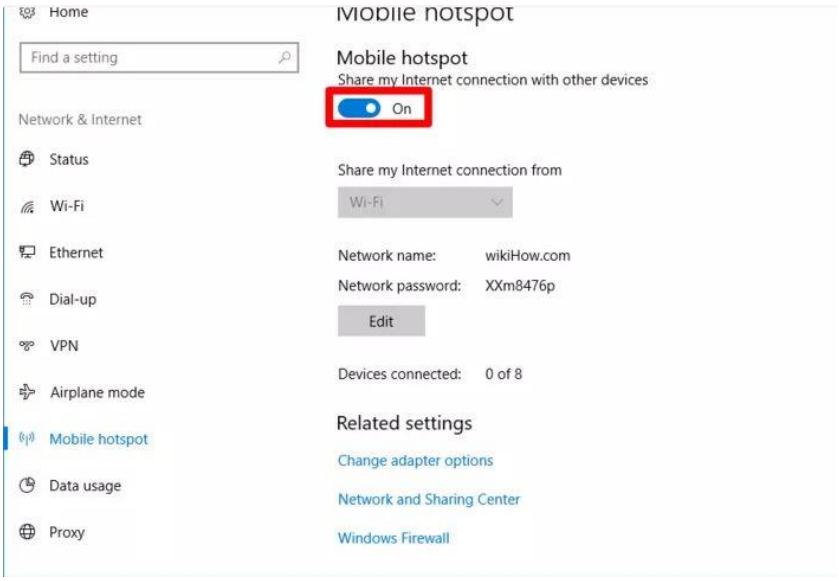
নিচের ছবিতে দেখানো লাল বক্সের ভেতরে Edit বাটনে ক্লিক করি।



প্রদর্শিত উইন্ডোতে Network name এর ঘরে আমাদের পছন্দমত যে কোন নাম দেই এবং পাসওয়ার্ড প্রদান করি। Save বাটনে ক্লিক করি।



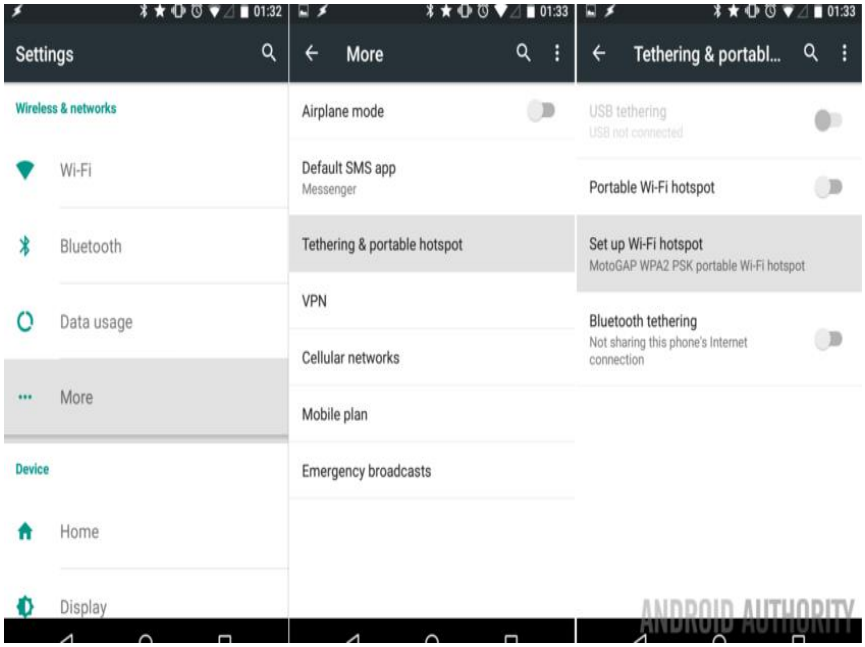
সবশেষে Mobile Hotspot অন করি।



Network প্রস্তুত। এখন মোবাইল ফোনে ওয়াইফাই অন করলে প্রদত্ত নামে ওয়াইফাই Network পাওয়া যাবে।কানেকশন পেতে প্রদত্ত পাসওয়ার্ডটি ব্যাবহার করতে হবে।

মোবাইল ফোনে ওয়াইফাই হটস্পট করা

মোবাইল ফোনে ওয়াইফাই হটস্পট করার জন্য ফোনের সেটিংস থেকে More অপশনে যাই । সেখানে Tethering & Portable Hotspot সিলেক্ট করতে হবে। নতুন উইন্ডোতে Set up Wi-fi hotspot সিলেক্ট করি ।



পছন্দ মতো কাস্টমাইজড Network Name দিতে হবে । Security অপশনে WPA2 PSK সিলেক্ট করতে হবে। একটি পাসওয়ার্ড দিতে হবে। Ok দিলেই ওয়াইফাই হটস্পট হয়ে যাবে।

এখন কাছাকাছি ল্যাপটপ/ মোবাইল ফোনে আমাদের দেয়া Network Name এ Wi-fi সিগন্যাল পাওয়া যাবে। প্রদত্ত পাসোয়ার্ড ব্যাবহার করে Wi-fi হটস্পট এ কানেক্ট হওয়া যাবে।

Session Wrap-up ৩০ মিনিট

১২. প্রশিক্ষক কোনো প্রশিক্ষার্থীকে সামনে এনে অথবা প্রশিক্ষনার্থীদের কাছে গিয়ে আপডেট কীভাবে চেক করতে হয় জিজ্ঞেস করবেন। প্রশিক্ষনার্থী তা করে দেখাবেন।

১৩. কোনো একজন প্রশিক্ষার্থীকে আপডেট সাময়িকভাবে বন্ধ কেন রাখতে হবে জিজ্ঞেস করবেন। প্রশিক্ষার্থীদের উত্তরের সঠিকতা অন্য কোনো প্রশিক্ষনার্থীকে দিয়ে যাচাই করাতে পারেন।

১৪. Services থেকে কীভাবে উইন্ডোজ আপডেট সাময়িকভাবে বন্ধ রাখতে হয়, তা কোনো একজন প্রশিক্ষার্থীকে করতে বলবেন। প্রশিক্ষনার্থী কোনো ভুল করলে সঠিক সমাধান দেবেন।

১৫. এ সংক্রান্ত প্রশিক্ষনার্থীদের কোনো প্রশ্ন থাকলে তার যথাযথ উত্তর দেবেন।

প্রশিক্ষার্থীদের সম্ভাব্য প্রশ্ন ও উত্তর

৪. Windows is up to Date দেখায়। এক্ষেত্রে কী করবো?
উঃ আপনার সিস্টেম আপডেটেড আছে। কিছু করার প্রয়োজন নেই।

৫. পত্রিকায়/ ইন্টারনেটে দেখলাম Windows 10 এর নতুন আপডেট এসেছে। কিন্তু আমি চেক করলে আপডেট নেই দেখায়।
উঃ উইন্ডোজ আপডেট সব কম্পিউটারে ধারাবাহিকভাবে আসে। কিছুদিন অপেক্ষা করলে আপনার কম্পিউটারেও আপডেটটি চলে আসবে। তবে আপনার কম্পিউটারের Services এ গিয়ে উইন্ডোজ আপডেট বন্ধ করা আছে কিনা চেক করতে পারেন। যদি বন্ধ থাকে তবে পুনরায় চালু করুন।

৬. Windows 10 আপডেট করার পর কম্পিউটার বারবার Restart হয়ে যাচ্ছে। কী করবো?
উঃ যদি আপনার কম্পিউটার উইন্ডোজের সর্বশেষ আপডেটের জন্য প্রস্তুত না থাকে অথবা কোনো কারণে যদি আপডেট সম্পূর্ণ না হয় (যেমন – আপডেট শেষ হওয়ার আগেই কম্পিউটার বন্ধ করা বা অন্য কারণে) অথবা উইন্ডোজের আপডেটের ত্রুটির কারণে এমন হতে পারে। সেক্ষেত্রে নতুন করে উইন্ডোজ সেটাপ দেয়ার প্রয়োজন নেই। ধৈর্য্য ধরে অন্য কোনো কম্পিউটার থেকে বিষয়টি সার্চ দিলে সম্ভাব্য সমাধান পাবেন। সেগুলো অনুসরণ করে Windows Restore করা যায়। অথবা কম্পিউটার পরপর কয়েকবার Restart করলে Preparing Automatic Repair এ চলে যায়। এখানকার অপশনগুলো ব্যবহার করেও Windows Restore করা যায়। এটি যেহেতু খুবই Rare Case তাই এখান বিস্তারিত আলোচনা করা হয়নি। এ বিস্তারিত সম্পর্কে জানতে ইন্টারনেটে সার্চ করুন।

> ➢ সেশন পরিচালনার সকল ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারীগণ সর্বোচ্চ প্রাধান্য পাবেন।

দিবস-৮ হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার ট্রাবলশ্যুটিং (Beeping, Sudden Shut Down, Restart, Corrupted Driver Update, HDD Bad Sector Remove) **সেশন-২**

শিরোনাম : হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার ট্রাবলশ্যুটিং (Beeping, Sudden Shut Down, Restart, Corrupted Driver Update, HDD Bad Sector Remove)

সময় : ৩ ঘন্টা

শিখনফল : এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ...

- কম্পিউটারের ট্রাবলশ্যুটিং কী তা ব্যাখ্যা করতে পারবে;
- কম্পিউটারের হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার সম্পর্কিত সমস্যামূহ চিহ্নিত করতে পারবে;
- কম্পিউটারের হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার সম্পর্কিত ট্রাবলশ্যুটিং করতে পারবে।

ব্যবহৃত উপকরণ : কম্পিউটার ল্যাব, পুরোনো কম্পিউটার (সিপিইউ), কী-বোর্ড, মাউস, মনিটর, প্রিন্টার, স্পীকার, প্রজেক্টর) এবং ল্যাপটপ।

সহায়তাকারির প্রস্তুতি :

৫. কম্পিউটারের হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার সম্পর্কিত সমস্যা চিহ্নিতকরণ এবং ট্রাবলশ্যুটিং সম্পর্কে ভালোভাবে জেনে নিতে হবে।

৬. কম্পিউটারের সিস্টেম ইউনিট, মনিটর, কী-বোর্ড, মাউস, ইউপিএস ও অন্যান্য যন্ত্রাংশগুলো দেখানোর জন্য প্রস্তুত করে রাখতে হবে।

পর্ব-১: আগের দিনের কার্যক্রমের মূল প্রসঙ্গগুলোর পুনরাবৃত্তি (Recap) **সময় ৩০ মিনিট**

- সবাইকে শুভেচ্ছা দিয়ে সেশন শুরু করবো।
- কম্পিউটারের বিভিন্ন ডিভাইস সম্পর্কে কয়েকজন অংশগ্রহণকারীগণকে বলতে বলবো।
- গতদিনে যে সকল অংশগ্রহণকারী বিভিন্ন বিষয়ে দুর্বলতার কথা জানিয়েছেন তাদেরকে ডেকে এনে একেক করে সবার সামনে অনুশীলন করতে বলবো। অংশগ্রহণকারীদের মধ্যে থেকে একজনকে এ বিষয়ে সহায়তা করতে বলবো।

পর্ব-২ : ট্রাবলশ্যুটিং সম্পর্কে ধারণা

২.১ : ট্রাবলশ্যুটিং ১০ মিনিট

- সবাইকে শুভেচ্ছা দিয়ে সেশন শুরু করবো ।
- কম্পিউটারের ট্রাবলশ্যুটিং সম্পর্কে অংশগ্রহণকারিদের নিকট থেকে মতামত জানতে চাইবো । কয়েকজনের মতামত জেনে সমন্বয় করে ধারণা স্পষ্ট করবো ।

ট্রাবলশ্যুটিং কী:

কম্পিউটারের বিভিন্ন সমস্যা ও সমাধান সংক্রান্ত বিষয়কেই এক কথায় ট্রাবলশ্যুটিং বলা হয়।

২.২: **হার্ডওয়্যার সম্পর্কিত সমস্যা চিহ্নিতকরণ এবং ট্রাবলশ্যুটিং** **৪৫ মিনিট**

- কম্পিউটার ব্যবহার করতে গিয়ে আমরা সাধারণত কী ধরনের হার্ডওয়্যারগত সমস্যার সম্মুখীন হয়ে থাকি তা অংশগ্রহণকারিদের জোড়ায় আলোচনা করতে বলবো ।
- প্রতি জোড়া থেকে তাদের মতামত বোর্ডে মাইন্ড ম্যাপিং এর মাধ্যমে উপস্থাপন করাবো । তাদেরকে ধন্যবাদ জানিয়ে প্রজেক্টরের মাধ্যমে এ সম্পর্কে ধারণা আরো স্পষ্ট করবো ।

সমস্যা -১ : সিস্টেম সঠিকভাবে চলছে কিন্তু মনিটরে কিছু দেখা যায় না।

সমাধান :

(১) মনিটরের সিগনাল ক্যাবল চেক করতে হবে এবং খুলে পুনরায় সংযোগ স্থাপন করতে হবে।

(২) ক্যাবলের কানেকটরের পিন বাঁকানো আছে কিনা দেখতে হবে। কম্পিউটার (সিপিইউ) এর পাওয়ার ক্যাবল খুলে ১০-২০ মিঃ পরে আবার লাগাতে হবে এবং কম্পিউটার পুনরায় চালু বা অন করতে হবে।

মনিটরের সংযোগ

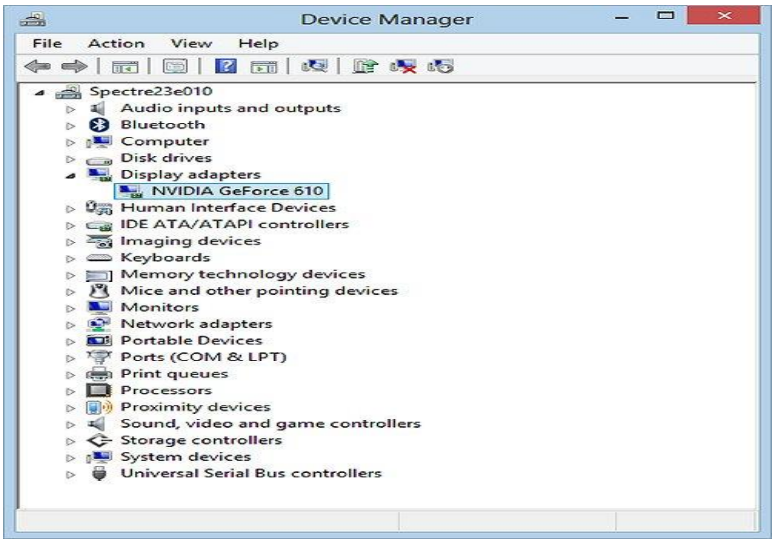
সমস্যা -২ : মাউস অথবা কী-বোর্ড সঠিকভাবে কাজ করছে না।

সমাধান :

(১) সিপিইউ বডির পিছনের মাউস/কী-বোর্ড USB port খুলে আবার সংযোগ দিতে হবে এবং কম্পিউটারটি রিবুট করতে হবে।

(২) রিবুট এর সময় বারবার F8 প্রেস করতে হবে। Advanced optionদেখা গেলে 'Safe Mode' এ যেতে হবে।

(৩) 'Safe Mode' এ বুটিং হবার পর Start> control panel > Performance and Maintenance>System > Hardware> Device manager . এখন মাউস / কী-বোর্ড আইটেম সিলেক্ট এবং ডবল ক্লিক করে ড্রাইভার লিষ্ট সব ডিলিট করতে হবে। এবার ঙক ক্লিক করে সিস্টেম রিবুট করতে হবে।



Device manager

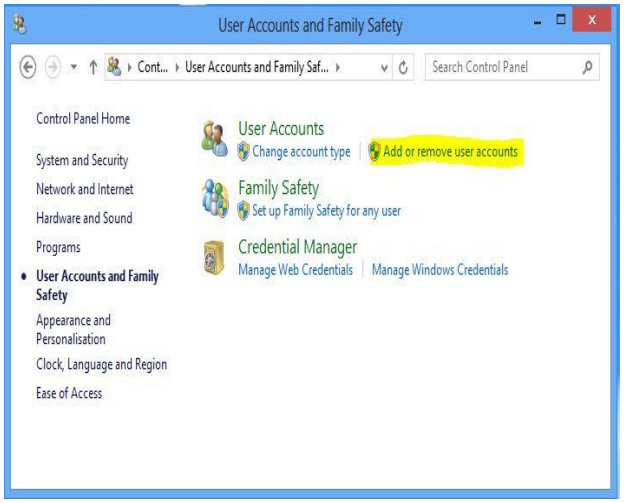
সমস্যা -৩: Windows Log-on Password ভুলে যাওয়া জনিত সমস্যা।

সমাধান :

(১) F8 প্রেস করে Safe mode-এ বুট করতে হবে।

(২) তারপর Administrator এ দিয়ে Start → Control Panel → User Account এ ভুলে যাওয়া Password account সিলেক্ট করে "Change my Password" এ গিয়ে মুছে ফেলা অথবা নুতন পাসওয়ার্ড দিতে হবে।

(৩) এরপর সিস্টেম রিবুট করতে হবে।



ইউজার একাউন্ট

সমস্যা -৪ : কম্পিউটার বুট করতে অনেক সময় লাগে।

সমাধান :

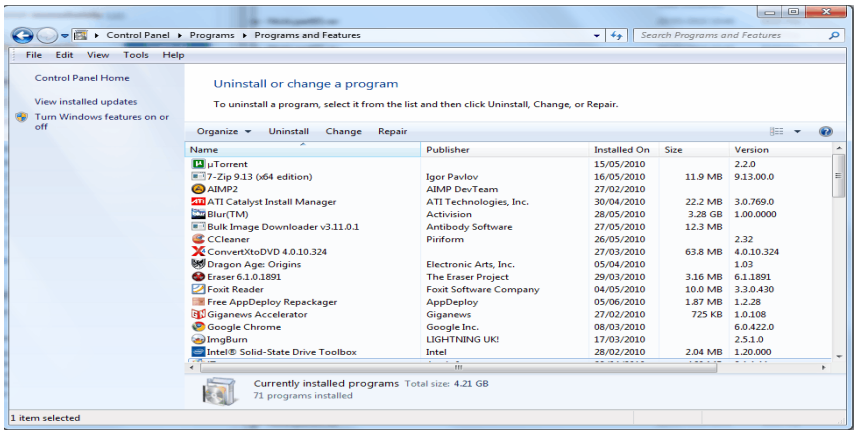
(১) Start → Run → Type msconfig → Ok.

(২) Start Program এ ক্লিক করতে হবে। এবার প্রোগ্রাম লিষ্ট থেকে অপ্রয়োজনীয় অ্যাপ্লিকেশন আন চেক করে বাদ দিতে হবে।

(৩) ব্যাক-গ্রাউন্ডের ইমেজ বা ফটো পরিবর্তন করে None দিতে হবে।

(৪) ব্যাক গ্রাউন্ডের স্ক্রিন থেকে অপ্রয়োজনীয় আইকন মুছে ফেলা ফেলতে হবে।

(৫) Start → Program → Start Program থেকে অপ্রয়োজনীয় প্রোগ্রাম ডিলিট করতে হবে।



কন্ট্রোল প্যানেলের প্রোগ্রাম ইন্সটল/আন-ইন্সটল

২.৩ : সফটওয়্যার সম্পর্কিত সমস্যা চিহ্নিতকরণ এবং ট্রাবলশ্যুটিং ৪৫ মিনিট

- কম্পিউটার ব্যবহার করতে গিয়ে আমরা সাধারণত কী ধরনের সফটওয়্যারগত সমস্যার সম্মুখীন হয়ে থাকি তা অংশগ্রহণকারিদের জোড়ায় আলোচনা করতে বলবো ।
- প্রতি জোড়া থেকে তাদের মতামত বোর্ডে মাইন্ড ম্যাপিং এর মাধ্যমে উপস্থাপন করাবো । তাদেরকে ধন্যবাদ জানিয়ে প্রজেক্টরের মাধ্যমে এ সম্পর্কে ধারণা আরো স্পষ্ট করবো ।

সমস্যা -১ : পিসি আপনা আপনি বারবার রিস্টার্ট করছে । কম্পিউটার ঠিকমতো চালু হচ্ছে হয়তো অপারেটিং সিস্টেমও লোড হচ্ছে তারপর হঠাৎ করে বন্ধ হয়ে রিস্টার্ট করছে।

সমাধান :

(১) র‍্যামের সমস্যা বা ভিন্ন ভিন্ন বাসস্পিডের র‍্যাম থাকলে এমনটি হতে পারে। একই বাস স্পিডের র‍্যাম সবসময় ব্যবহার করবেন। খেয়াল করবেন র‍্যাম স্লটে ঠিকমতো বসানো আছে কিনা। এরপর যদি একাধিক র‍্যাম হয় তাহলে সবগুলোই একই বাসস্পিডবিশিষ্ট কিনা।

(২) প্রসেসর অত্যাধিক গরম হয়ে যাওয়া। প্রসেসর যখন বেশি গরম হয়ে যায় প্রসেসরে থার্মাল প্রটেকশন সিস্টেম নিজে থেকে কম্পিউটার অফ করে দেয়। এজন্য প্রসেসর ফ্যান, হিটসিংক পরিষ্কার করতে হবে, প্রয়োজনে বদলে ফেলতে হবে, এরপরও ঠিক না হলে প্রসেসর বদলাতে হবে।

(৩) মারাত্মক ধরণের কোনো ভাইরাস/বুট সেক্টর ভাইরাসের কারণেও এমনটা হতে পারে। ভালো হালকা কোনো অ্যান্টিভাইরাস ব্যবহার করতে হবে।

(৪) মাদারবোর্ডের কোনো সমস্যাতেও এমনটা হতে পারে তবে প্রথম চেক করার বিষয় কুলিং সিস্টেম ও প্রসেসর।

(৫) সিপিইউর যন্ত্রাংশে ধুলাবালি জমেও এমনি হতে পারে। তাই নিয়মিত কম্পিউটার পরিষ্কার রাখতে হবে ও যতটা সম্ভব শুষ্ক ঠান্ডা স্থানে রাখতে হবে।

(৬) বায়োসে সিপিইউ ফ্যানের প্রোফাইলে সমস্যার কারনেও এটা হতে পারে।এক্ষেত্রে বায়োসে গিয়ে ফ্যান প্রোফাইল ইন্টিলিজেন্ট বা টার্বো করে দিতে হবে।আর ভোল্টেজ উঠানামার কারণেও এমনটা হতে পারে। এজন্য ইউপিএস ব্যবহার করুন।

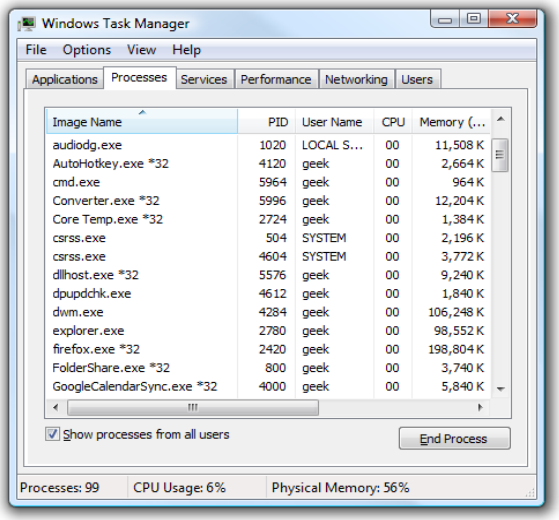
সমস্যা -২ : পিসি/অপারেটিং সিস্টেম হ্যাং করলে ।

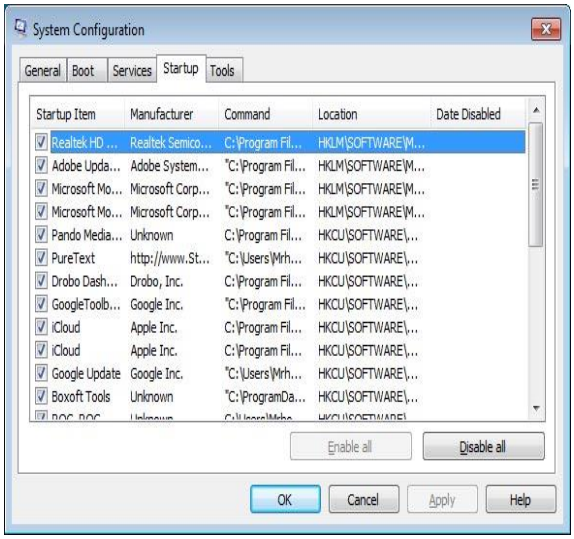
সমাধান :

(১) জাঙ্ক ফাইল ও রেজিস্ট্রি ক্লিন করতে হবে।

(২) ভাইরাসের কারণে হলে কোন ভালো অ্যান্টিভাইরাস ব্যবহার করতে হবে।

(৩) স্টার্টআপে অনেক প্রোগ্রাম চালু থাকলে এজন্য-





টাস্ক ম্যানেজার

উইন্ডোজ ১০ এ- Start বাটন বা Taskbar এর উপর রাইট বাটন চেপে Task Manager ওপেন করতে হবে এবার Start-up ট্যাব সিলেক্ট করে অ্যাপটি সিলেক্ট করে, এবার Enable অথবা Disable করতে হবে।

উইন্ডোজ ৭ হলে Start থেকে Run এ গিয়ে msconfig লিখে এন্টার দিতে হবে উইন্ডো ওপেন হলে start-up ট্যাব থেকে খুবই প্রয়োজনীয় দুএকটি রেখে বাকীগুলো Disable করতে হবে।

সমস্যা -৩ : কম্পিউটার স্লো হয়ে গেলে ।

সমাধান :

(১) সি ড্রাইভের জায়গা বেশি ভরে গেলে পিসি স্লো হতে পারে। সি ড্রাইভের অপ্রয়োজনীয় ডাটা অন্য ড্রাইভে স্থান্তারিত করতে হবে।

(২) খুব বেশি এপ্লিকেশন ইন্সটলকরলে পিসি ধীরে ধীরে স্লো হয়ে যেতে পারে। এজন্য অযথা যেকোনো সফটওয়্যারআন-ইন্সটল করতে হবে। একই সাথে দুটি কী-বোর্ড(বিজয় ও অভ্র) ইনস্টল করে রাখলেও কিছুটা স্লো হতে পারে ।

(৩) অতিরিক্ত ধুলাবালির জন্-য কম্পিউটার স্লো হয়ে যেতে পারে। এজন্য মাসে অন্তত একবার হলেও সিপিইউ খুলে এর ধুলাবালি পরিস্কার করা উচিত।

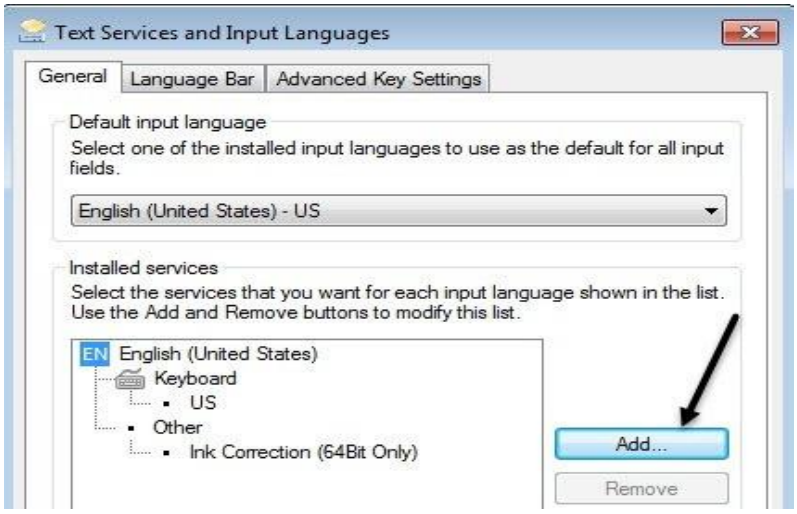
(৪) ভাইরাসের কারণে পিসি স্লো হয়ে যেতে পারে। এজন্য ভালো কেনা অ্যান্টিভাইরাস ইন্সটল করতে হবে।

সমস্যা -৪ : কিবোর্ড কাজ করেনা, আপনাআপনি/উল্টাপাল্টা কাজ করে ।

সমাধান :

(১) ডেস্কটপ হলে প্রথমে আলাদা কিবোর্ড ব্যবহার করে দেখুন

(২) সেটিং ঠিক আছে কিনা এজন্য -কন্ট্রোল প্যানেলে গিয়ে Regional and Language অপশনে যেতে হবে। Keyboard and Language ট্যাব থেকে Change Keyboard-এ ক্লিক করতে হবে। সেখান থেকে United States International সিলেক্ট করে Apply, Ok ক্লিক করতে হবে।



কীবোর্ড সেটিং

সমস্যা -৫: উইন্ডোজ ওপেন হচ্ছে না। ডেস্কটপ আসার আগেই রিস্টার্ট হয় ।

সমাধান :

এর প্রধান কারণ হলো কোনো কারণে অপারেটিং সিস্টেমের কোন ফাইল মিসিং হয়েছে । এজন্য নতুন করে উইন্ডোজ সেটআপ কিংবা রিপেয়ার দিয়ে সমাধান করতে হবে।

সমস্যা -৬: গ্রাফিক্স কার্ডের সমস্যা/ মনিটরে ছবি/আলো আসে না ।

সমাধান :

(১) মনিটরের ক্যাবল কানেকশন লুজ হয়ে গেছে কিনা চেক করুন।

(২) মনিটর ও পিসির পাওয়ার সুইচ অন করার পর তিনটি শর্ট বীপ শোনা গেলে গ্রাফিক্স কার্ডে সমস্যা।

(৩) যদি বিল্টইন/ইন্টিগ্রেটেড গ্রাফিক্স হয় তাহলে আলাদা গ্রাফিক্স কার্ড এজিপি স্লটে লাগিয়ে টেস্ট করা যেতে পারে।

(৪) ড্রাইভার আপডেট/রিইনস্টল করে টেস্ট করা যেতে পারে।

(৫) বায়োস সেটিংস রিসেট করে টেস্ট করা যেতে পারে।অনেকসময় র‍্যামের স্লট পরিবর্তন করলেও এই সমস্যার সমাধান হয়ে যায়।

সমস্যা -৭: মনিটর ঝাপসা ছবি বা কাঁপছে ।

সমাধান :

(১) যদি মনিটর ঝাপসা মনে হয় বা এটি কাঁপতে থাকে তাহলে বুঝতে হবে মনিটর ও গ্রাফিক্স কার্ডের রিফ্রেশ রেটে অসামঞ্জস্য আছে।

(২) যদি উইন্ডোজ লোড হওয়াকালীন এই সমস্যা হয় তাহলে মনিটরের রিফ্রেশ রেট ভুলভাবে সেটিংস করা হয়েছে। এমতাবস্থায় সিস্টেম বুট হবার পর যখন Starting Windows মেসেজটি দেখবেন তখনই কী-বোর্ডের F৮ চেপে সেফ মোডে উইন্ডোজ চালু করুন। এরপর গ্রাফিক্স/ডিসপ্লে প্রোপার্টিজে গিয়ে রিফ্রেশ রেট ঠিক করতে হবে।

সমস্যা -৮: মনিটরের স্ক্রীণ সাইজ ছোট আসছে ।

সমাধান : সাধারণত এলসিডি বা সিআরটি মনিটরের স্ক্রীণ সাইজ যদি মনিটরের চেয়ে ছোটো আসে তাহলে মনিটরের রেজুলেশন ঠিক নেই।

ডেস্কটপে মাউসের রাইট ক্লিক করে ডিসপ্লে/গ্রাফিক্স প্রোপার্টিজে গিয়ে মনিটরের সাইজ অনুযায়ী রেজুলেশন সিলেক্ট করতে হবে।

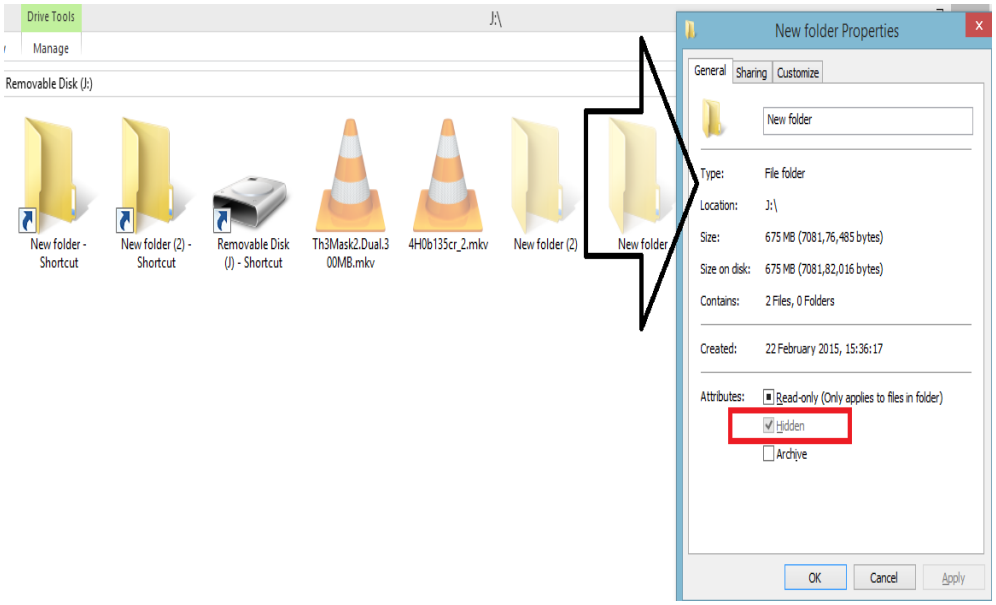
সমস্যা -৯: শর্টকাট ভাইরাস আক্রান্ত হলে ।

সমাধান : শর্টকাট ভাইরাস একটি দূর্বল অথচ বিরক্তিকর ভাইরাস, কোনো স্টোরেজ ডিভাইস শর্টকাট আক্রান্ত হলে, ফাইল শো করেনা কিন্তু ড্রাইভে/স্টোরেজে জায়গা ঠিকই ধরে রাখে।

(১) স্থায়ী সমাধান ভালো এন্টিভাইরাস রাখা।

(২) এন্টিভাইরাস ছাড়া কম্পিউটারে পেনড্রাইভ না লাগানো।

(৩) কম্পিউটারের এক্সপ্লোরারের ফাইল মেনু থেকে Organize এ ক্লিক করে View থেকে Show Hidden Files ক্লিক করতে হবে। পেনড্রাইভ এর ফাইল দেখার জন্য USB Show নামের পোর্টেবল সফটওয়্যারটি ব্যবহার করা যেতে পারে।



শর্টকাট ফাইল/ফোল্ডার

সমস্যা -১০ : ইন্টারনেট রেড ক্রস সাইন/ওয়াইফাই পাচ্ছেনা ।

সমাধান :

(১) ডেস্কটপ হলে ওয়াইফাই রিসিভারটি প্রথমে ইউএসবি ২ পোর্টে লাগাতে হবে

(২) ওয়াইফাই রিসিভারের ড্রাইভার ইনস্টল করতে হবে।

(৩) তাছাড়া My Computerএ Right Button চেপে Manage এ গিয়ে Device Manager থেকে Network Adapter ক্লিক করে হলুদ সতর্কবার্তা দেখানো অপশনে রাইট বাটন চেপে Update Driver এরপর Search Automatically for অপশনে ক্লিক করতে হবে, নেট থেকে আপনা আপনি ড্রাইভার ইনস্টল হয়ে যাবে।

সমস্যা -১১: কম্পিউটার ইন্টারনেট মডেম খুঁজে পাচ্ছে না ।

সমাধান :

(১) কম্পিউটার ডায়াল আপ বা জিপিআরএস/এজ মডেম চেক করতে হবে ।

(২) কোনো কারণে খুঁজে না পেলে অন্য স্লটে /পোর্টে লাগিয়ে চেষ্টা করা যেতে পারে।

(৩) কম্পিউটার রিস্টার্ট দিয়ে আবার টেস্ট করতে হবে। নাহলে পূনরায় ইনস্টল করতে হবে।

সমস্যা -১২ : ইন্টারনেট মডেম-এ নেটওয়ার্ক সমস্যা ।

সমাধান :

(১) মডেম সবসময় উন্মুক্ত স্থানে রাখতে হবে কেননা এর উপর নেটওয়ার্ক নির্ভর করে।

(২) সীমটি ট্রে থেকে খুলে আবার লাগিয়ে কানেক্ট করতে হবে, অনেকসময় মডেম ঠিকমতো সীম কানেকশন না পাবার কারনেও নেট সমস্যা করে থাকে।

(৩) ড্রাইভার নতুন করে ইন্সটল করে দেখতে হবে।

(৪) মডেম কেনার সময় ভাল করে জেনে নিতে হবে এই মডেম উইন্ডোজ এক্সপি, ভিসতা, সেভেন বা লিনাক্স সাপোর্ট করে কিনা এবং সংশ্লিষ্ট সব ড্রাইভার সাথে দেয়া আছে কিনা।

সমস্যা -১৩ : ইন্টারনেট ব্রাউজারে/ডকুমেন্টে বাংলা না দেখানো/ফন্ট ভেঙ্গে যাওয়া ।

সমাধান :

(১) বিজয় কিবোর্ড ২০১৬ বা অভ্র ইনস্টল করতে হবে,

(২) বেশিরভাগ বাংলা সাইটই সোলাইমানলিপি ফন্ট ব্যবহার করে। এজন্য ইন্টারনেট থেকে Solaimanlipi ফন্টটি ডাউনলোড করে ইনস্টল করতে হবে।

সমস্যা -১৪: পিসি বারবার হ্যাং করছে ।

সমাধান :

(১) র‍্যাম স্লটে ঠিকমতো বসানো আছে কিনা চেক করতে হবে।

(২) এরপর যদি একাধিক র‍্যাম ব্যবহার করে থাকেন তাহলে সবগুলোই একই বাসস্পিডবিশিষ্ট কিনা।

সমস্যা -১৫: **বিপ চেক**

সমাধান :

(১) যদি বীপ সংখ্যা এক হয় তার মানে কম্পিউটার ডিসপ্লে আউটপুট পাচ্ছে না। অথবা কীবোর্ড মাদারবোর্ডের সাথে ঠিকমতো সংযুক্ত না হলেও এমনটা হতে পারে।

(২) যদি একটি বড় বীপের পর দুটি ছোটো বীপ হয় তারমানে র‍্যাম পাচ্ছে না মাদারবোর্ড। র‍্যাম পরিবর্তন না স্লট পরিবর্তন করতে হবে।

(৩) যদি একটি বড় বীপের পর তিনটি ছোট বীপ হয় তাহলে নিশ্চিতভাবেই ডিসপ্লে বা গ্রাফিক্স আউটপুটের সমস্যা।

(৪) আর যদি একটা বড় বীপ তারপর চারটা ছোট বীপ হয় তারমানে মাদারবোর্ড বা গুরুত্বপূর্ণ কোন হার্ডওয়ার নষ্ট হয়ে গিয়েছে বা ঠিকমতো কাজ করছে না।

২.৪ : ল্যাপটপের ট্রাবলশ্যুটিং **২০ মিনিট**

সমস্যা -১ : ল্যাপটপে যদি পাওয়ার না পায় ।

সমাধান : এক্ষেত্রে বুঝতে হবে সেটা এডাপ্টারের সমস্যা। কারেন্টের সকেট এবং এডাপ্টার ঠিক আছে কিনা পরীক্ষা করুন।

সমস্যা -২ : ল্যাপটপের ব্যাটারি ডাউন হয়ে যাওয়া ।

সমাধান : এমন সমস্যা হলে ২-৩ ঘন্টা একটানা চার্জে রেখে দিতে হবে , এরপর অন করতে হবে। ব্যাটারি খুলে চার্জার লাগিয়ে অন করে দেখতে হবে।

সমস্যা -৩ : ল্যাপটপে এলইডি জ্বলে, ফ্যান ঘোরে কিন্তু ডিসপ্লে আসেনা ।

সমাধান : চালু অবস্থায় ল্যাপটপের ঢাকনা নামিয়ে দিলে বা অনেক্ষণ নিস্ক্রিয় থাকলে হার্ড স্লিপ হয়ে এমনটা হতে পারে। এই সমস্যা লেনোভো ল্যাপটপগুলিতে বেশি হয়। পাওয়ার বাটন কয়েক সেকেন্ড চেপে রেখে পুরোপুরি অফ করতে হবে।

সমস্যা -৪ : ল্যাপটপে নট চার্জিং (Battery plugged in not charging) দেখায়।

সমাধান :

ব্যাটারি চার্জ ৫০% এর নিচে নেমে গেলেই আবার চার্জ করতে হবে । একদম খালি করা যাবে না ।

ব্যাটারি পূরোনো হয়ে গেলে কিংবা নষ্ট হলে এমনটা হয়। এক্ষেত্রে ব্যাটারি পরিবর্তন করতে হবে। তাছাড়া- My Computerএ Right Button চেপে Manage এ ক্লিক করে Device Manager >Microsoft ACPI...Compliant Battery এ Right Button চেপে Uninstall এরপর রিস্টার্ট করতে হবে, ব্যাটারি আপনা আপনি আবার ইনস্টল হবে এবং চার্জ হবে অনথায় ব্যাটারি পাল্টাতেই হবে।

পর্ব-৩ : দলগত কাজ **১৫ মিনিট**

উপরে আলোচিত সমস্যাসমূহ ছাড়াও কম্পিউটারে আর কী কী ধরনের হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যারগত সমস্যা হতে পারে তা আলোচনা করে সমাধানের উপায় চিহ্নিত করতে বলবো।

পর্ব-৪: সেশন র‍্যাপ-আপ **১৫ মিনিট**

৪.১ : আজকের দিনের বিভিন্ন সেশন থেকে অংশগ্রহণকারীগণ কী কী বিষয় সম্পর্কে জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জন করেছেন তা যাচাই করার জন্য কয়েকজন অংশগ্রহণকারীকে প্রশ্ন করে জেনে নিব।

৪.২ : ধন্যবাদ দিয়ে সেশন শেষ করবো।

- সেশন পরিচালনার সকল ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারীদের প্রাধান্য দিতে হবে।
- অংশগ্রহণকারীদের কাজগুলো করতে দিন এবং যথাযথ মূল্যায়নের মাধ্যমে সেশনটির সমাপ্তি ঘোষণা করবো।

দিবস-৯ ব্রাউজিং, সার্চিং ও ডাউনলোড, ব্রাউজার অপশনস(History, Cache, Cookies, Bookmarks Etc.), ডাউনলোডেড ফাইলের লোকেশন, ব্রাউজার সেটিং করা, সার্চিং(Image/ General), ইউটিউব থেকে ডাউনলোড করা, IDM/FDMডাউনলোড, ডাউনলোড প্রিভিউ দেখা এবং ইনস্টলেশন। **সেশন ১**

শিরোনাম : **ব্রাউজিং, সার্চিং ও ডাউনলোড, ব্রাউজার অপশনস(History, Cache, Cookies, Bookmarks Etc.), ডাউনলোডেড ফাইলের লোকেশন, ব্রাউজার সেটিং করা, সার্চিং(Image/ General), ইউটিউব থেকে ডাউনলোড করা, IDM/FDMডাউনলোড, ডাউনলোড প্রিভিউ দেখা এবং ইনস্টলেশন।**

সময় : ৩ ঘণ্টা

শিখনফল : এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ...

- ব্রাউজার সেটআপ করতে পারবেন;
- ব্রাউজার ব্যবহার করে নির্দিষ্ট তথ্য বা ছবি সার্চ করতে পারবেন;
- ব্রাউজার ব্যবহার করে বিভিন্ন সফটওয়্যার ও image ডাউনলোড করতে পারবেন;
- ব্রাউজার ব্যবহার করে ইউটিউব থেকে ভিডিও ডাউনলোড করতে পারবেন;

ব্যবহৃত উপকরণ : কম্পিউটার ল্যাব, ব্রাউজার (মজিলা ফায়ারফক্স)।

সহায়তাকারীর প্রস্তুতি (Facilitator's Preparation)

১১. সকলের কম্পিউটারে ইন্টারনেট কানেকশন ঠিক আছে কিনা দেখে নিই।

১২. প্রথমে নিজ ল্যাপটপে মজিলা ফায়ারফক্স আইকনটি কোথায় কোথায় থাকতে পারে তা দেখিয়ে দিই।

১৩. প্রত্যেকে মজিলা ফায়ারফক্স আইকনটি চিহ্নিত করতে পেরেছে কিনা তা প্রশ্ন করে জেনে নিই।

পর্ব-১: আগের দিনের কার্যক্রমের মূল প্রসঙ্গগুলোর পুনরাবৃত্তি (Recap) (৩০ মিনিট)

১.৬. গতদিনের বিভিন্ন সেশনের উল্লেখযোগ্য বিষয় (যেমনঃ ব্রাউজার, এন্টিভাইরাস,প্রিন্টার ইন্সটলেশন, বাংলা কিবোর্ড ব্যবহার) সম্পর্কে কয়েকজন অংশগ্রহণকারীগণকে সংক্ষেপে বলতে বলুন।

১.৭. গতদিনে যে সকল অংশগ্রহণকারী বিভিন্ন বিষয়ে দুর্বলতার কথা জানিয়েছেন তাদেরকে ডেকে এনে একেক করে মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টরের মাধ্যমে সবার সামনে অনুশীলন করতে বলুন। অংশগ্রহণকারীদের মধ্যে থেকে একজনকে এ বিষয়ে সহায়তা করতে বলুন।

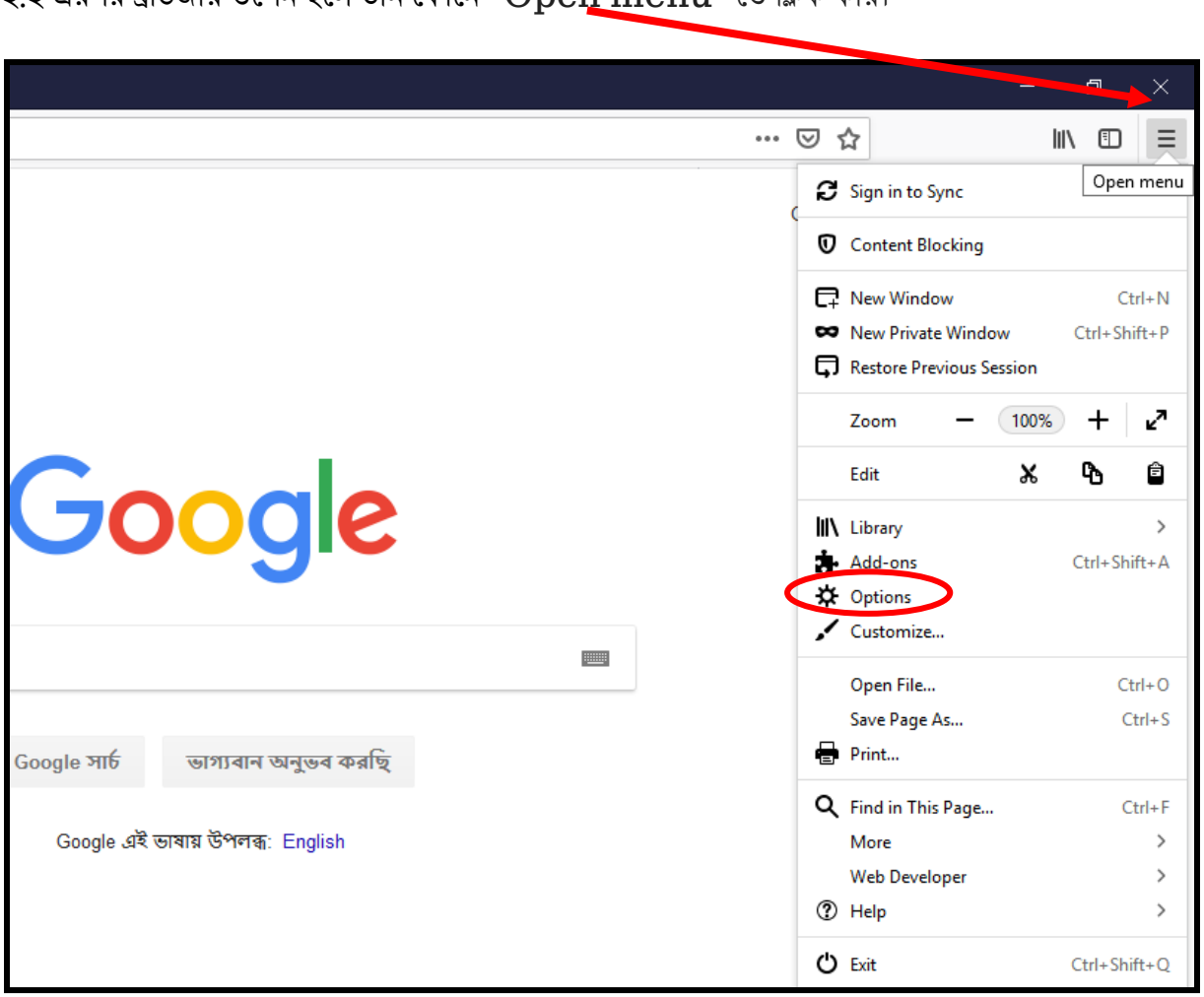
১.৮.

পর্ব-২: ব্রাউজার সেটআপ **(৩০ মিনিট)**

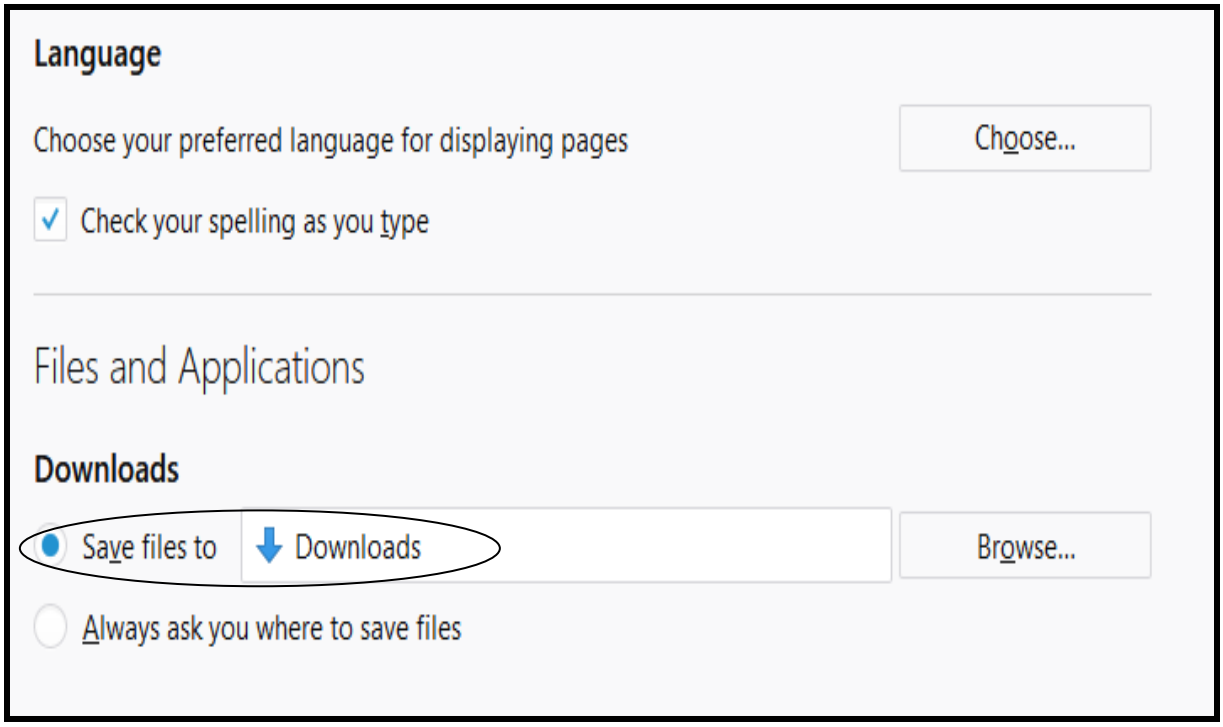
২.১ File/Image টি Download folder এ save করাঃ

মজিলা ফায়ারফক্স আইকনে ডাবল ক্লিক করে ওপেন করি।

২.২ এরপর ব্রাউজার ওপেন হলে ডান কোনে “Open menu” তে ক্লিক করি।



এরপর Options এ ক্লিক করি। যে উইন্ডো আসবে তাতে Scroll করে নিচে নামি।



Download লেখা রয়েছে দেখতে পাচ্ছি। মজিলা ফায়ারফক্স ব্যবহার করে কোন File/Image Download করি তাহলে By default Computer এর Download folder -এ **তা জমা হয়।**

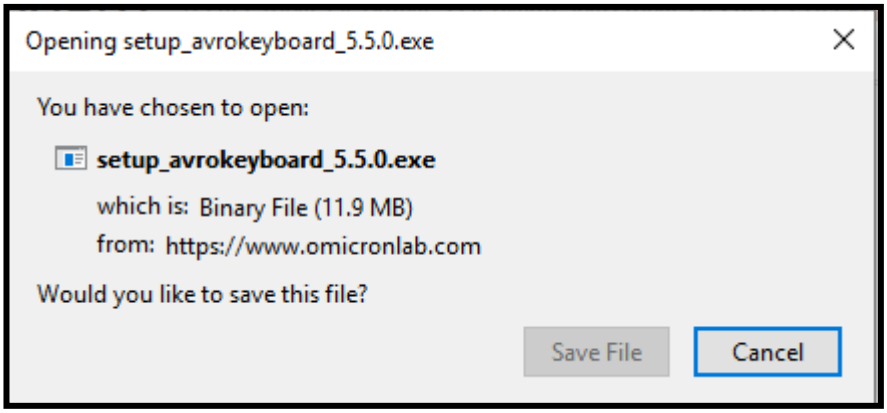
২.২ File/Image টি Download folder ছাড়া অন্যত্র save করাঃ

ধরা যাক আমরা **Download** করে **D:** -তে **save** করতে চাই তাহলে আমরা **Brows button** -এ ক্লিক করি **D:** ড্রাইভটি ক্লিক করে **select** করে দেই। এর পর থেকে **Download** কৃত সকল কিছু **D:** -তে জমা হবে।

২.৩ Download এর পূর্বে কোথায় save হবে তা প্রতিবার option দেবেঃ

আর আমরা যদি চাই Download এর পূর্বে কোথায় save হবে তা প্রতিবার option দেবে তা হলে Always ask you were to save files লেখাটির বামের Radio বাটনে ক্লিক করি।

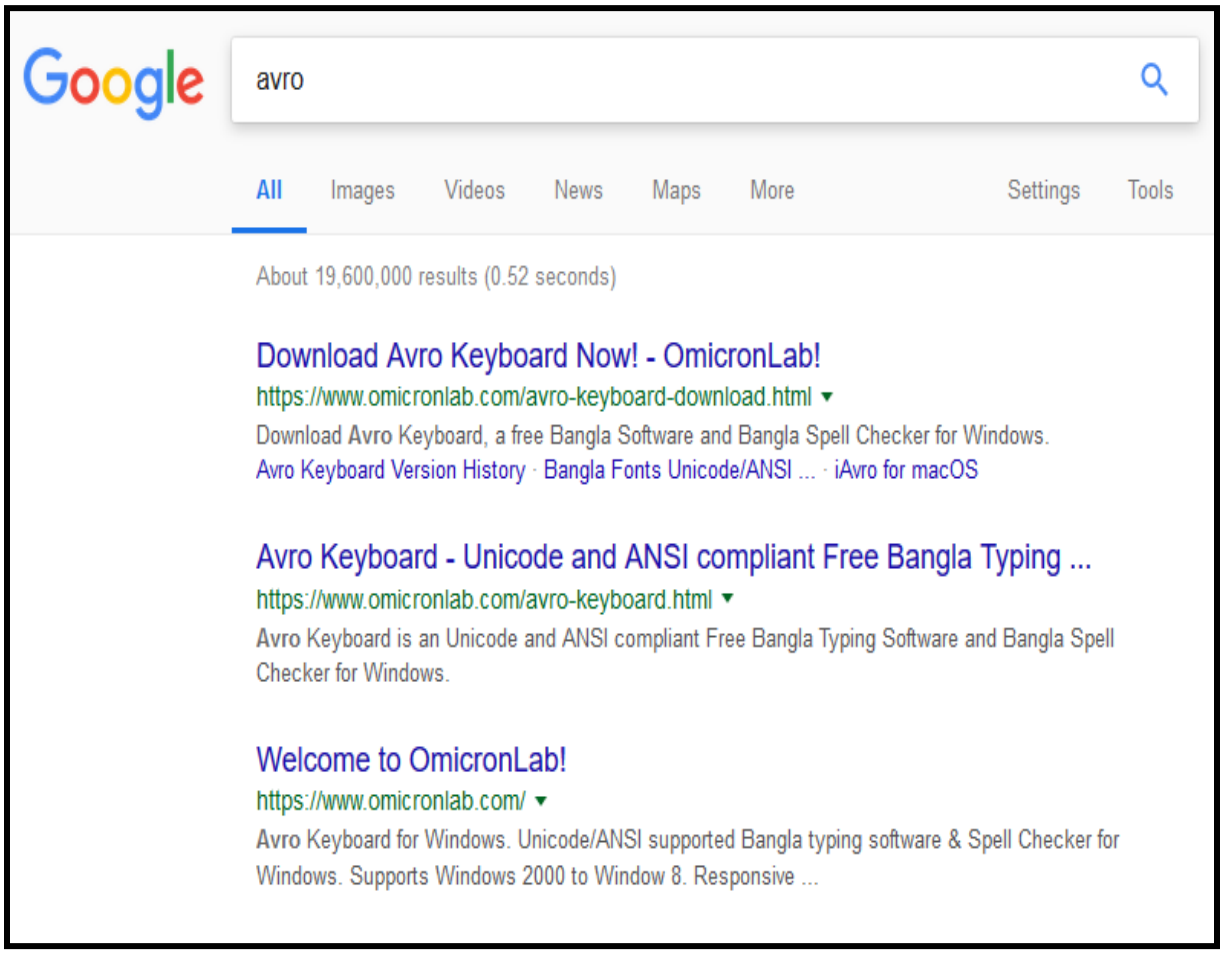
এরপর থেকে যখনি Download করতে যাবো তখনি নিচের মত কোথায় Save করবো তার জন্য নিচের মত option দেখাবে।



পর্ব-৩: ব্রাউজার ব্যবহার করে নির্দিষ্ট তথ্য বা ছবি সার্চঃ **(৩০ মিনিট)**

৩.১ তথ্য সার্চঃ

Avro Software টি সার্চ করে ডাউনলোড করার জন্য মজিলা ফায়ারফক্স ওপেন করি। google search open না থাকলে Address bar -এ www.google.com টাইপ করে enter চাপি। google search open হবে । এবার search বক্সে আমরা Avro টাইপ করে enter চাপি। google Avro Software টি সার্চ করে list দেখাবে।



৩.২ ছবি সার্চঃ

Google Search এর মাধ্যমে ছবি সার্চ করার জন্য প্রথমে আমাদের google website টির উপরে ডানে Image লেখাটিতে ক্লিক করি।

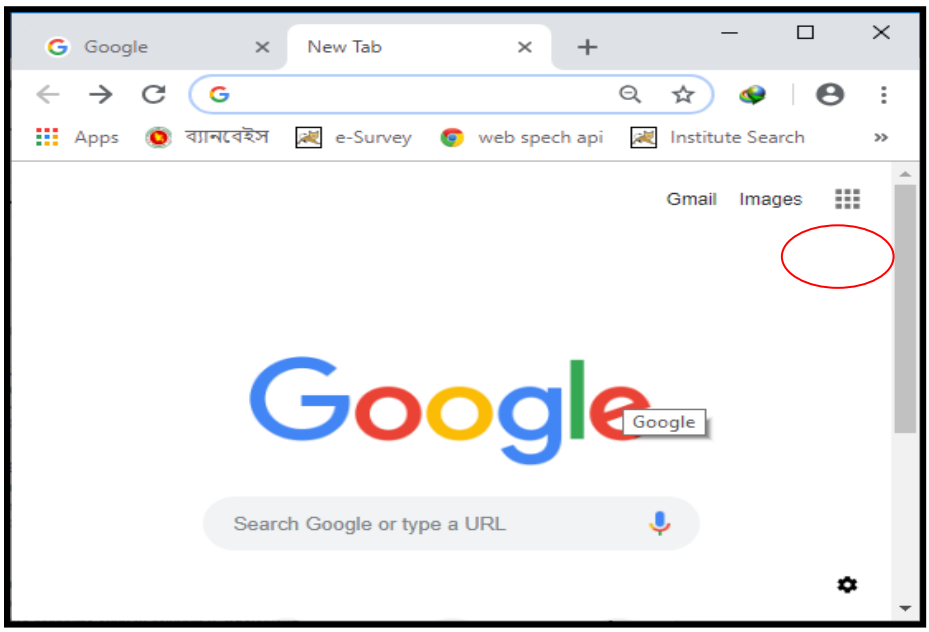
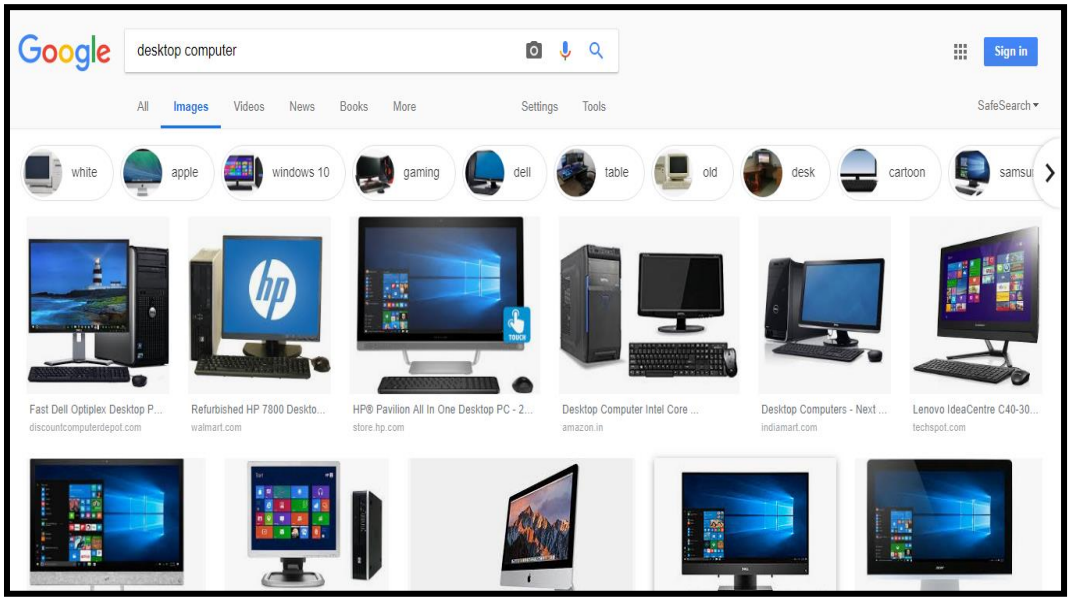
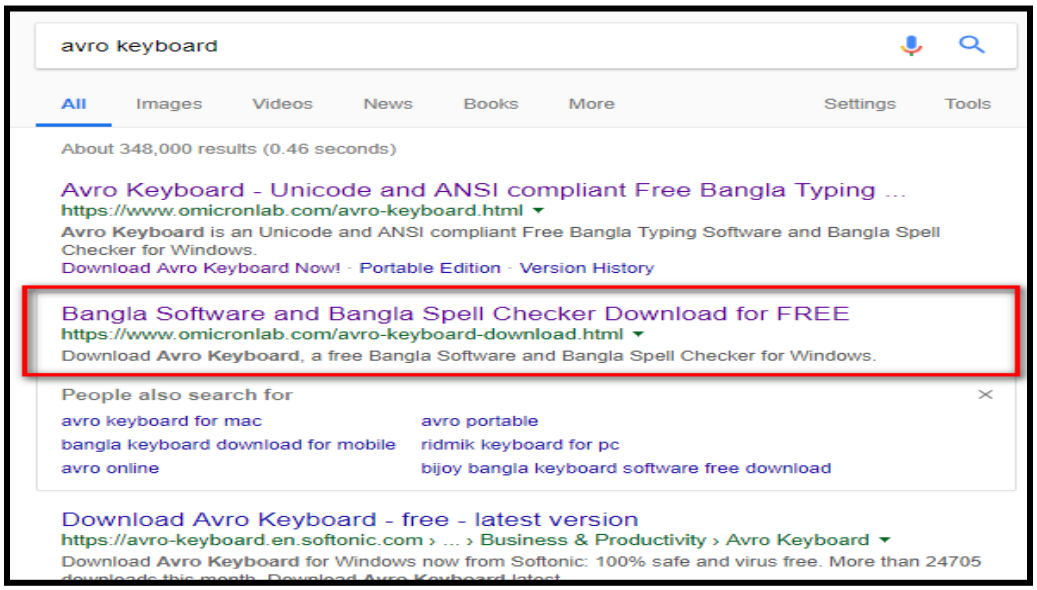


Image এ ক্লিক করাতে শুধু Image ই সার্চ হবে। যেমন আমরা Desktop computer লিখে enter চাপি। আমরা Desktop computer এর অনেক ছবি দেখতে পাচ্ছি।

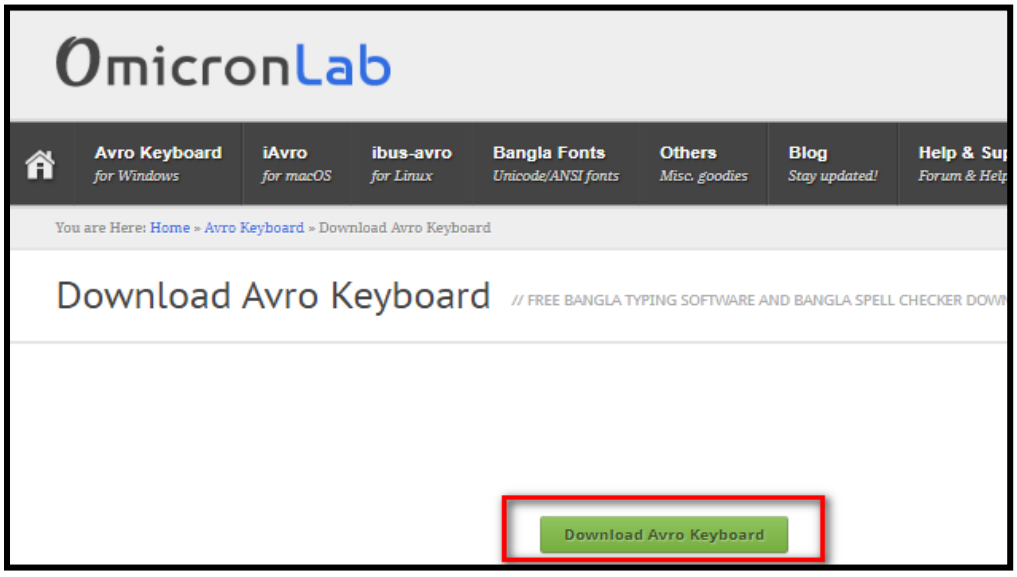


৪.১ ব্রাউজার ব্যবহার করে বিভিন্ন সফটওয়্যার Download: **(৩০ মিনিট)**

ব্রাউজার ব্যবহার করে আমরা Avro Keyboard Download করবো। প্রথমে মজিলা ফায়ারফক্স ওপেন করি। Google Serch box-এ Avro Keyboard লিখে enter চাপি। Avro Keyboard Download এর অনেক list দেখাবে। list-এর মধ্য থেকে যেটায় নিচের মত লেখা রয়েছে তা দেখে https://www.omicronlab.com/avro-keyboard-download.html ক্লিক করবো।



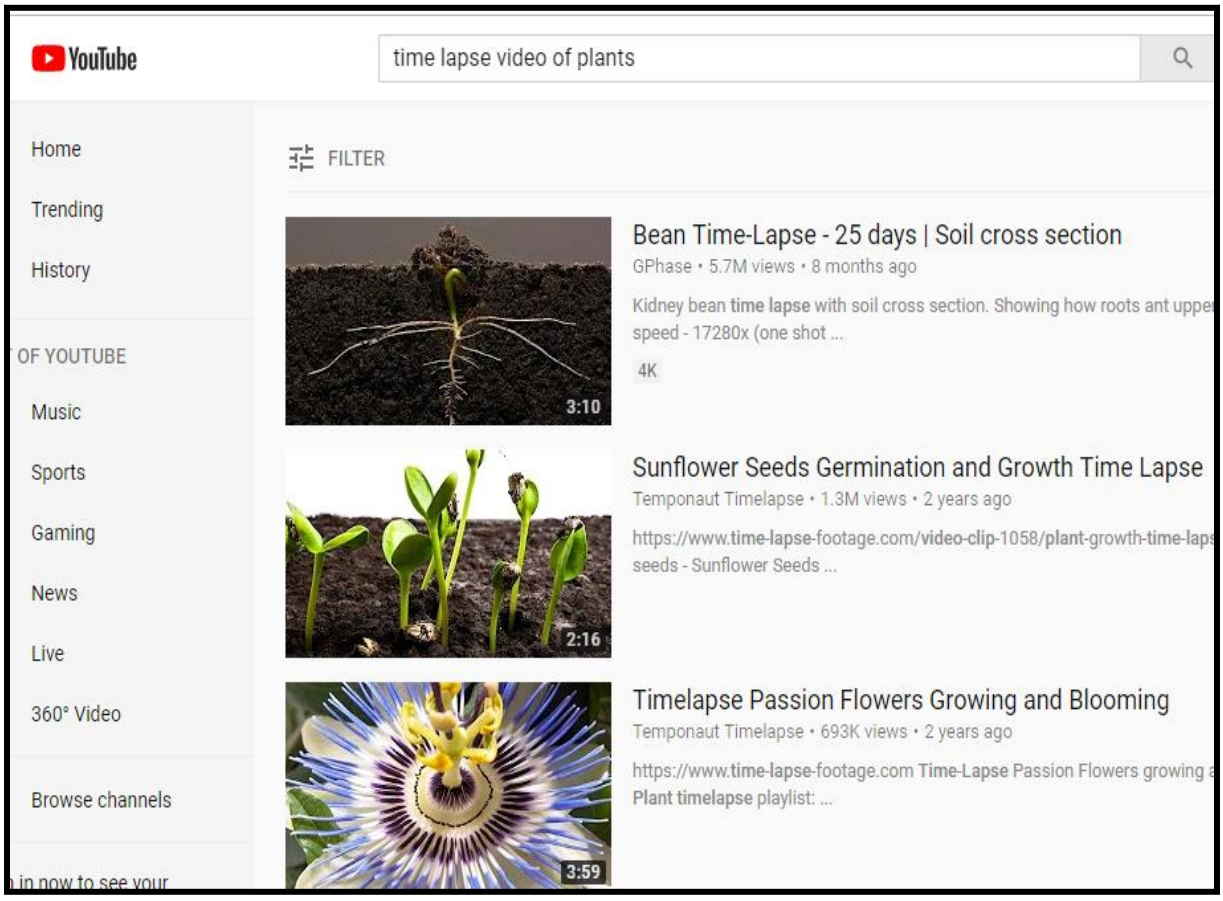
যে page টি ওপেন হবে তা থেকে Download Avro Keyboard button এ ক্লিক করবো।



software টি download হয়ে computer এর Download folder এ জমা হবে।

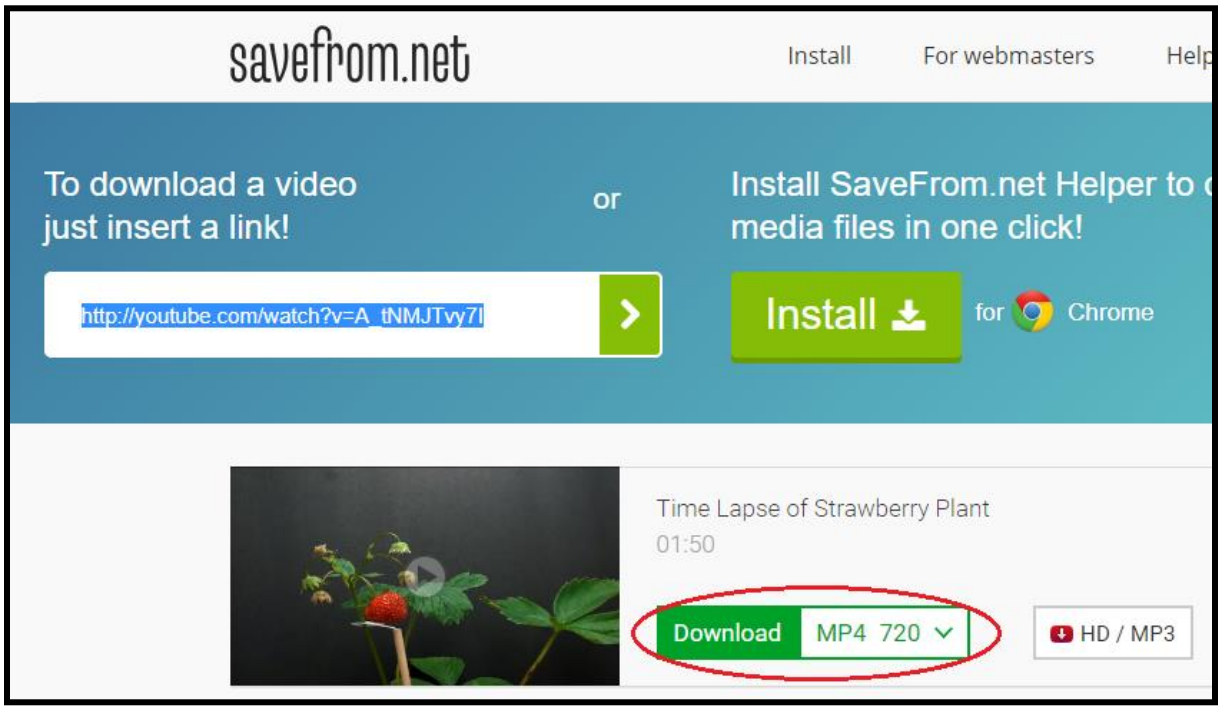
৪.২ ব্রাউজার ব্যবহার করে ইউটিউব থেকে ভিডিও ডাউনলোড: (১ ঘণ্টা)

আমরা YouTube থেকে একটি video ডাউনলোড করবো এই জন্য আমরা মজিলা ফায়ারফক্স ওপেন করি। Address bar -এ www.youtube.com লিখে enter চাপি। YouTube ওপেন হবে। YouTube এর Search Box এ যে video টি ডাউনলোড করতে চাই তার নাম লিখে Enter চাপি। সমজাতীয়/সমনামে অনেক video link ওপেন হবে। ধরা যাক আমরা Plant Time Lapse video ডাউনলোড করতে চাই এই জন্য YouTube এর Search Box এ Plant Time Lapse লিখে Enter চাপি। অনেক video link ওপেন হয়েছে।



এবার আমাদের যেটা পছন্দ হবে তাতে Double Click করে ওপেন করি। address bar এর www. এর পর নিচের ছবির মত ss যুক্ত করে Enter চাপি।

এতে নিচের মত একটি নতুন website ওপেন হবে।



এবার Download button এ click করি। ডাউনলোড শুরু হবে এবং মজিলা ফায়ারফক্সের উপরের ডান কোনায় Download Progress দেখতে পাব। ডাউনলোড শেষ হলে তা Computer এর Download Folder এ তা Save হবে।

কাজ-৪: সেশন র‍্যাপ-আপ **(১৫ মিনিট)**

৫.১ আজকের দিনের বিভিন্ন সেশন থেকে অংশগ্রহণকারীগণ কী কী বিষয় সম্পর্কে জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জন করেছেন তা যাচাই করার জন্য কয়েকজন অংশগ্রহণকারীকে প্রশ্ন করে জেনে নিন।

৪.২ ধন্যবাদ দিয়ে সেশন শেষ করুন।

দিবস-৯ সিকিউর ওয়েবসাইট চিহ্নিত করা, গুগলে Advanced searching, virtual drive(Dropbox), ও Any Desk,পেনড্রাইভ ফিক্স এন্ড স্ক্যান ও ফরম্যাট, ব্রাউজার পপআপ এড. রিমোভাল,ফোল্ডার অপশন। সেশন-২

শিরোনাম : সিকিউর ওয়েবসাইট চিহ্নিত করা, গুগলে Advanced searching, virtual drive(Dropbox), ও Any Desk,পেনড্রাইভ ফিক্স এন্ড স্ক্যান ও ফরম্যাট, ব্রাউজার পপআপ এড. রিমোভাল,ফোল্ডার অপশন।

সময় : ৩ ঘন্টা

শিখনফল : এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ...

- সিকিউর ওয়েবসাইট চিহ্নিত করতে পারবেন;
- Google Advance Searcheing করতে পারবেন;
- Virtual Drive (Google Drive) ইনস্টল ও ব্যবহার করতে পারবেন;
- পেন ড্রাইভ Scan, Fix ও Format করতে পারবেন;

ব্যবহৃত উপকরণ : ইন্টারনেট সংযোগসহ একটি কম্পিউটার/ল্যাপটপ।

সহায়তাকারীর প্রস্তুতি (Facilitator's Preparation)

১৪. শিখনফলের বিষয়সমূহ সম্পর্কে ভালোভাবে জেনে নেবেন।

১৫. প্রশিনার্থীদের দেখানোর আগেই নিজে কাজগুলো একবার দেখে রাখবেন।

১৬. কম্পিউটারটিতে ইন্টারনেট সংযোগ আছে কিনা নিশ্চিত হবেন। না থাকলে সংযোগ দেয়ার ব্যবস্থা গ্রহণ করবেন।

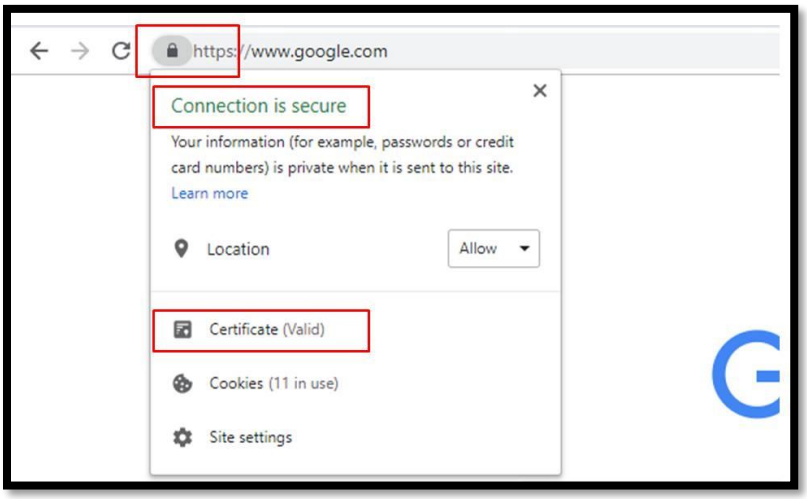
পর্ব - ১: আগের দিনের কার্যক্রমের মূল প্রসঙ্গগুলোর পুনরাবৃত্তি (Recap) (২০ মিনিট)

পর্ব :২ -

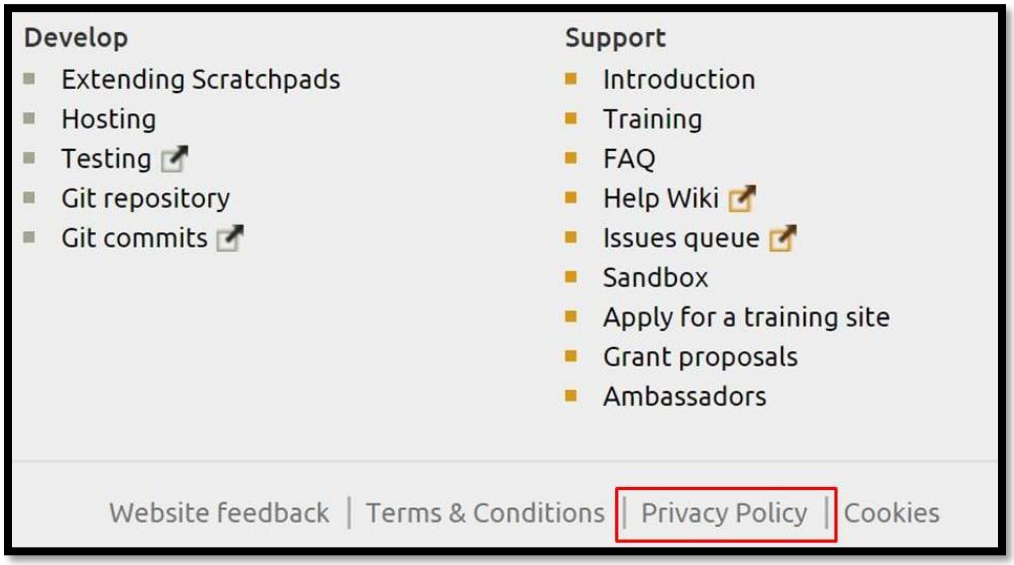
সিকিউর ওয়েবসাইট চিহ্নিতকরণ: (৩০ মিনিট)

প্রতিটি ওয়েব সাইটের মালিকের উচিত তার সাইটটি নিরাপদ রাখা। কিন্তু দূর্ভাগ্যবশত অনেক সময় দেখা যায় তাদের ওয়েবসাইটগুলো নিরাপদ নয়। অনিরাপদ ওয়েবসাইটগুলো ম্যালওয়্যার ছড়ানো, তথ্য চুরি করা, স্প্যাম পাঠানো ছাড়াও আরও ক্ষতিকর কাজ করতে পারে। তবে নিজেকে বা নিজের ব্যক্তিগত তথ্য নিরাপদ রাখার জন্য জানতে হবে ওয়েবসাইটটি নিরাপদ কিনা? সেটা কিভাবে সম্ভব? একটি ওয়েবসাইট নিরাপদ কিনা তা যাচাই করার জন্য নিচের কিছু বিষয়ের প্রতি লক্ষ্য রাখতে হবে।

- শুরুতেই দেখতে হবে ওয়েব এড্রেসে https আছে কিনা? অর্থ্যাৎ http এর পরে s আছে কিনা, এবং https এর পূর্বে লক (🔒) সাইন আছে কিনা? যদি লক সাইনের উপর ক্লিক করেন তবে নিচে দেখবেন "Connection is secure" এবং "Certificate (Valid)" লেখাগুলো আছে কিনা? যদি থাকে তবে প্রাথমিকভাবে বলতে পারেন উক্ত সাইটটি নিরাপদ।



- প্রতিটি ওয়েবসাইটের কিছু Privacy Policy থাকে। সাধারণত ওয়েবসাইটের একেবারে নিচে Privacy Policy লিংকটি পাবেন। এই লিংকে ক্লিক করলে আপনি জানতে পারবেন উক্ত ওয়েবসাইটটি আপনার কোন কোন তথ্য নিয়ে ব্যবহার করতে পারে এবং তা কতটুকু নিরাপদ।



- কোন কোন ওয়েবসাইটে দেখা যায় Verified বা Secured লেখা আইকন আছে। এটি একটি ট্রাস্ট সীল। অর্থ্যাৎ উক্ত সাইটটি নিরাপদ রাখার জন্য অন্য কোন সিকিউরিটি পার্টনারের সাথে কাজ করছে। এর

দ্বারা বোঝা যায় ওয়েবসাইটতে https সিকিউরিটি আছে সেই সাথে আরও কিছু নিরাপত্তামূলক ফিচার বিদ্যমান।যেমন এটি দেখায় সর্বশেষ কোন তারিখে ঐ সাইটে ম্যালওয়্যার স্ক্যান করা হয়েছে।

- কিছু কিছু ওয়েবসাইট ইচ্ছাকৃতভাবে ম্যালওয়্যার ছড়িয়ে থাকে। এজন্যে তারা কখনও কখনও লোভনীয় ফ্রি অফার করে থাকে। যা দেখে একজন ব্যবহারকারী উদ্বুদ্ধ হয়ে উক্ত লিংকে ক্লিক করে।ফলে পিসিতে ম্যালওয়্যার ছড়ানোর আশংকা থাকে। এ বিষয়ে সতর্ক থাকতে হবে।

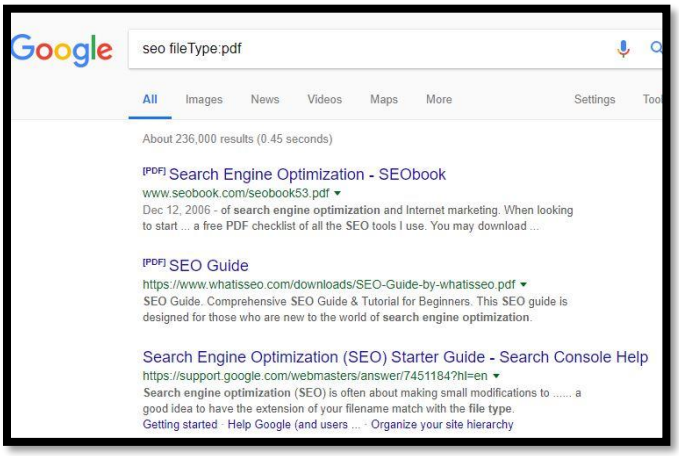
<u>গুগল এডভান্স সার্চিং:</u> (৩০ মিনিট)

অনেক সময় আমরা কোন কিছু লিখে সার্চ প্রচুর সংখ্যক জবাব পাই । কাঙ্খিত জিনিস ছাড়াও আরও অনেক কিছু দেখতে পাই । যেগুলোর অনেকগুলোই অপ্রয়োজনীয় । সবগুলো লিংক সার্চ করা বোকামী । তাতে প্রচুর সময় নষ্ট হয় ।

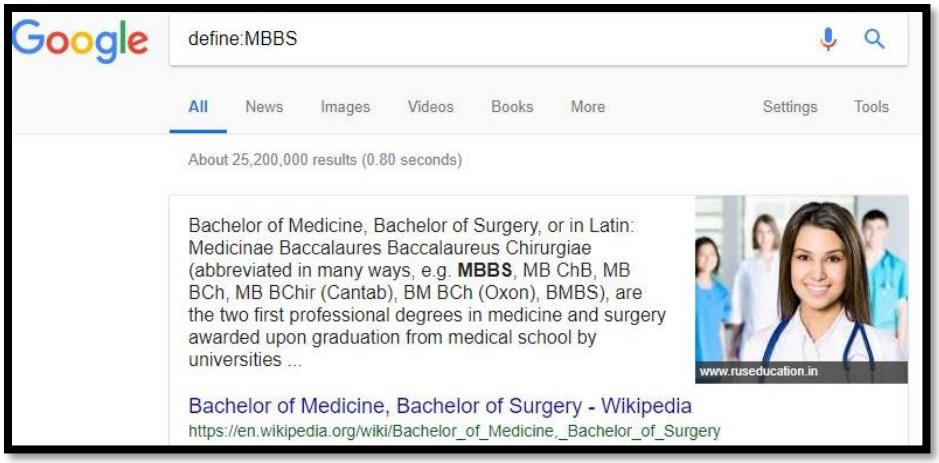
দ্রুত সার্চিং এর জন্য আমরা কিছু চিহ্ন বা ক্যারেক্টর ব্যবহার করতে পারি । এর ফলে স্বল্প সময়ে কাঙ্খিত ফল পাওয়া সম্ভব।

১। পছন্দের গান কিংবা মুভি খুজবেন: গুগলের সার্চ বক্সে গিয়ে লিখুন, intitle:"index of" (mp3|mp4|avi) James"

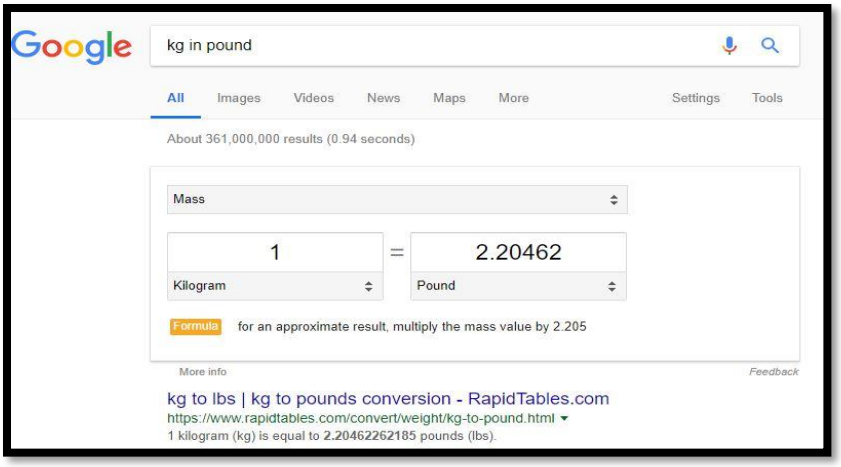
২। পিডিএফ ফাইল খুজে বের করুনঃ fileType:pdf লিখতে হবে। যেমন: seo fileType:pdf



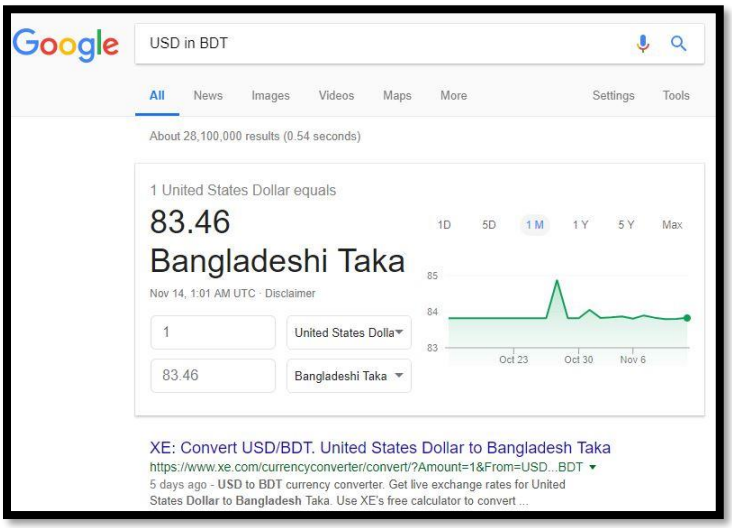
৩। কোন কিছুর সংজ্ঞা ও বিস্তারিত জানতে চানঃ শুধু শব্দটির পূর্বে define লিখে দিন। যেমনঃ define: scholarship, define:MBBS



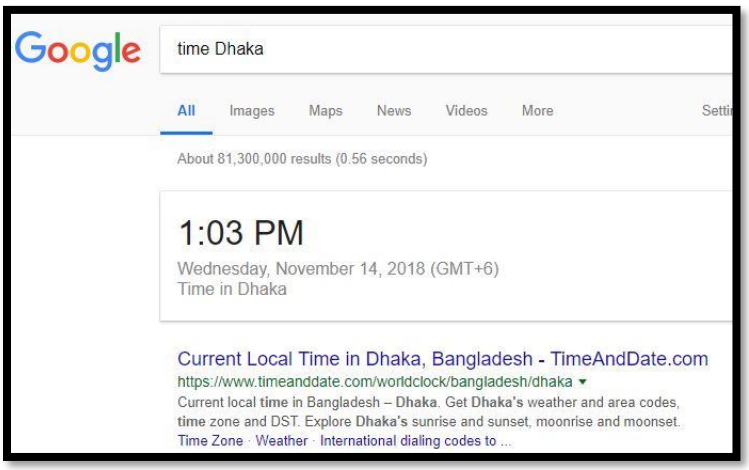
৪। বিভিন্ন ইউনিট পরিবর্তনে গুগলকে ডাকুনঃ সার্চ বক্সে যেরকম পরিবর্তন করতে চান সেটি লিখুন। যেমনঃ kg in pound, inch in km



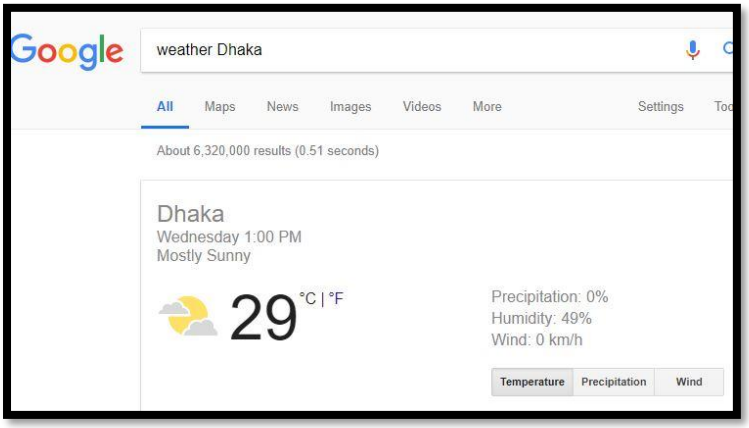
৫। কারেন্সি কনভার্টের কাজে প্রয়োজনীয় মুদ্রা লিখে সার্চ দিন। USD in BDT



৬। কোন এলাকার সময় জানতে গুগলে গিয়ে নির্দিষ্ট স্থানের নামের আগে “time” শব্দটি লিখুন। যেমনঃ time Dhaka লিখে সার্চ করুন।

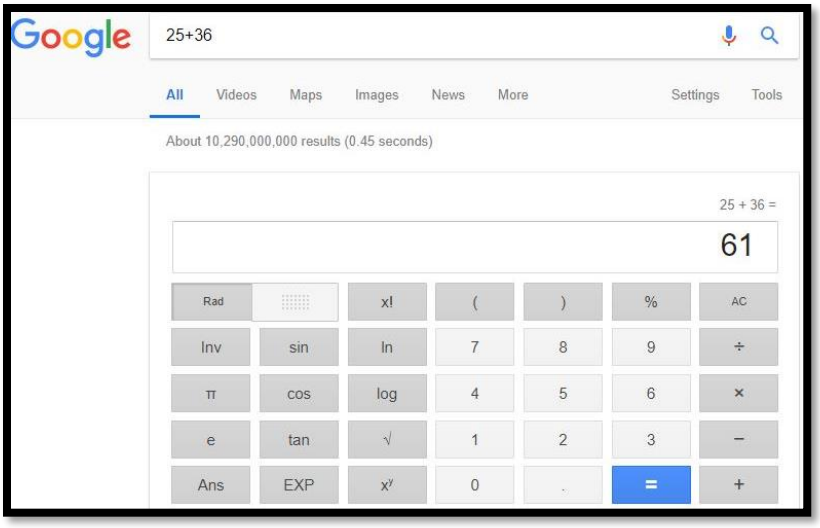


৭. ঘরে বসে যেকোন জায়গার আবহাওয়ার রিপোর্ট খুজুনঃ গুগলে গিয়ে নির্দিষ্ট স্থানের নাম লিখুন এবং নামের আগে “weather” শব্দটি লিখুন। যেমনঃ weather Dhaka লিখে সার্চ করুন।

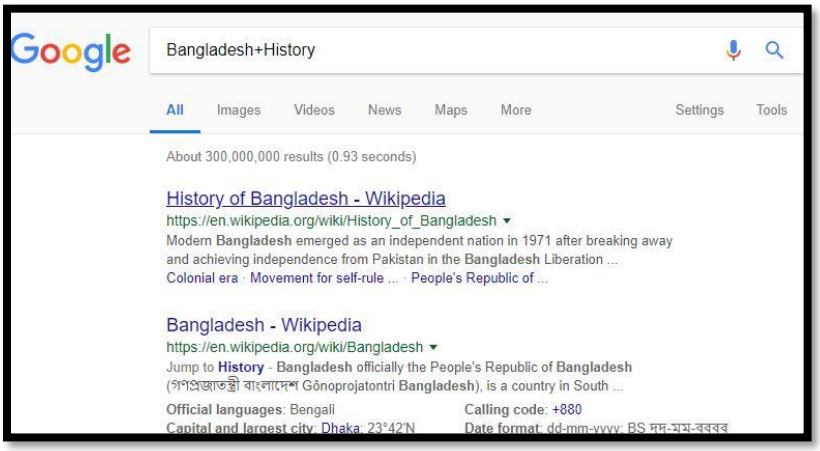


৯। **নির্দিষ্ট শহরের সূর্যোদয় ও সূর্যাস্তের সময় জানতে:** আবহাওয়ার মত একই ভাবে sunrise বা sunset শব্দের সাথে প্রসিদ্ধ শহরের নাম লিখে সার্চ দিলে ঐ শহরের সূর্যোদয় ও সূর্যাস্তের সময় জানা যাবে।যেমন: sunrise Dhaka.

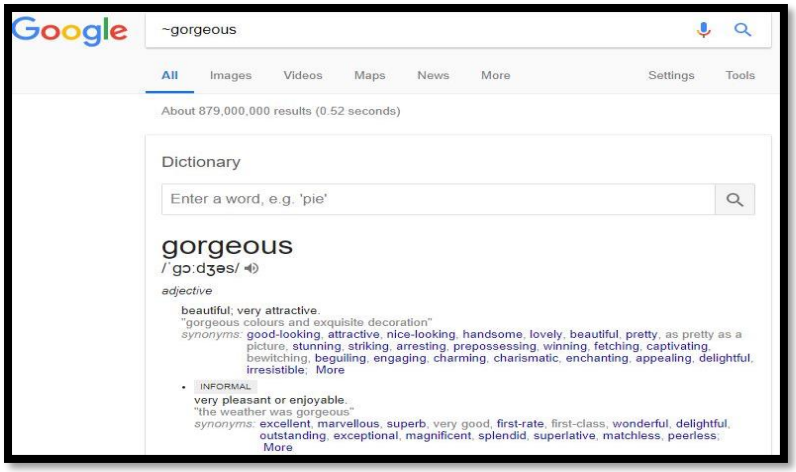
১০। ক্যালকুলেটরের কাজ করা যাবে গুগলের মাধ্যমেঃ টাইপ করুন (25+36) । এখানে যেকোন সংখ্যা হতে পারে।



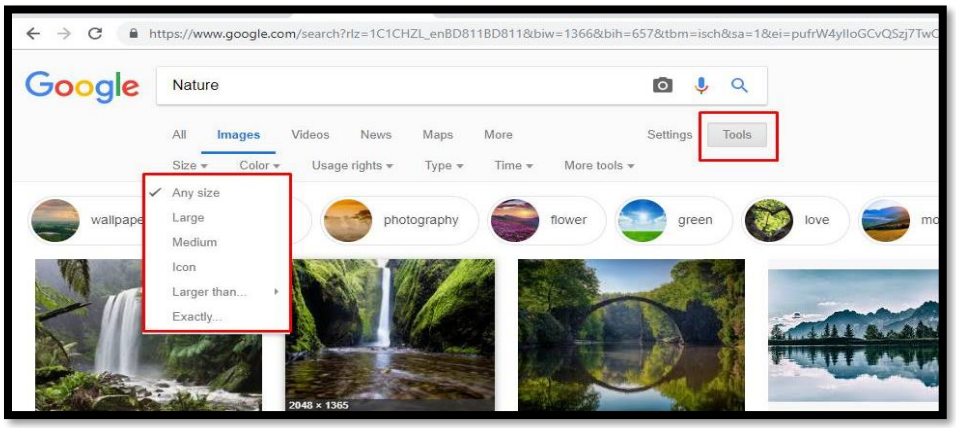
১১. প্লাস চিহ্ন **(+)** ব্যবহার করে সার্চঃ **+** চিহ্ন ব্যবহার করে সার্চ করলে কোন বিষয়ের প্রাসংগিক ফল পাওয়া যায়। যেমন History- লিখে সার্চ করলে বিভিন্ন দেশের ইতিহাস সম্পর্কিত ওয়েবসাইট এর তালিকা দেখাবে। কিন্তু Bangladesh+History History লিখলে বাংলাদেশের ইতিহাস সম্পর্কিত সাইটগুলোর তালিকা দেখাবে । যেমন –



১২. কোন নির্দিষ্ট শব্দের সমার্থক শব্দ দরকার? গুগলে নির্দিষ্ট শব্দের আগে (~) টিলড চিহ্নটি বসিয়ে সার্চ দিলে সমার্থক শব্দ পেয়ে যাবেন। যেমনঃ ~gorgeous লিখে সার্চ দিয়ে দেখুন তো, কতগুলো সিনোনিম খুজে পাওয়া যায়।



১৩. গুগল ইমেজে অনেক সময় ভাল রেজুলেশনের ছবি পাওয়া যায় না। এজন্য সার্চ রেজাল্ট ফিল্টার করা যায়। যেমন নির্দিষ্ট ইমেজ সার্চ দিয়ে Tools মেনুতে ক্লিক করে ছবির বিভিন্ন সাইজ নির্ধারণ করা যায়। অন্যান্য সার্চের ক্ষেত্রেও Tools মেনুর ব্যবহার করা যায়।

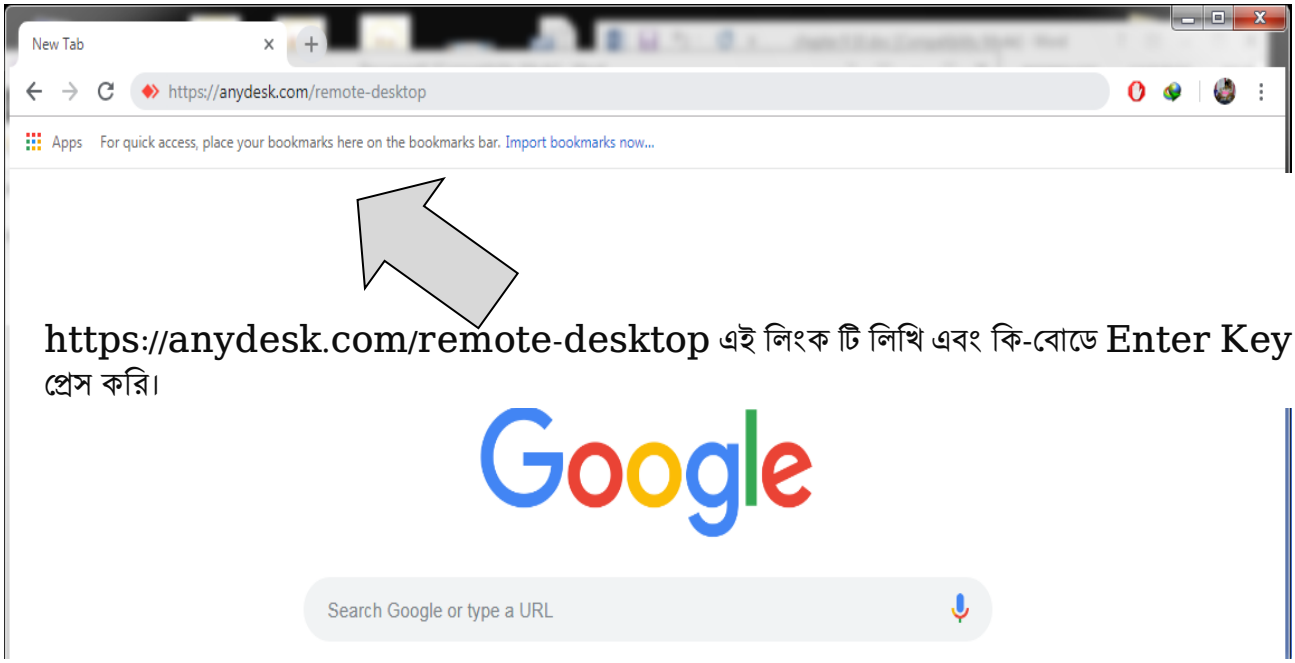


Any Desk

Any Desk একটি Remote Desktop Software এর মাধ্যমে এক কম্পিউটার থেকে অন্য কম্পিউটার ফাইল, ডাটা, সফটওয়ার আদান প্রদান এবং কম্পিউটারে নানা ধরনের সমস্যা সমাধান করা যায়।

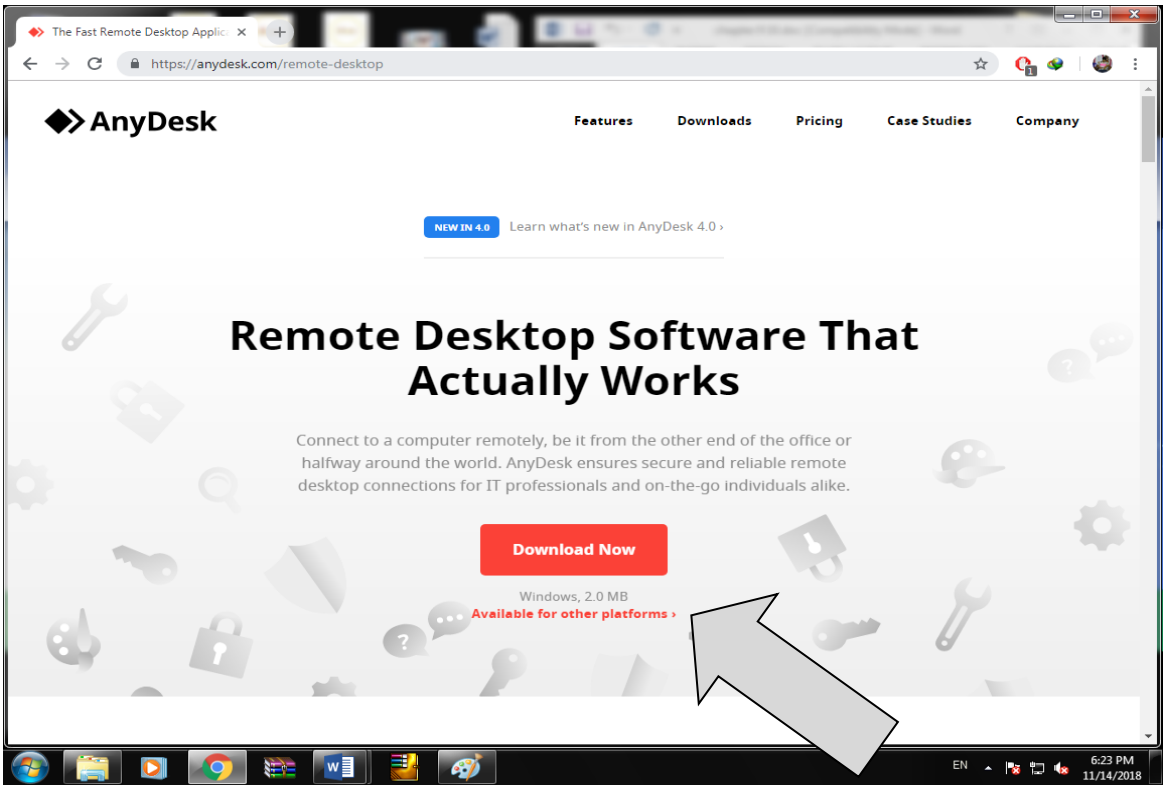
Any Desk ডাউলোড করার নিয়ম

প্রথমে ডেস্কটপ অথবা ল্যাপটপটি চালূ করি । তারপর তাতে ইন্টারনেট সংযোগ আছে কিনা তা ভালো করে চেক করে নেই। তারপর Google Chrome অথবা Mozilla Firefox ক্লিক করি । তার পর Google Chrome অথবা Mozilla Firefox address বারে



https://anydesk.com/remote-desktop এই লিংক টি লিখি এবং কি-বোডে Enter Key প্রেস করি।

তার পর নিচের চিত্রের মত আসবে ।

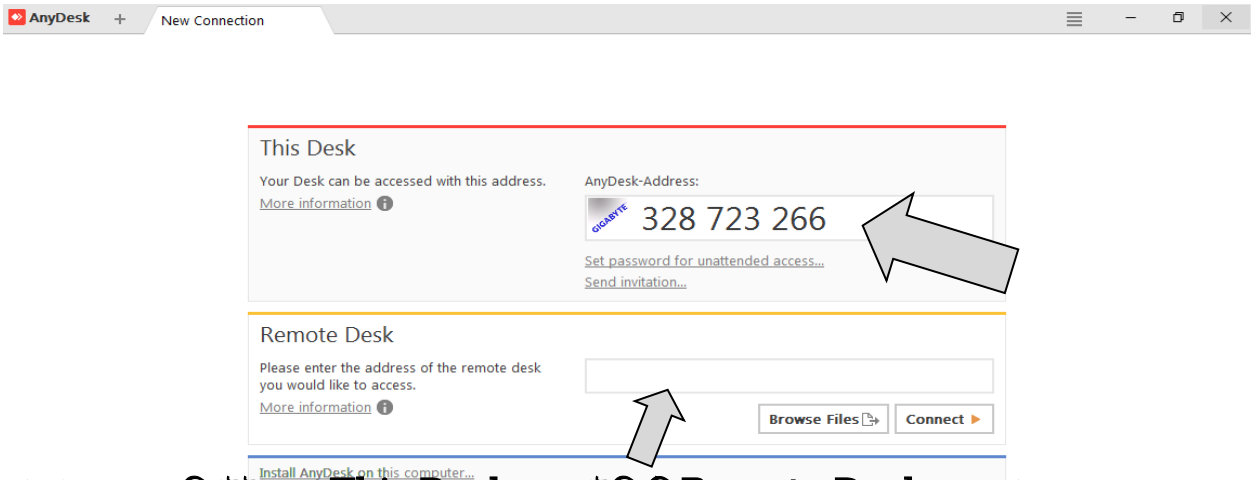


তারপর

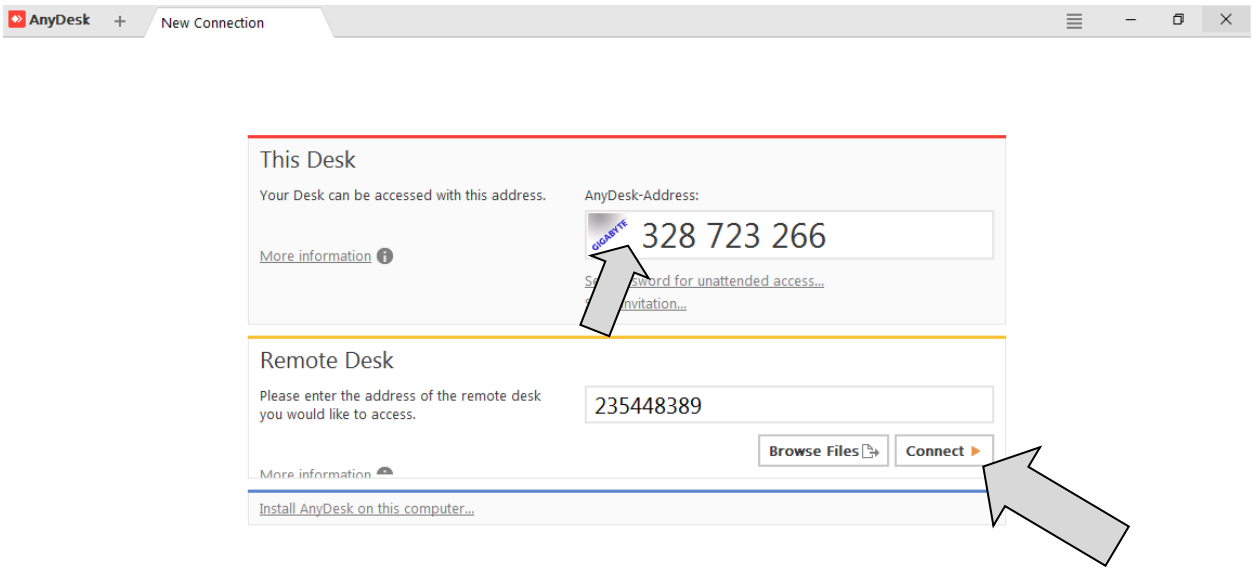
ক্লিক করতে হবে । ফাইলটি ডাউনলোড হয়ে যাবে।

Any Desk ব্যবহার

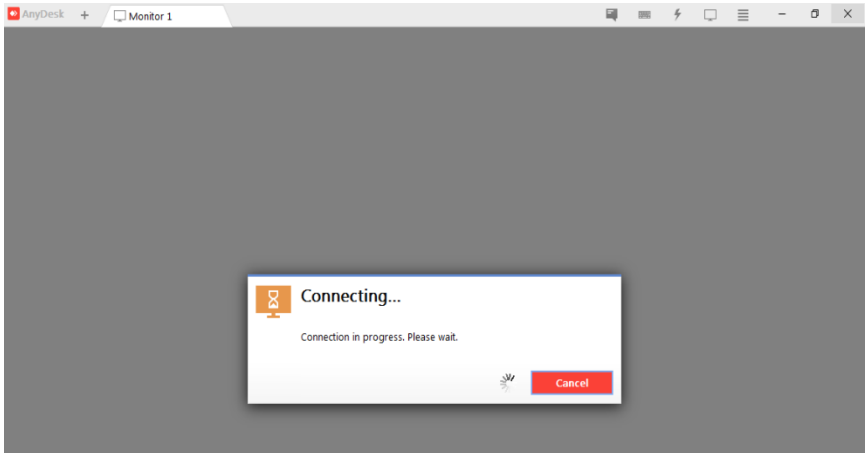
প্রথমে ডাউলোড করা ফাইলটি ডাবল ক্লিক করে ইনস্টল করতে হবে । তার নিচের চিত্রের মত ওপেন হবে ।



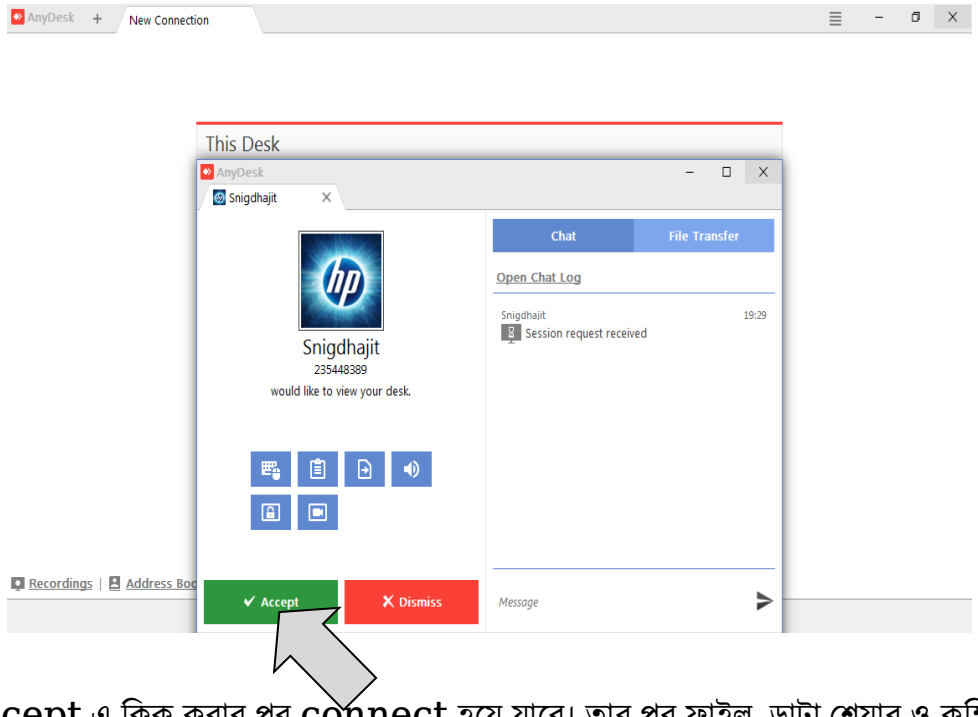
তারপর অন্য কম্পিউটারের **This Desk** এর আইডি টি **Remote Desk** ঘরে বাসতে হবে।



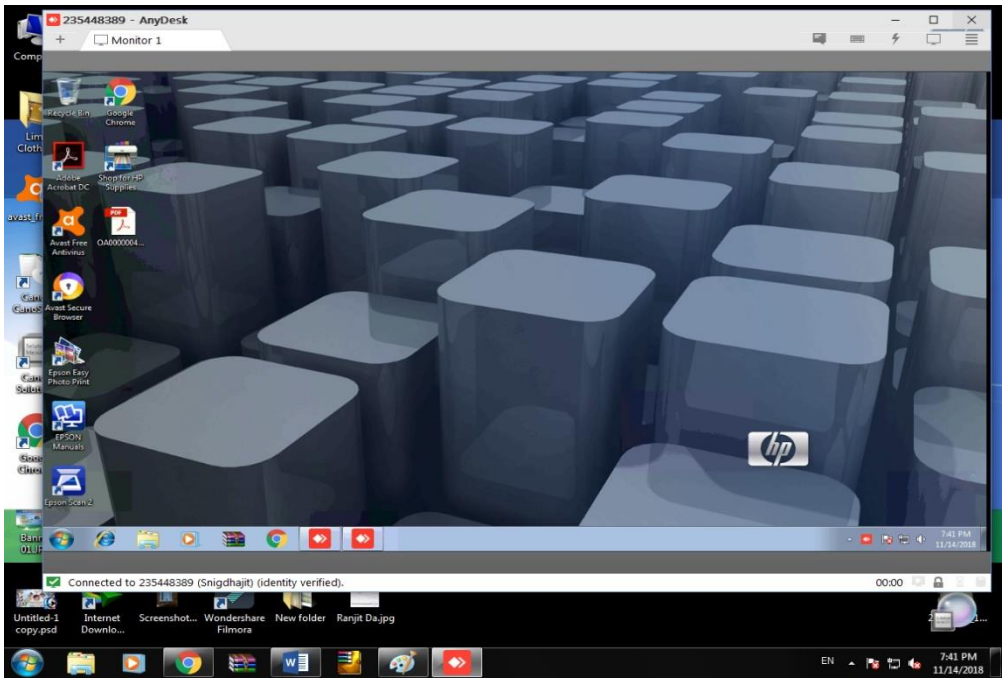
তার পর connect এ ক্লিক করতে হবে। connect এ ক্লিক করার পর নিচের চিত্রের মত conneting লেখা আসবে।



তার পর অন্য কম্পিউটারে একটি Accept নামে একটি বর্তা যাবে । এবং Accept এ ক্লিক করতে হবে।



Accept এ ক্লিক করার পর connect হয়ে যাবে। তার পর ফাইল, ডাটা শেয়ার ও কম্পিউটারে নানা রকম সমস্যা সমাধান করতে পারবেন।



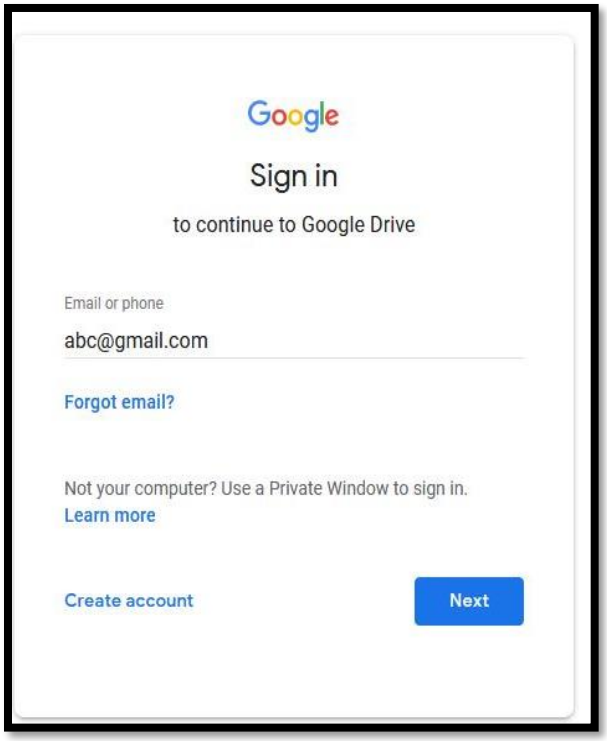
গুগল ড্রাইভ: (১ ঘন্টা)

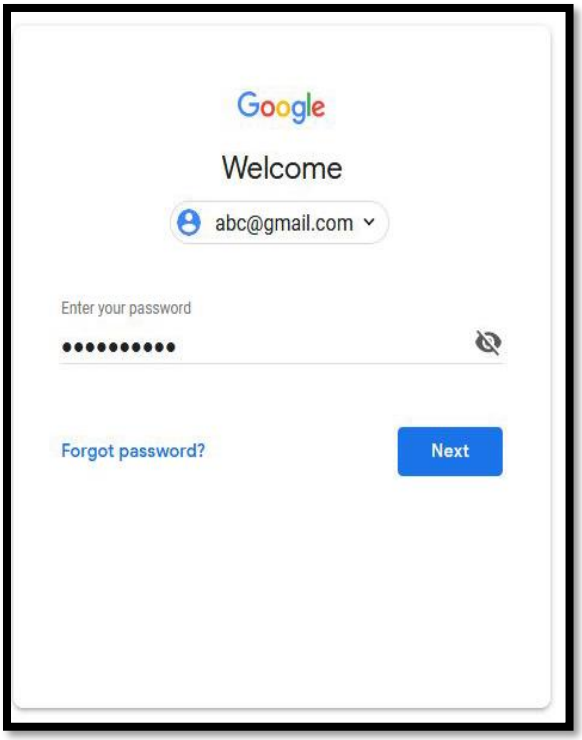
জনপ্রিয় সার্চ ইঞ্জিন গুগলের একটি সেবা হলো গুগল ড্রাইভ। এটি ব্যবহার করে সহজে ও নিরাপদে ফাইল রাখা যায়। ক্লাউডে ফাইল সংরক্ষণ করে বলে গুগল ড্রাইভের বেশ কিছু সুবিধা আছে। এগুলোর মধ্যে গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্যগুলো হলো:

- গুগল ড্রাইভ অনলাইন বা অফলাইন দু'ভাবেই ব্যবহার করা যায়?
- কম্পিউটার বা মোবাইল ফোন নষ্ট হলে বা হারিয়ে গেলেও ফাইল নষ্ট কিংবা হারাবে না।
- ছবি, ওয়ার্ড ডকুমেন্ট, পিডিএফ, অডিও, ভিডিওসহ ছোট-বড় সব ধরনের ফাইল সংরক্ষণ করা যায়।
- মোবাইল ফোন, কম্পিউটার, ট্যাবলেটসহ যেকোনো যন্ত্র থেকে ব্যবহার করা যায়।

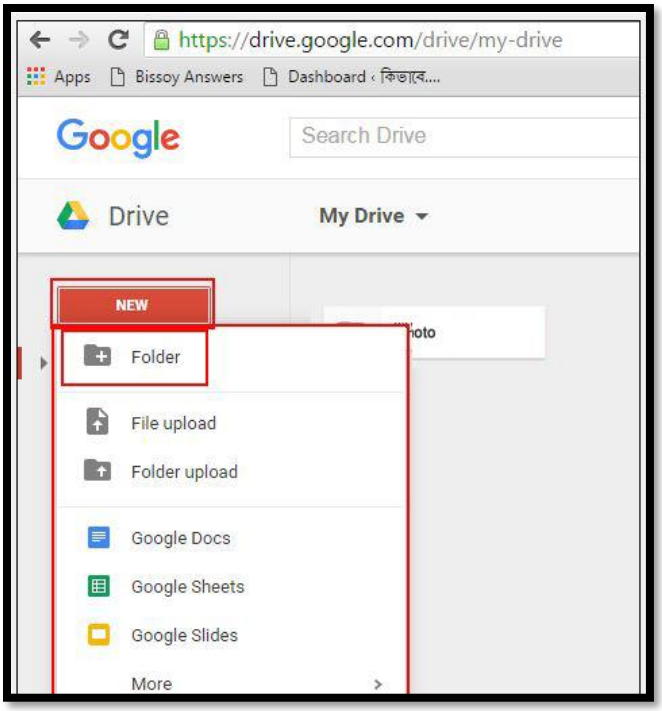
এবার আমরা দেখব কিভাবে গুগল ড্রাইভ ব্যবহার করা যায়?

ধাপ-১: যেকোন ব্রাউজারের এড্রেস বারে www.drive.google.com টাইপ করে এন্টার চাপুন। লগইন পেজ আসবে। লগইন পেজে জিমেইলের ইমেইল এড্রেস ও পাসওয়ার্ড দিয়ে ড্রাইভে প্রবেশ করুন।

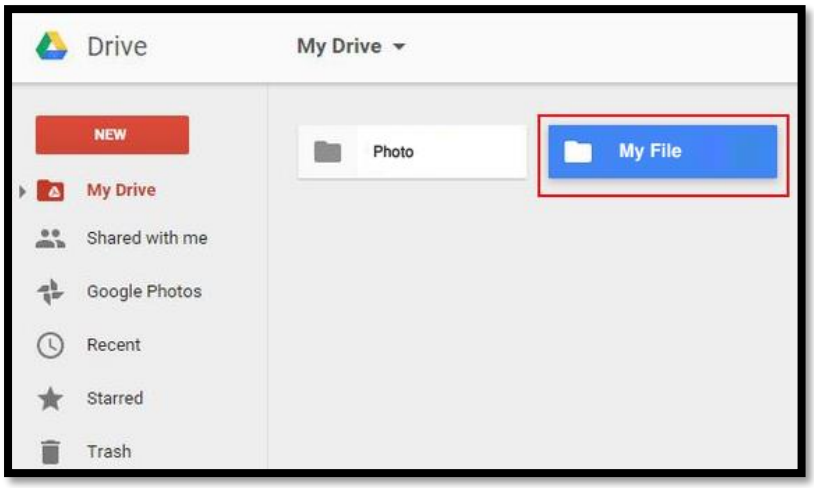




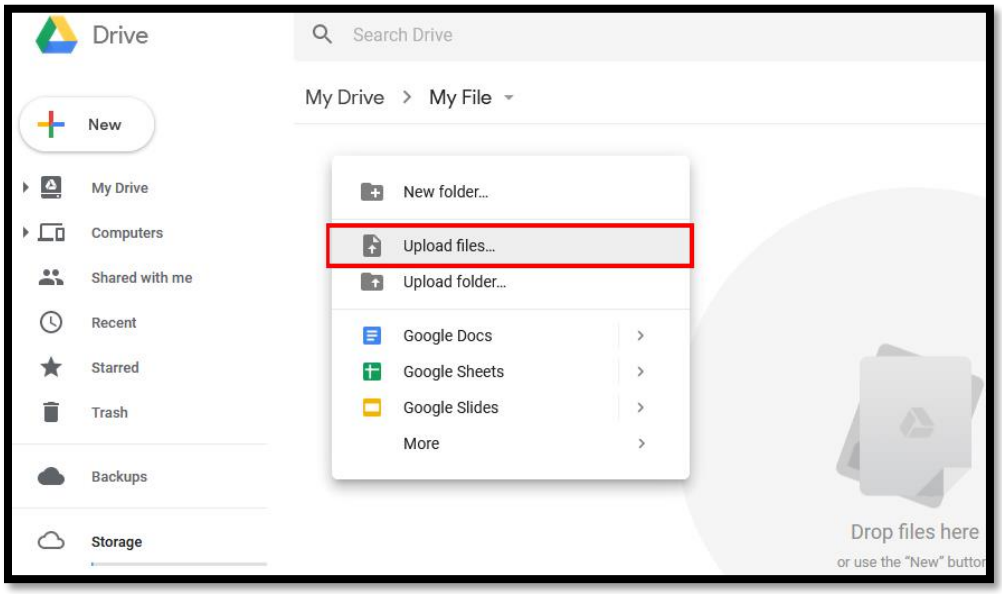
ধাপ-২: গুগল ড্রাইভ সফলভাবে লগইন হলে আপনি যেকোন ধরনের ফাইল সংরক্ষণ করতে পারবেন। গুগল ড্রাইভে ফাইল সরাসরি রাখা যায় আবার ফোল্ডার তৈরি করে ফোল্ডারের ভিতরও রাখা যায়। গুগল ড্রাইভে ফোল্ডার তৈরি করতে New বাটনে ক্লিক করুন, নতুন একটি মেনু আসবে।



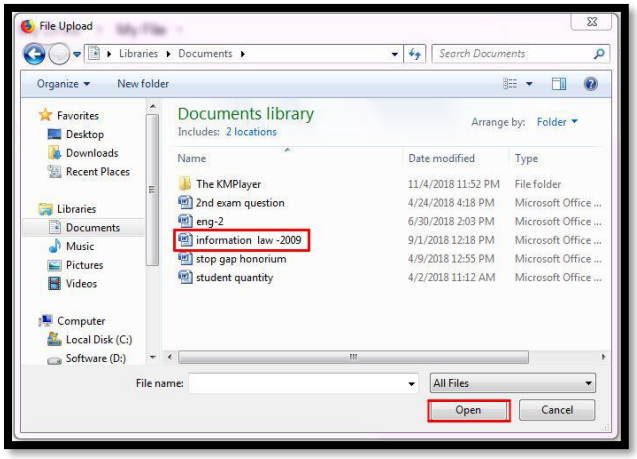
ধাপ-৩: মেনু থেকে New Folder এ ক্লিক করলে New Folder নামে ডায়ালগ বক্স আসবে। বক্সে নিজের ইচ্ছেমত নাম টাইপ করে (এখানে My File নাম টাইপ করা হয়েছে Create এ ক্লিক করলে গুগল ড্রাইভে ঐ নামে একটি ফোল্ডার তৈরি হয়ে যাবে।

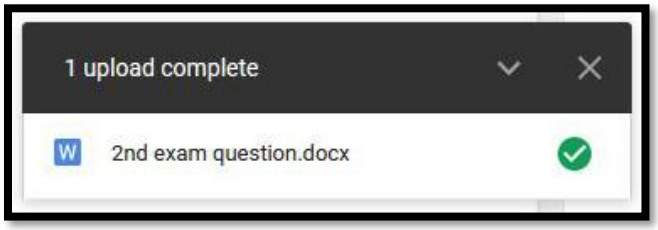


ধাপ-৪: এবার My File লেখা ফোল্ডারের উপর ডাবল ক্লিক করলে ফোল্ডারটি ওপেন হবে। ওপেন হওয়া ফোল্ডারের যেকোন অংশে মাউসের রাইট বাটন ক্লিক করলে একটি মেনু আসবে। মেনু থেকে Upload files এ ক্লিক করতে হবে।



ধাপ-৫: File Upload নামে একটি ডায়ালগ বক্স আসবে। যে ফাইলটি আমি ড্রাইভে সংরক্ষণ করতে চাই তা সিলেক্ট করে Open এ ক্লিক করলেই ফাইলটি ড্রাইভের উক্ত ফোল্ডারে আপলোড হয়ে যাবে। অথবা যে ফাইলটি

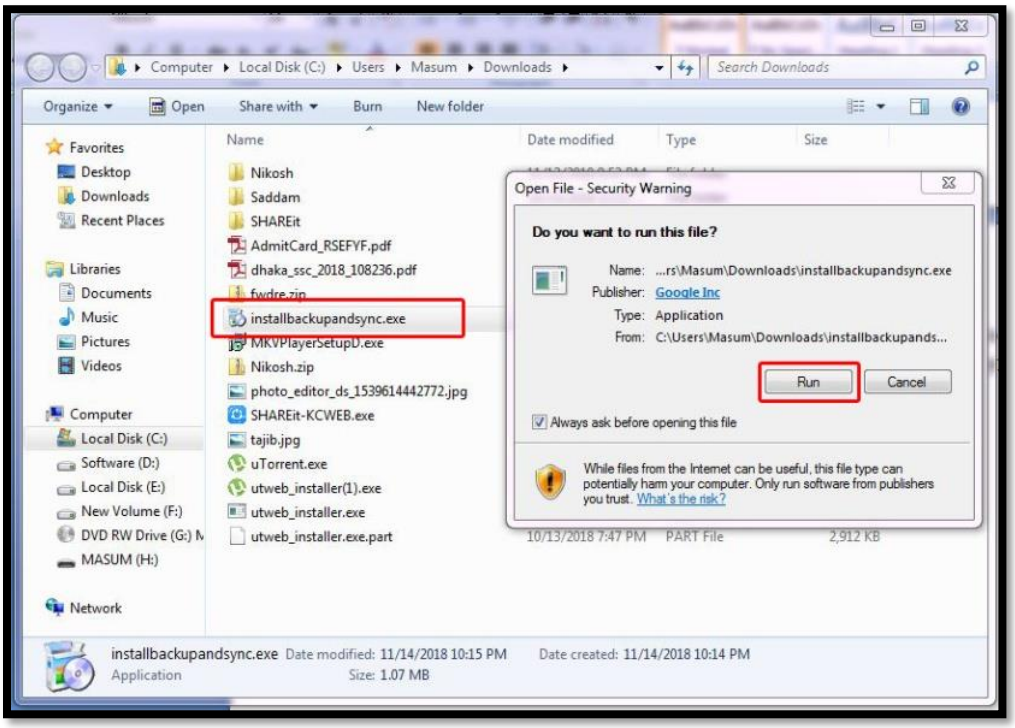




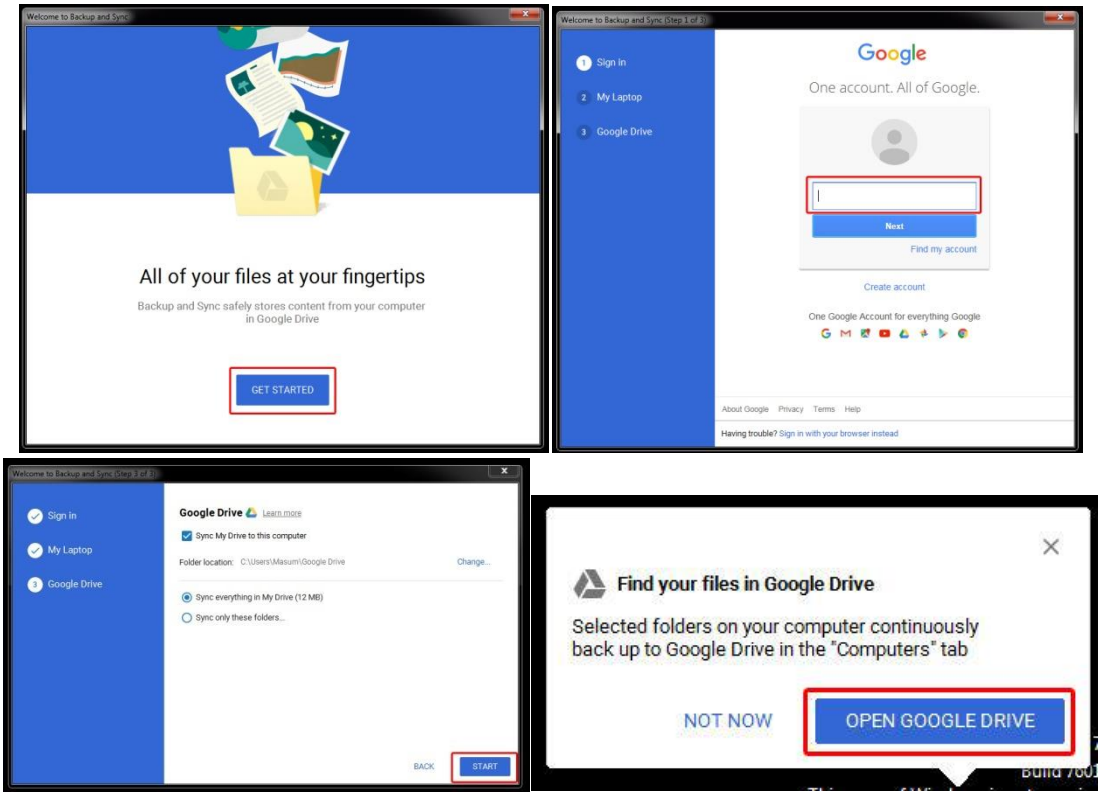
ড্রাইভে আপলোড করতে চাই সেটি ড্রাগ করে কাঙ্খিত ফোল্ডারে ড্রপ করলেও আপলোড হয়ে যাবে। ফাইল আপলোড হতে কিছু সময় নিতে পারে। ফাইল আপলোড সম্পন্ন হলে Upload Complete লেখা বার্তা প্রদর্শিত হবে।

গুগল ড্রাইভের ডেস্কটপ ভার্সন সেটাপ ও ব্যবহার:

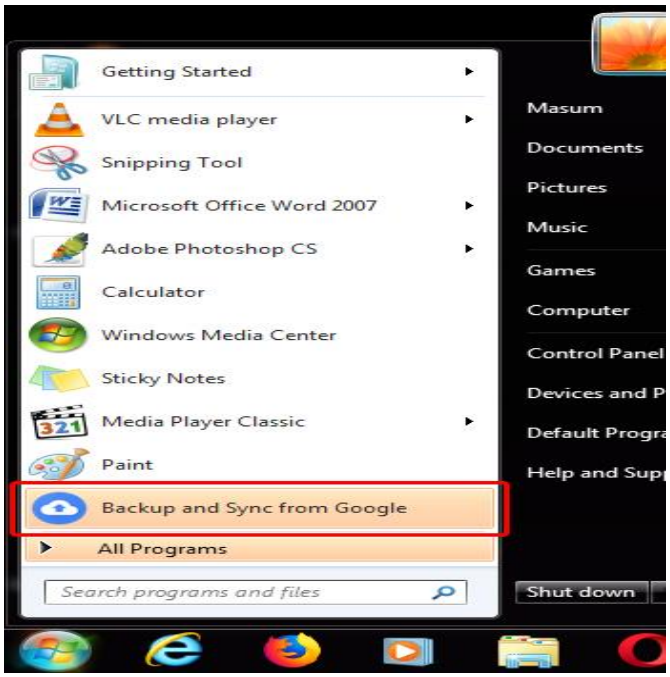
ধাপ-১: https://www.google.com/drive/download/ সাইটে প্রবেশ করে download এ ক্লিক করে installbackupandsync.exe ফাইলটি ডাউনলোড করে installbackupandsync.exe এ আইকনের উপর ডাবল ক্লিক করে Run এ ক্লিক করলে স্বয়ংক্রিয়ভাবে গুগল ড্রাইভ ইনস্টল হবে। ইনস্টল হতে কিছু সময় লাগবে। তবে এক্ষেত্রে অবশ্যই ইন্টারনেট সংযোগ থাকতে হবে।

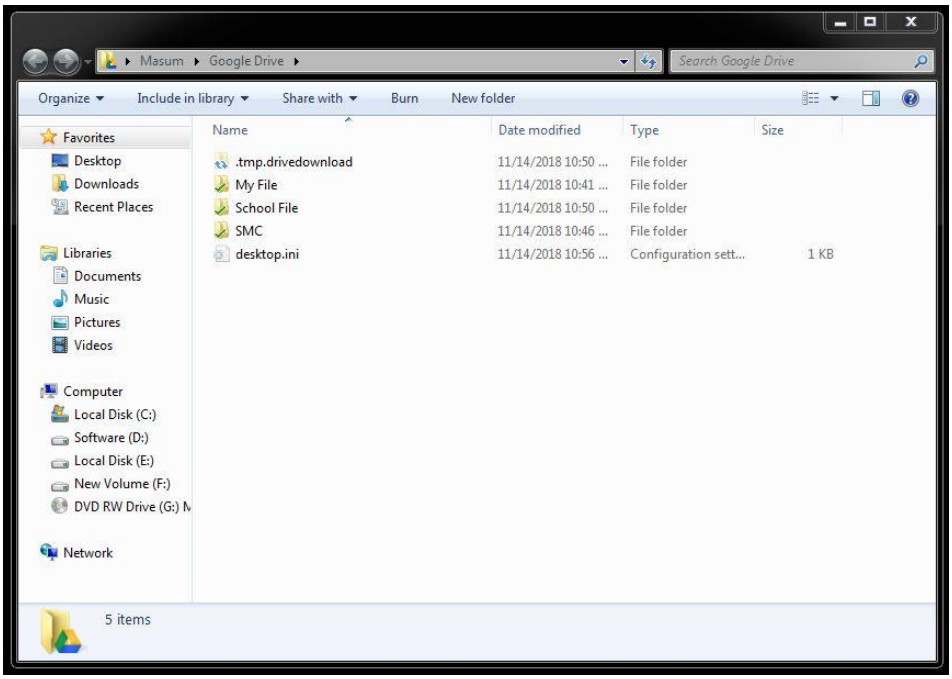


ধাপ-২: Welcome to Backup and Sync নামে একটি ডায়ালগ বক্স আসবে। ডায়ালগ বক্সের Get Started বাটনে ক্লিক করি। এখন ই-মেইল এড্রেস ও পাসওয়ার্ড দিয়ে লগইন করি। Next-Start এ ক্লিক করি। একটি বার্তা দেখতে পাব, এখানে OPEN GOOGLE DRIVE এ ক্লিক করি।



ধাপ-২: Start Menu থেকে Backup and Sync from Google এ ক্লিক করি। Google Drive ফোল্ডার অপেন হবে। এই ফোল্ডারেও যেকোন ফাইল সংরক্ষণ করা যাবে। ইন্টারনেট না থাকলেও এই ফোল্ডারে যেকোন ফাইল শেয়ার করা যাবে। পরবর্তিতে ইন্টারনেট সংযোগ পেলে উক্ত ফাইলটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে Google Drive এ আপলোড হয়ে যাবে।



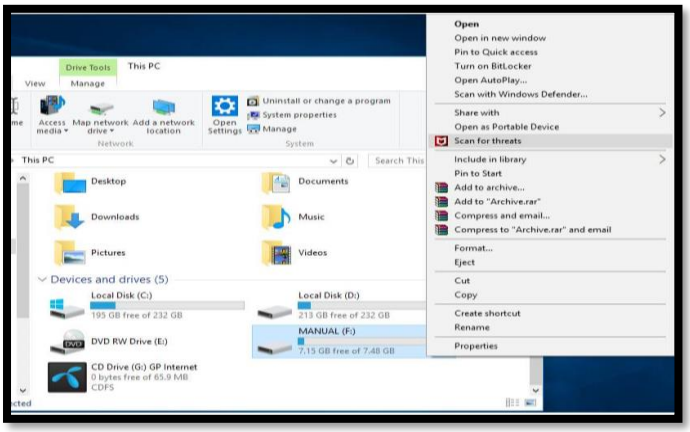


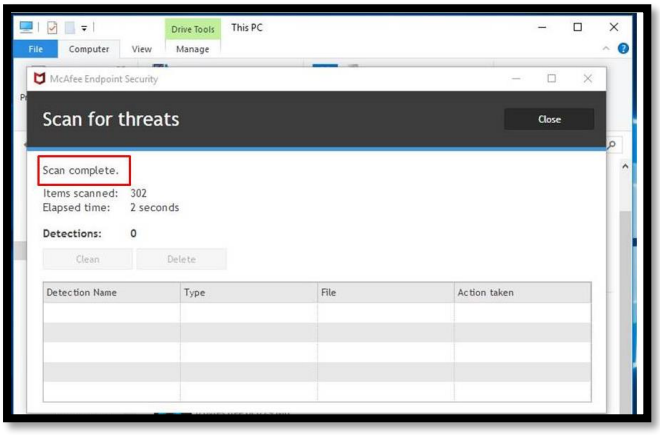
<u>পেন ড্রাইভ স্ক্যান, ফিক্স ও ফরমেট</u>: (২০ মিনিট)

বর্তমানে পেন ড্রাইভ খুবই প্রয়োজনীয় একটি যন্ত্র। তথ্য আদান প্রদানের ক্ষেত্রে পেন ড্রাইভের গুরুত্ব অপরিসীম।যন্ত্রটি খুব ছোট হওয়ায় যেকোন জায়গায় বহন করা যায়।পেন ড্রাইভের মাধ্যমে পিসিতে বিভিন্ন প্রকার ভাইরাস ছড়াতে

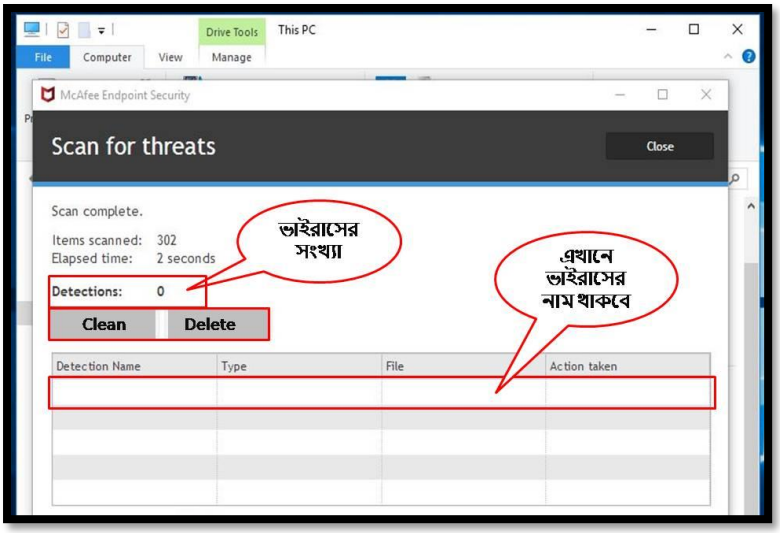
পারে। তাই এ যন্ত্রটি সুরক্ষিত রাখা একান্ত প্রয়োজন। পেন ড্রাইভ বা কম্পিউটার সুরক্ষিত রাখতে অবশ্যই ভাল মানের এন্টি ভাইরাস ক্রয় করে পিসি তে ইনস্টল করতে হবে।

১। পেন ড্রাইভ কম্পিউটারের ইউএসবি তে সংযোগ দিতে হবে। পেন ড্রাইভ কম্পিউটারের সাথে সংযোগ পেলে পেন ড্রাইভ আইকনের উপর মাউসের রাইট বাটন ক্লিক করে Scan for threats বা Scan for viruses লেখায় ক্লিক করলে কম্পিউটারে থাকা এন্টি ভাইরাস পেন ড্রাইভ স্ক্যান করা শুরু করবে।স্ক্যান সম্পন্ন হলে Scan Complete লেখা আসবে। তবে এন্টি ভাইরাসভেদে লেখার ধরণ ভিন্ন হতে পারে।এখানে McAfee এন্টি ভাইরাস দিয়ে পেন ড্রাইভ স্ক্যান করা হচ্ছে।



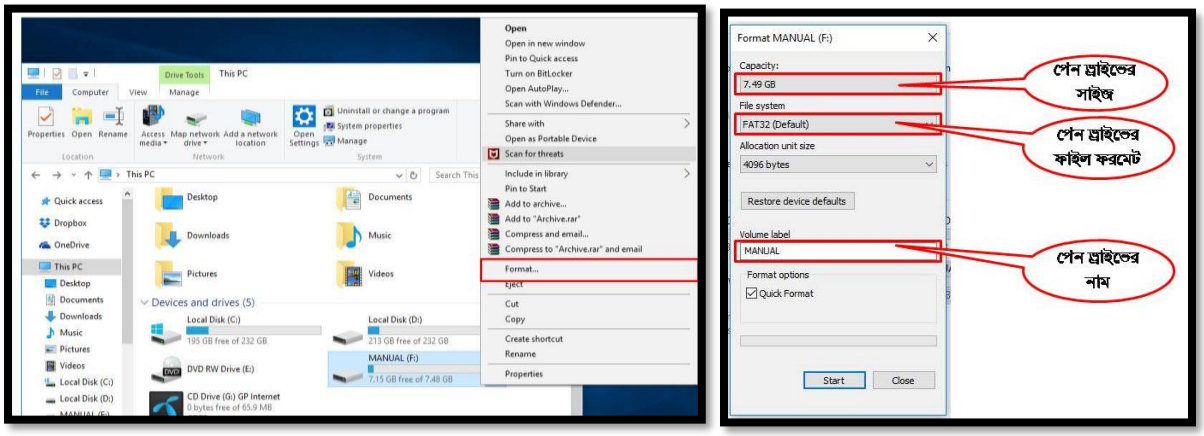


২। যদি পেন ড্রাইভে ভাইরাস থাকে তবে ভাইরাসের সংখ্যা এবং ভাইরাসের নাম দেখাবে। সেক্ষেত্রে ভাইরাস ক্লিন বা ডিলিট করতে হবে।

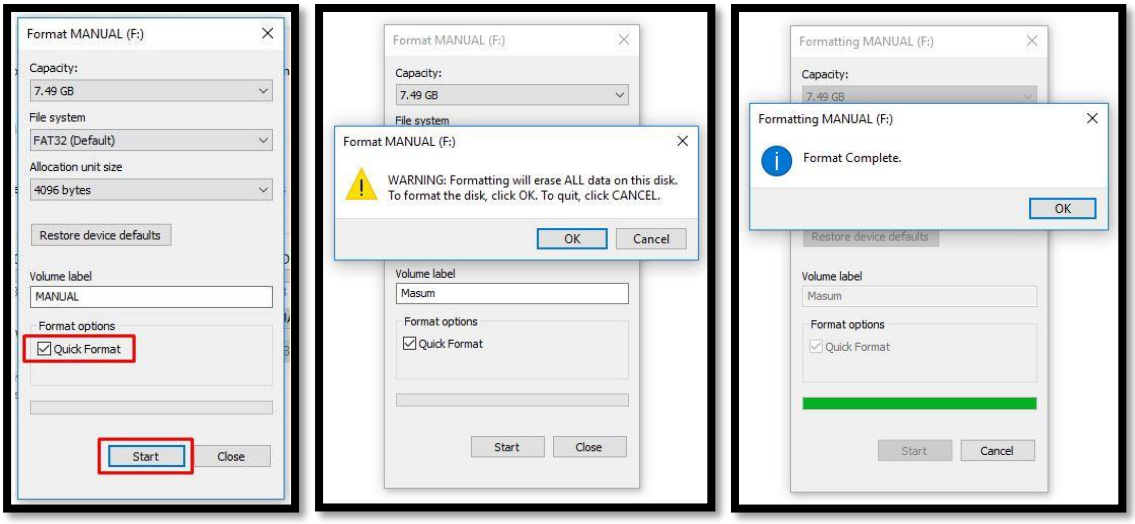


পেন ড্রাইভ ফরমেট:

১। পেন ড্রাইভ আইকনের উপর মাউসের রাইট বাটন ক্লিক করে Format লেখায় ক্লিক করলে Format নামে একটি ডায়ালগ বক্স আসবে। যে বক্সে সংশ্লিষ্ট পেন ড্রাইভের তথ্যগুলো একনজরে প্রদর্শিত হবে।

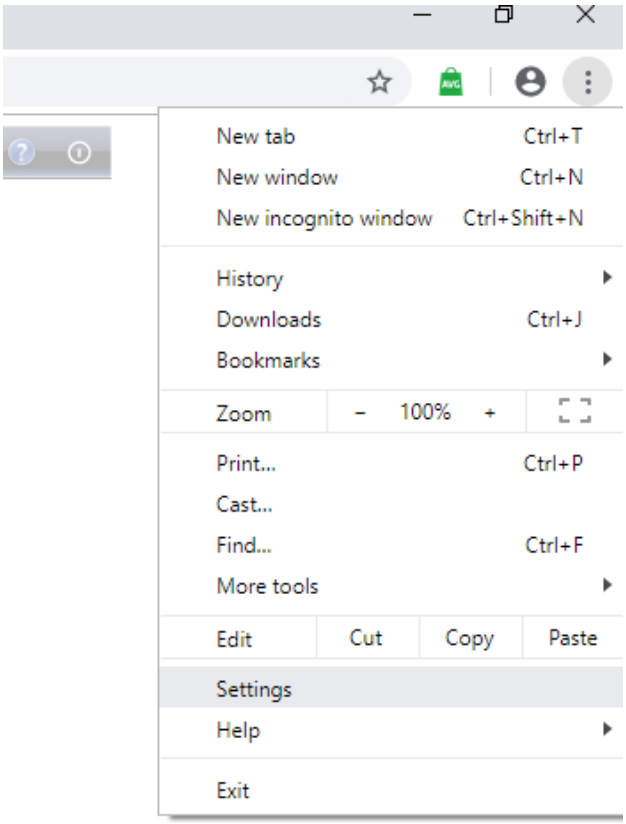


২। পেন ড্রাইভ দ্রুত Format করার জন্য ডায়ালগ বক্সের Quick Format চেক বক্সে টিক চিহ্ন দিয়ে দেই তারপর Start বাটনে ক্লিক করি।একটি সতর্ক বার্তা প্রদর্শিত হবে। এখানে Ok ক্লিক করতে হবে। Format সম্পন্ন হলে Format Complete নামে আরো একটি ডায়ালগ বক্স আসবে। এখানে Ok ক্লিক করতে হবে।

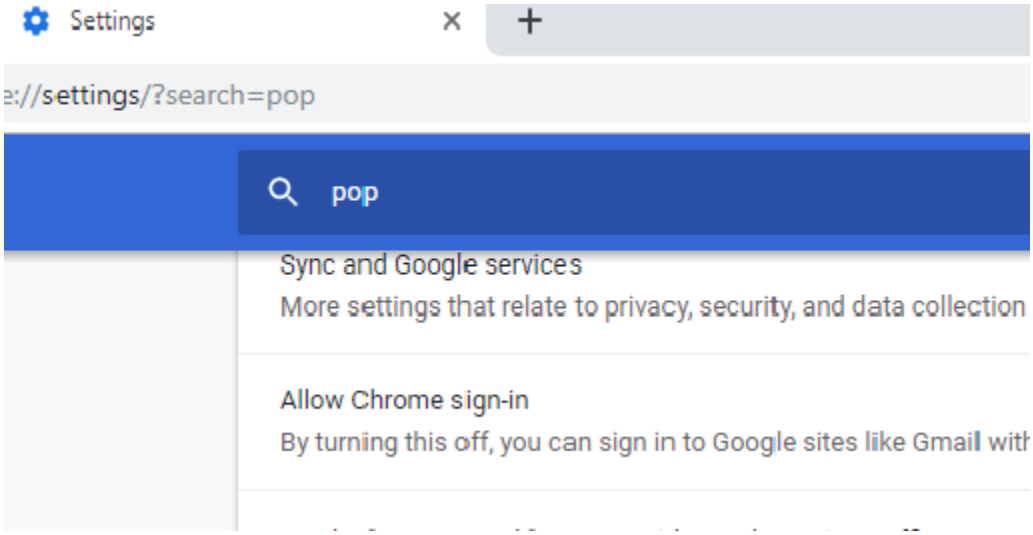


ব্রাউজার এর পপ আপ এডস রিমুভ করা

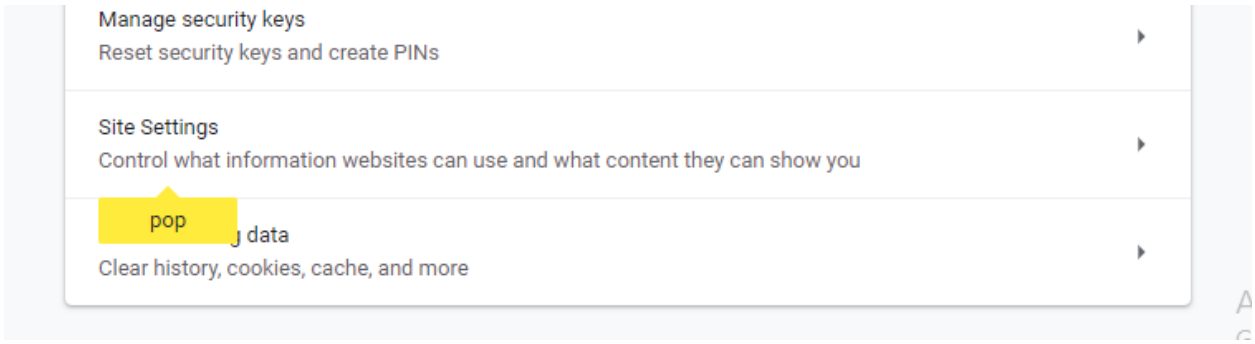
(১) ব্রাউজার এর সেটিংস এ প্রবেশ করুন।



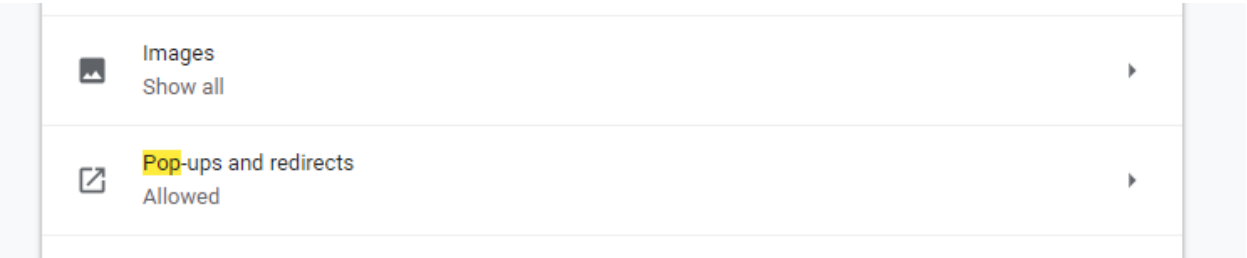
(২)'Pop' লিখে সার্চ করুন



(৩)Site Settings এ ক্লিক করুন।



(৪)Pop-ups and redirects সিলেক্ট করুন



(৫)Pop-ups option কে Toggle করে Blocked দিন। ব্রাইজার এ পপ আপ এড দেখানো বন্ধ হবে।

Session Wrap-up (২০ মিনিট)

১৬. প্রশিক্ষক কোনো প্রশিক্ষার্থীকে সামনে এনে অথবা প্রশিক্ষনার্থীদের কাছে গিয়ে সিকিউর ওয়েবসাইট সম্পর্কে জিজ্ঞেস করবেন।

১৭. কোনো একজন প্রশিক্ষার্থীকে কোন একটি টপিক Google Advance Searching করে দেখাতে বলবেন।

১৮. Google Drive এর কয়েকটি সুবিধা জিজ্ঞেস করতে পারেন।

১৯. প্রশিক্ষার্থীদের উত্তরের সঠিকতা অন্য কোনো প্রশিক্ষনার্থীকে দিয়ে যাচাই করাতে পারেন।

২০. পেন ড্রাইভ কিভাবে ফরমেট করতে হয় তা করে দেখতে বলবেন।

দিবস-১০ অভ্র কিবোর্ড ও বিভিন্ন ফন্ট ডাউনলোড ও ইনস্টলেশন, লে-আউট পরিচিতি ও বাংলা কি-বোর্ডের ট্রাবলশ্যুটিং (Instruction, Restore from System tray), ASCII to Unicode Conversion **সেশন-১**

বিষয়বস্তু : **অভ্র কিবোর্ড ও বিভিন্ন ফন্ট ডাউনলোড ও ইনস্টলেশন, লে-আউট পরিচিতি ও বাংলা কি-বোর্ডের ট্রাবলশ্যুটিং (Instruction, Restore from System tray), ASCII to Unicode Conversion**

সময় : ৩ ঘণ্টা

শিখনফল : এই সেশন শেষে অংশ গ্রহণকারীগণ...

- অভ্র কি-বোর্ড এর লেয়ার সমন্ধে ধারণা পাবেন;
- অভ্র কি-বোর্ড এর ট্রাবলশ্যুটিং করতে পারবেন;
- বিজয় টু ইউনিকোড (ভাইস ভার্সা) কনভার্শন করতে পারবেন।

ব্যবহৃত উপকরণ : Windows 10 সম্বলিত ইন্টারনেট সংযোগসহ একটি ডেস্কটপ/ল্যাপটপ।

সহায়তাকারীর প্রস্তুতি (Facilitator's Preparation)

৯. অভ্র কি-বোর্ড এর লেয়ার সমন্ধে ধারণা রাখবেন।

১০. প্রশিনার্থীদের দেখানোর আগেই নিজে কাজটি একবার দেখে রাখবেন।

১১. অনলাইনে বিজয় টু ইউনিকোড এবং ইউনিকোড টু বিজয় কনভার্শন সম্পর্কে ধারণা রাখবেন।

পর্ব - ১: আগের সেশনের কার্যক্রমের মূল প্রসঙ্গগুলোর পুনরাবৃত্তি (Recap) (৩০ মিনিট)

১.২. গত সেশনের উল্লেখযোগ্য বিষয় (যেমনঃ এপ্লিকেশন সফটওয়্যার ইনস্টলেশন (ওয়েব ব্রাউজার, অভ্র) ইত্যাদি) সম্পর্কে কয়েকজন অংশগ্রহণকারীগণকে সংক্ষেপে বলতে বলুন।

১.৩. গত সেশনে যে সকল অংশগ্রহণকারী বিভিন্ন বিষয়ে দুর্বলতার কথা জানিয়েছেন তাদেরকে ডেকে এনে একেক করে মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টরের মাধ্যমে সবার সামনে অনুশীলন করতে বলুন। অংশগ্রহণকারীদের মধ্যে থেকে একজনকে এ বিষয়ে সহায়তা করতে বলুন।

পর্ব - ২ : অভ্র কি-বোর্ড ট্রাবলশ্যুটিং ১.৩০ ঘন্টা

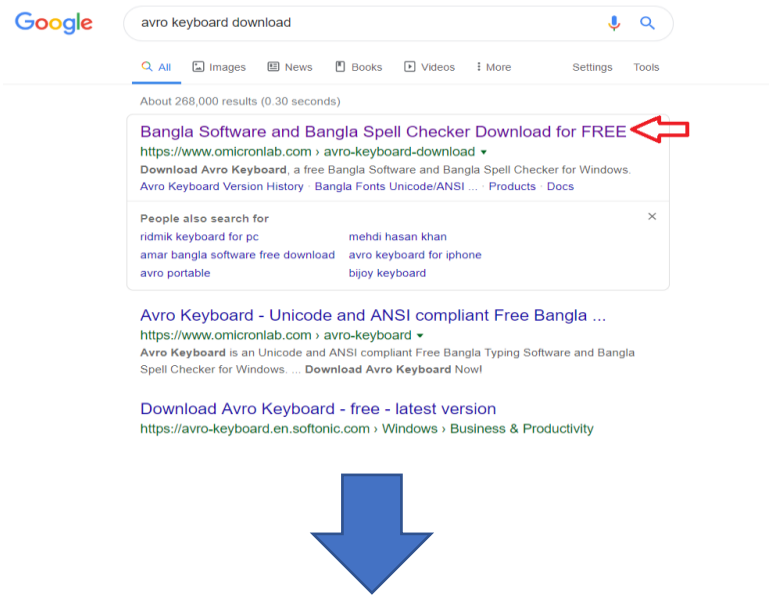
অভ্র কি-বোর্ড ডাউনলোড

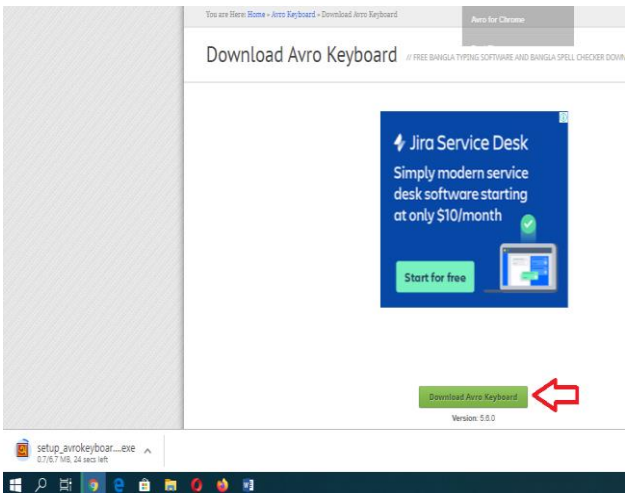
যেকোন একটি ওয়েব ব্রাউজার এর এড্রেস বারে avro keyboard download লিখে Enter চাপুন।

চিত্রে চিহ্নিত লিংকে ক্লিক করুন। অতঃপর download avro keyboard এ ক্লিক করুন। avro keyboard ডাউওনলোড হতে থাকবে।

ডাউনলোড সম্পন্ন হলে ফাইল লোকেশন থেকে ডাবল ক্লিক করে ইনস্টল করুন।

নিম্নে চিত্রে ধারাবাহিক ভাবে দেখানো হলোঃ





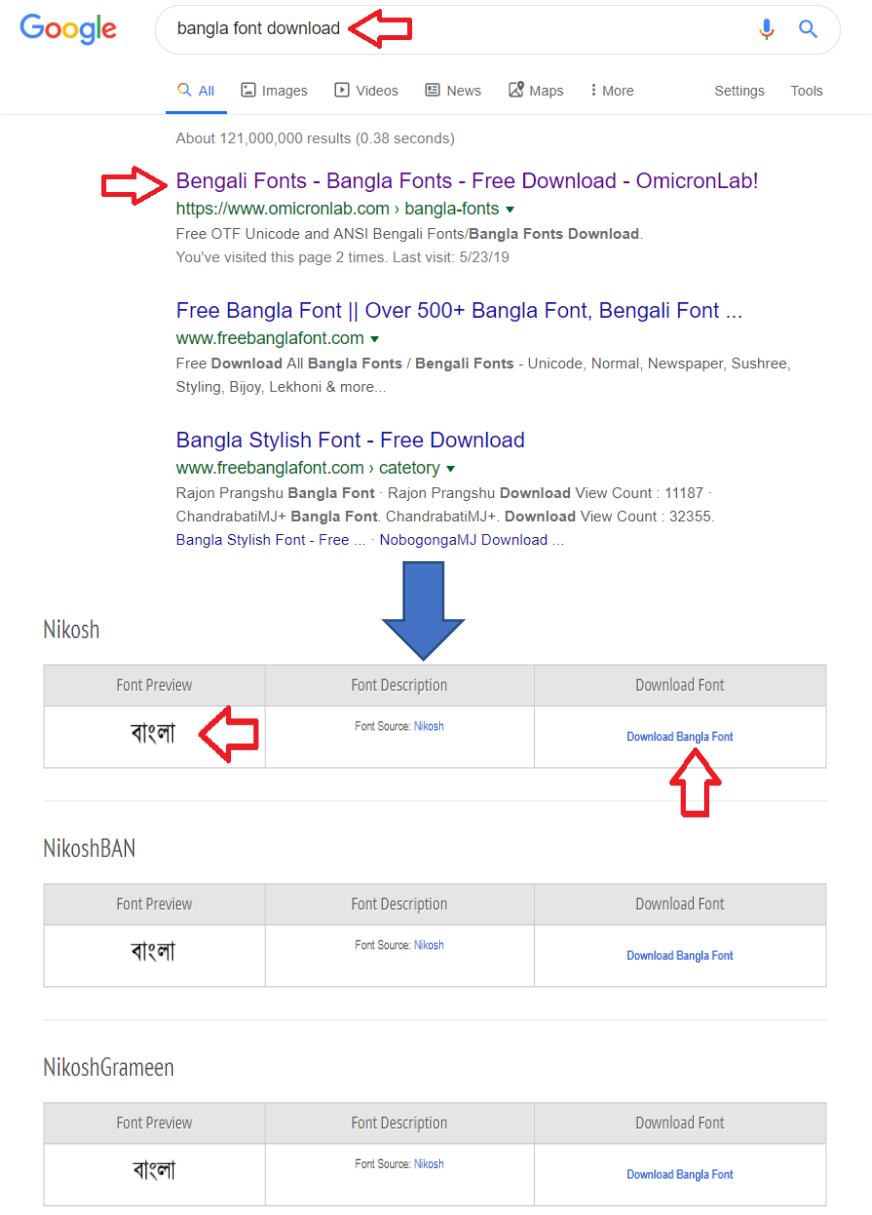
বিভিন্ন ধরণের বাংলা ফন্ট ডাউনলোড

যেকোন একটি ওয়েব ব্রাউজার এর এড্রেস বারে bangla font download লিখে Enter চাপুন।

চিত্রে চিহ্নিত লিংকে ক্লিক করুন। অতঃপর download bangla font এ ক্লিক করুন। bangla font ডাউওনলোড হতে থাকবে।

ডাউনলোড সম্পন্ন হলে ফাইল লোকেশন থেকে ডাবল ক্লিক করে ইনস্টল করুন।

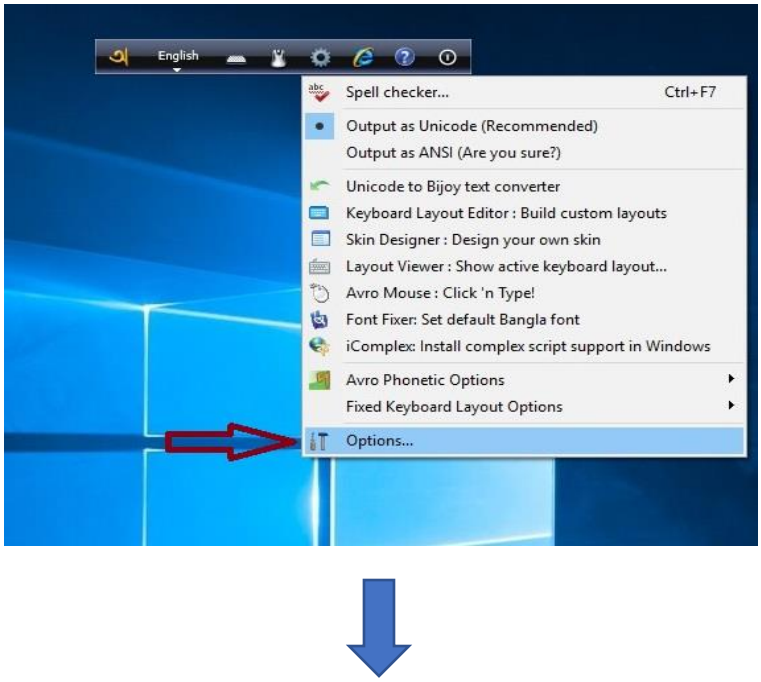
নিম্নে চিত্রে ধারাবাহিক ভাবে দেখানো হলোঃ

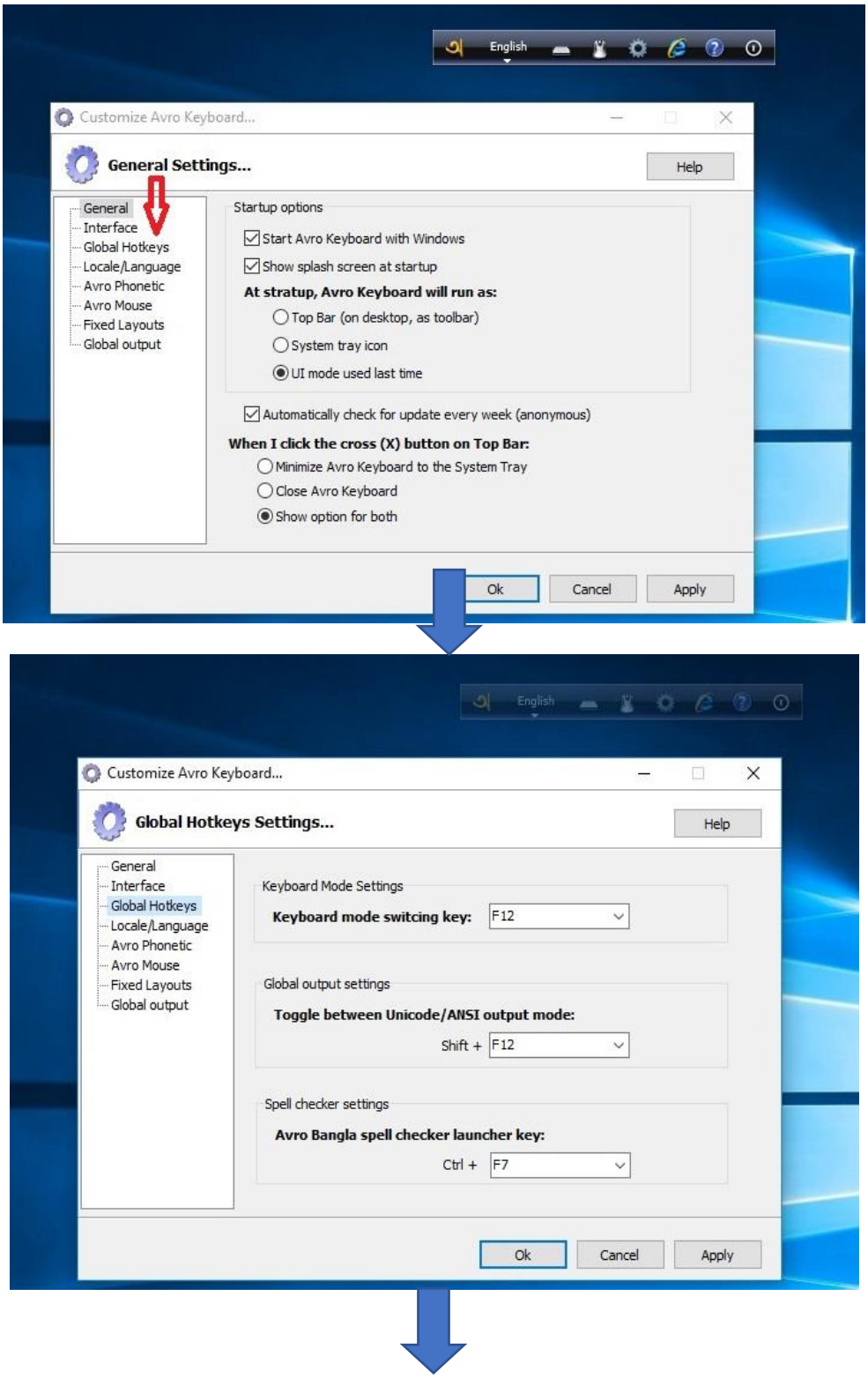


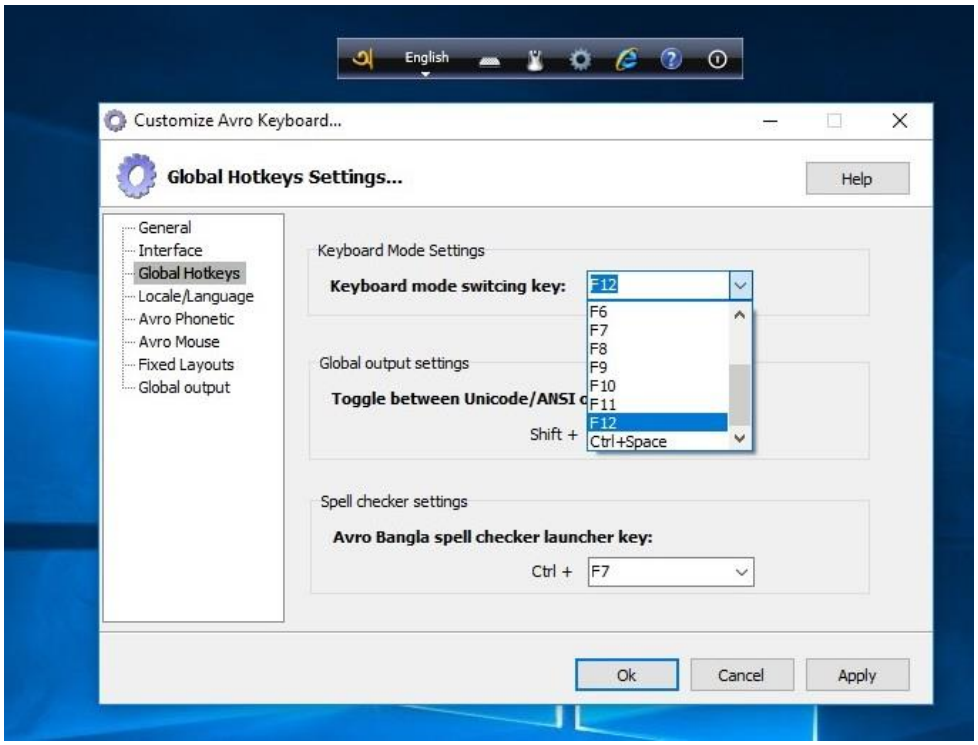
অভ্র কি-বোর্ড সেটিং এবং ট্রাবলশুটি

অভ্র কি-বোর্ড এ বাংলা সিলেক্ট করার পর যদি বাংলা না আসে তাহলে দেখে নিতে হবে Avro Phonetic (English to Bengali) করা আছে কিনা, যদি না থাকে তাহলে নিচের ছবির মতো সেটিং ঠিক করতে হবে।

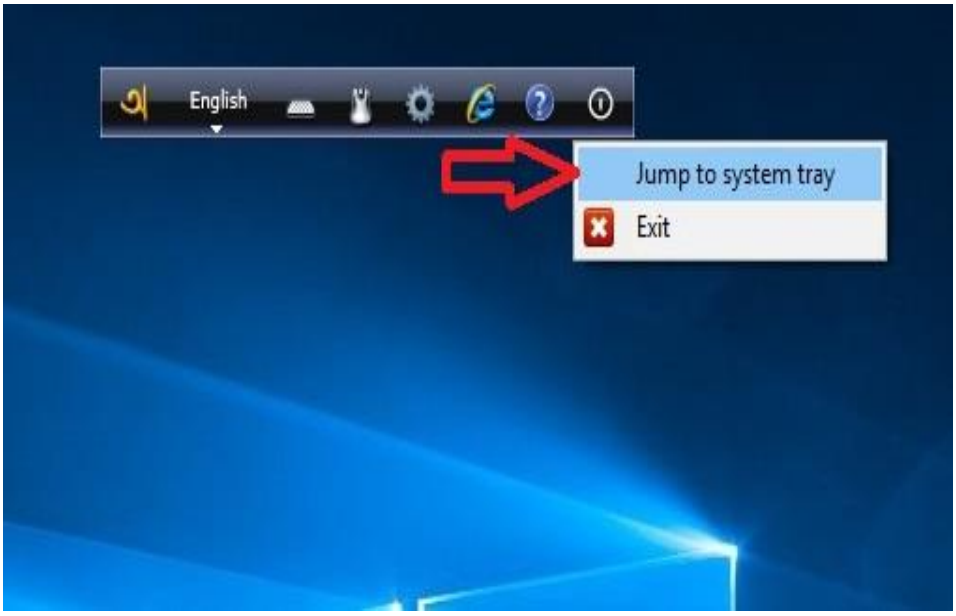
সাধারণত F12 প্রেস করলে অভ্র কি-বোর্ডে বাংলা লিখা যাই, যদি বাংলা লিখা না আসে তাহলে নিচের চিত্রের মতো সেটিং ঠিক করে নিতে হবে।



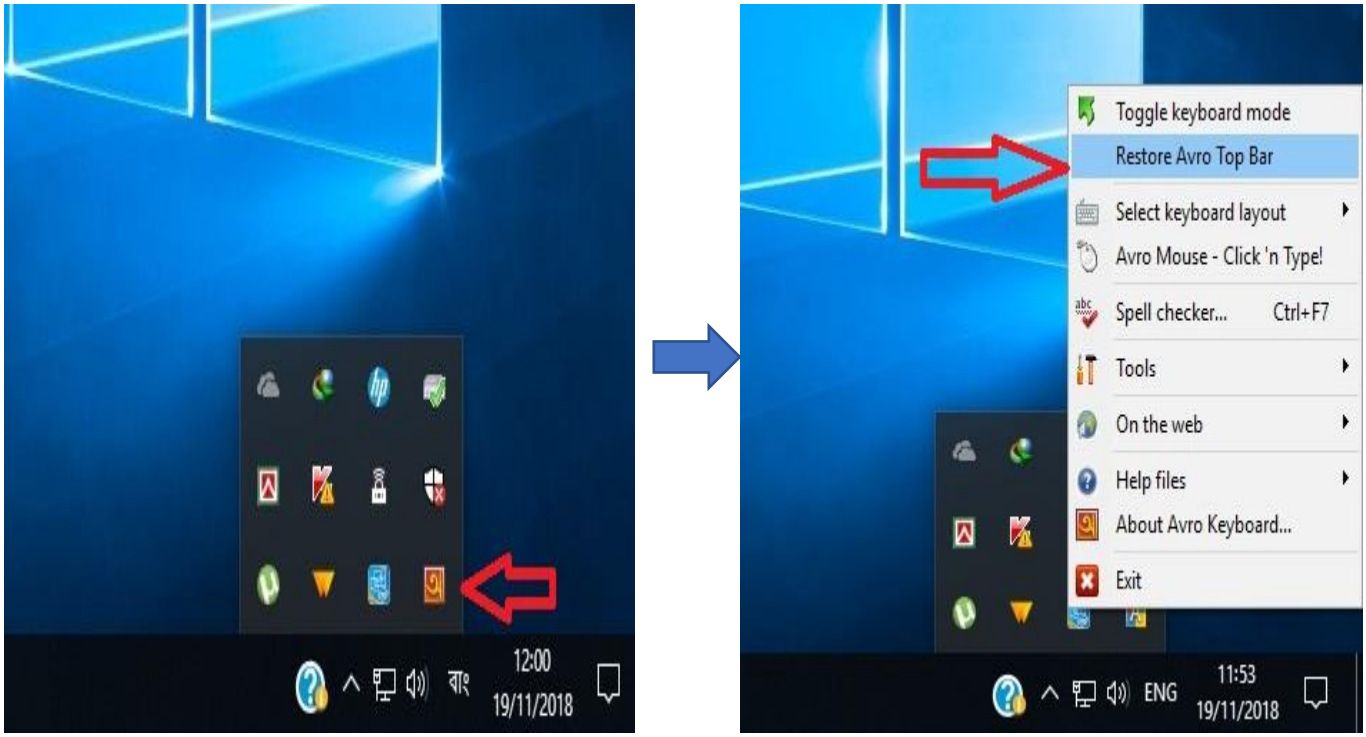

English
Customize Avro Keyboard...
General Settings...
Help
General
Interface
Global Hotkeys
Locale/Language
Avro Phonetic
Avro Mouse
Fixed Layouts
Global output
Startup options
Start Avro Keyboard with Windows
Show splash screen at startup
At stratup, Avro Keyboard will run as:
Top Bar (on desktop, as toolbar)
System tray icon
UI mode used last time
Automatically check for update every week (anonymous)
When I click the cross (X) button on Top Bar:
Minimize Avro Keyboard to the System Tray
Close Avro Keyboard
Show option for both
Ok
Cancel
Apply
English
Customize Avro Keyboard...
Global Hotkeys Settings...
Help
General
Interface
Global Hotkeys
Locale/Language
Avro Phonetic
Avro Mouse
Fixed Layouts
Global output
Keyboard Mode Settings
Keyboard mode switcing key:
F12
Global output settings
Toggle between Unicode/ANSI output mode:
Shift +
F12
Spell checker settings
Avro Bangla spell checker launcher key:
Ctrl +
F7
Ok
Cancel
Apply



অভ্র কি-বোর্ড প্যানেল মিনিমাইজ করার প্রয়োজন হলে আমরা নিচের চিত্রের মতো করতে পারিঃ

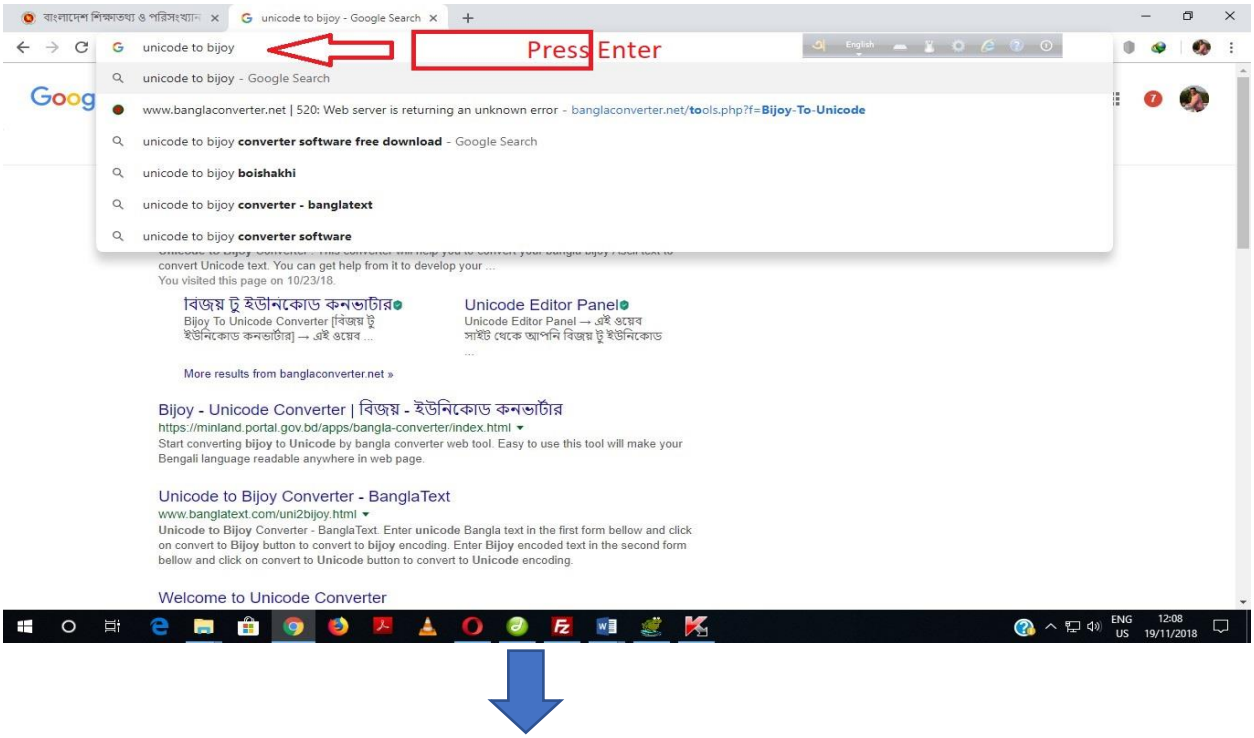


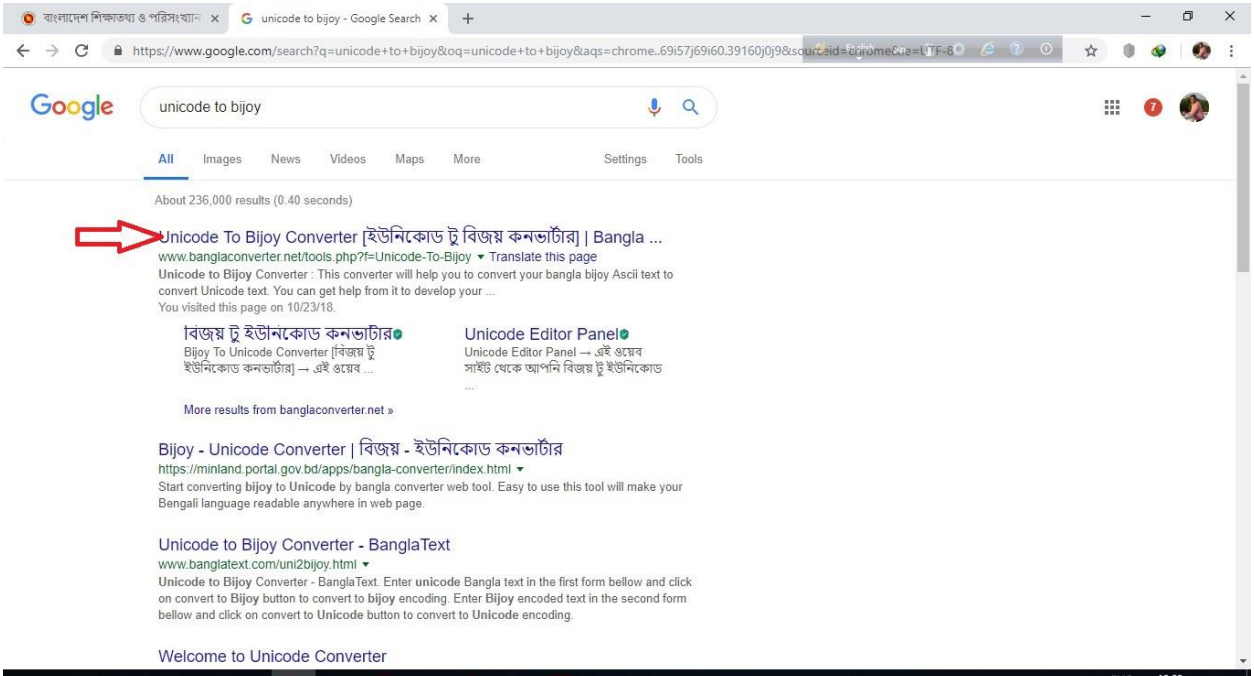
অভ্র কি-বোর্ড প্যানেলটি পুনরায় উদ্ধার করতে পারি আমরা, সেক্ষেত্রে আমরা নিচের ছবিটি অনুসরণ করি, আইকনে রাইট ক্লিক করে রিস্টোর অভ্র টপ বার এ ক্লিক করতে হবে।

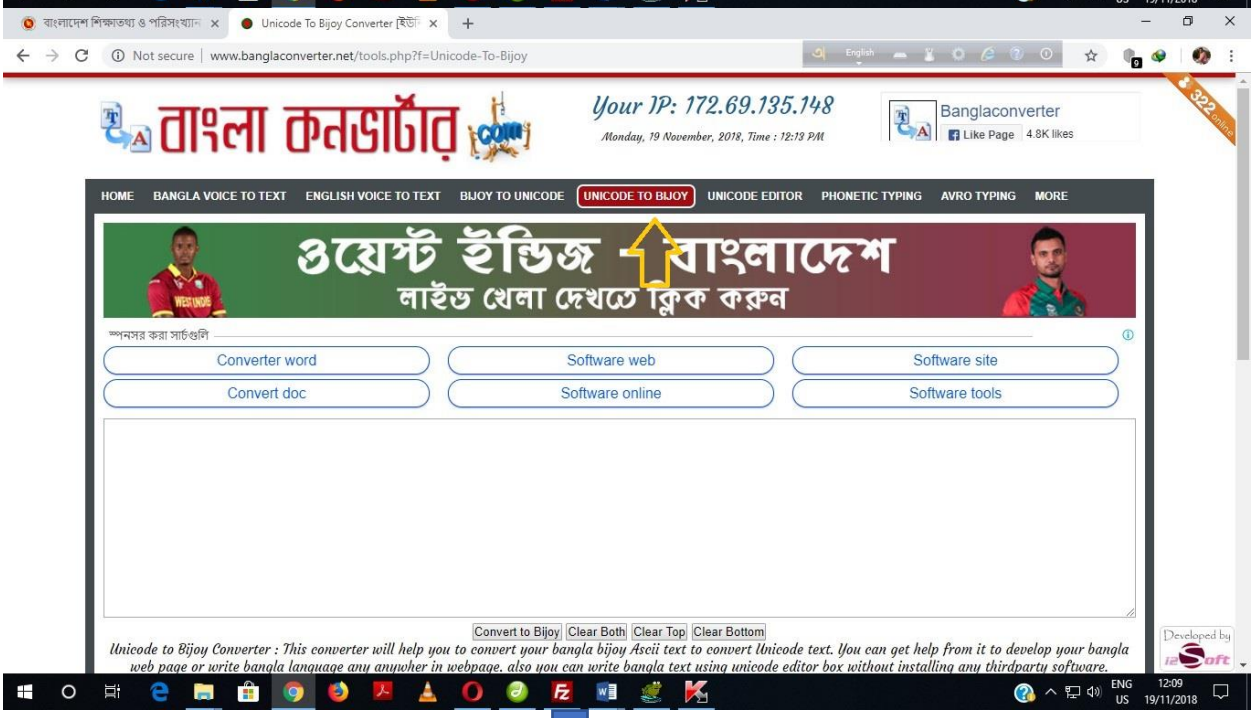


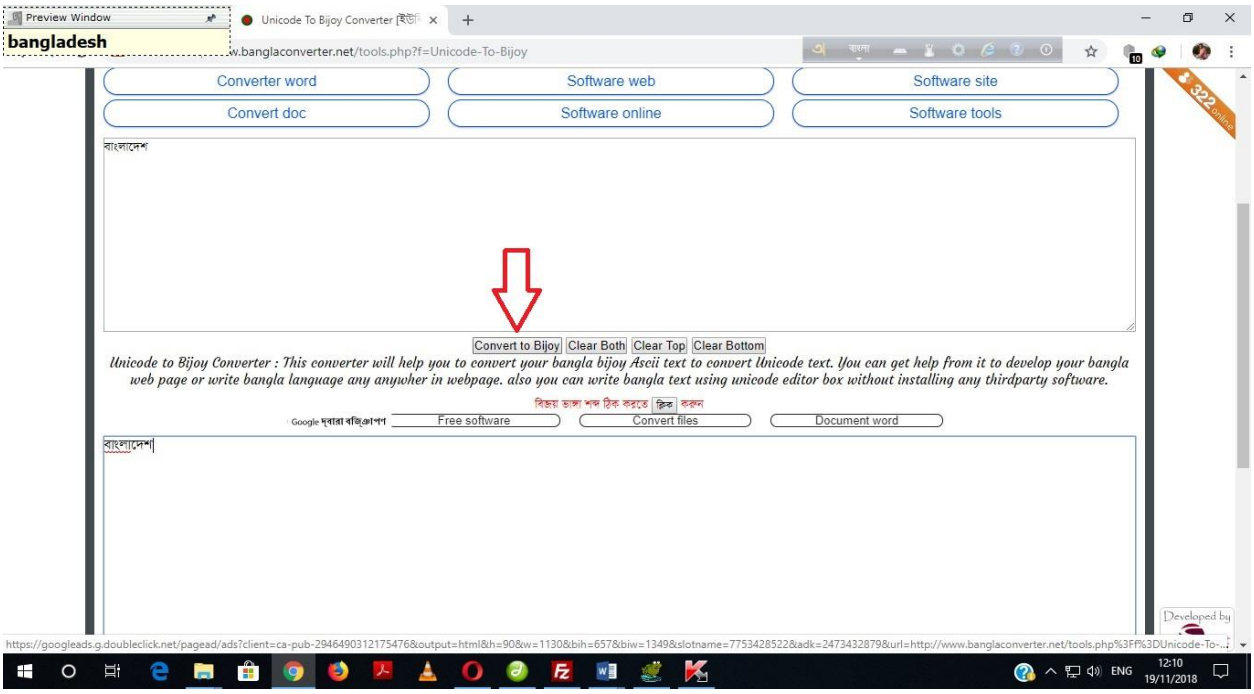
ইউনিকোড টু বিজয় কনভার্শন

ইউনিকোড থেকে বিজয়ে কনভার্শন কিংবা বিজয় থেকে ইউনিকোড কনভার্শন করার ক্ষেত্রে আমরা ইন্টারনেটের সাহায্য নিব এবং নিম্নের চিত্র অনুসরণ করব।




unicode to bijoy - Google Search
https://www.google.com/search?q=unicode+to+bijoy&oq=unicode+to+bijoy&aqs=chrome..69i57j69i60.39160j0j9&sourceid=chrome&ie=UTF-8
Google
unicode to bijoy
All Images News Videos Maps More Settings Tools
About 236,000 results (0.40 seconds)
Unicode To Bijoy Converter [ইউনিকোড টু বিজয় কনভার্টার] | Bangla ...
www.banglaconverter.net/tools.php?f=Unicode-To-Bijoy Translate this page
Unicode to Bijoy Converter : This converter will help you to convert your bangla bijoy Ascii text to convert Unicode text. You can get help from it to develop your ...
You visited this page on 10/23/18.
বিজয় টু ইউনিকোড কনভার্টার
Bijoy To Unicode Converter [বিজয় টু ইউনিকোড কনভার্টার] → এই ওয়েব ...
Unicode Editor Panel
Unicode Editor Panel → এই ওয়েব সাইট থেকে আপনি বিজয় টু ইউনিকোড ...
More results from banglaconverter.net »
Bijoy - Unicode Converter | বিজয় - ইউনিকোড কনভার্টার
https://minland.portal.gov.bd/apps/bangla-converter/index.html
Start converting bijoy to Unicode by bangla converter web tool. Easy to use this tool will make your Bengali language readable anywhere in web page.
Unicode to Bijoy Converter - BanglaText
www.banglatext.com/uni2bijoy.html
Unicode to Bijoy Converter - BanglaText. Enter unicode Bangla text in the first form bellow and click on convert to Bijoy button to convert to bijoy encoding. Enter Bijoy encoded text in the second form bellow and click on convert to Unicode button to convert to Unicode encoding.
Welcome to Unicode Converter
ENG US 12:08 19/11/2018


Unicode To Bijoy Converter [ইউনি
Not secure | www.banglaconverter.net/tools.php?f=Unicode-To-Bijoy
বাংলা কনভার্টার .com
Your IP: 172.69.135.148
Monday, 19 November, 2018, Time : 12:13 PM
Banglaconverter
Like Page 4.8K likes
322 online
HOME BANGLA VOICE TO TEXT ENGLISH VOICE TO TEXT BIJOY TO UNICODE UNICODE TO BIJOY UNICODE EDITOR PHONETIC TYPING AVRO TYPING MORE
ওয়েস্ট ইন্ডিজ - বাংলাদেশ
লাইভ খেলা দেখতে ক্লিক করুন
স্পনসর করা সার্চগুলি
Converter word
Software web
Software site
Convert doc
Software online
Software tools
Convert to Bijoy Clear Both Clear Top Clear Bottom
Unicode to Bijoy Converter : This converter will help you to convert your bangla bijoy Ascii text to convert Unicode text. You can get help from it to develop your bangla web page or write bangla language any anywher in webpage, also you can write bangla text using unicode editor box without installing any thirdparty software.
Developed by
ENG US 12:09 19/11/2018



- সেশন পরিচালনার সকল ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারীদের প্রাধান্য দিতে হবে।
- অংশগ্রহণকারীদের কাজগুলো করতে দিনএবংযথাযথ মূল্যায়নের মাধ্যমে সেশনটির সমাপ্তি ঘোষণা করুন।

দিবস-১০ **অভ্র কিবোর্ড ব্যবহার করে প্রশিক্ষানার্থীগন পাঠ্য বইয়ের একটি অধ্যায়ের মাল্টিমিডিয়া কন্টেন্ট তেরী করবেন।** **সেশন-২**

শিরোনাম : নেটওয়ার্ক প্রিন্টার ও শেয়ার প্রিন্টার কনফিগারেশন

সময় : ৩ ঘণ্টা

শিখনফল : এই সেশন শেষে অংশ গ্রহণকারীগণ...

- অভ্র কি-বোর্ড বাংলা টাইপ করতে পারবেন;
- বাংলা টাইপ করে মাল্টিমিডিয়া কন্টেন্ট তৈরি করতে পারবেন;

ব্যবহৃত উপকরণ : Windows 10 সম্বলিত ইন্টারনেট সংযোগসহ একটি ডেস্কটপ/ল্যাপটপ।

সহায়তাকারীর প্রস্তুতি (Facilitator's Preparation)

১) অভ্র কি-বোর্ড এর লেয়ার সমন্ধে ধারণা রাখবেন।

২) প্রশিনার্থীদের দেখানোর আগেই নিজে কাজটি একবার দেখে রাখবেন।

পর্ব-১- প্রশিনার্থীগণ বাংলা টাইপ করবেন।

প্রত্যকে প্রশিক্ষণার্থী টেক্সট বইয়ের যেকোন একটি অধ্যায় বাংলায় টাইপ করে এবং ছবি ও ভিডিও দিয়ে কন্টেন্ট তৈরি করবেন।

দিবস-১১ বিভিন্ন ফাইল ফরম্যাট চিহ্নিতকরণ- .docx, .pdf etc., বিভিন্ন ফাইল ফরম্যাটের কনভারশন online/offline, পিডিএফ অপারেশন(অনলাইনে মার্জ, স্প্লিটিং ও কম্প্রেশন)। **সেশন-১**

বিষয়বস্তু : বিভিন্ন ফাইল ফরম্যাট চিহ্নিতকরণ- .docx, .pdf etc., বিভিন্ন ফাইল ফরম্যাটের কনভারশন online/offline, পিডিএফ অপারেশন(অনলাইনে মার্জ, স্প্লিটিং ও কম্প্রেশন)।

সময় : ৩ ঘণ্টা

শিখনফল: এই অধিবেশন শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ...

ক) বিভিন্ন ফাইল ফরমেট চিহ্নিত করতে পারবেন
খ) ফাইল কনভার্টার সফটওয়্যার ডাউনলোড করে ইনস্টল করতে পারবেন।
গ) বিভিন্ন রকম ফাইল কনভার্ট করতে পারবেন।

ব্যবহৃত উপকরণ : ইন্টারনেট সংযোগসহ একটি কম্পিউটার/ল্যাপটপ।

সহায়তাকারীর প্রস্তুতি (Facilitator's Preparation)

১৭. শিখনফলের বিষয়সমূহ সম্পর্কে ভালোভাবে জেনে নেবেন।

১৮. প্রশিনার্থীদের দেখানোর আগেই নিজে কাজগুলো একবার দেখে রাখবেন।

১৯. কম্পিউটারটিতে ইন্টারনেট সংযোগ আছে কিনা নিশ্চিত হবেন। না থাকলে সংযোগ দেয়ার ব্যবস্থা গ্রহণ করবেন।

বিভিন্ন ফাইল ফরমেট চিহ্নিতকরণ:

কম্পিউটার-এ, কিভাবে তথ্য সংরক্ষণ এবং উদ্ধার করা যায় তা নিয়ন্ত্রণ করতে **ফাইল সিস্টেম** ব্যবহার করা হয়। কম্পিউটারের স্টোরেজ সিস্টেমকে বিভিন্ন প্রয়োজনে বিভিন্ন ধরন অনুযায়ী বিন্যস্ত করা হয়। একই ধরনের তথ্যের সমষ্টি নিয়ে তৈরি হয় এক একটি ফাইল। নিম্নে গুরুত্বপূর্ণ কিছু ফাইলের বিবরণ তাদের আইকনসহ দেখানো হলোঃ

ছবি	এক্সটেনশন	বিবরন
	.doc and **.docx** - Microsoft Word file **.odt** - OpenOffice Writer document file **.pdf** - PDF file **.rtf** - Rich Text Format	মাইক্রোসফট ওয়ার্ড ফাইল, যেখানে ওয়ার্ডপ্রসেসিং করে চিঠি, দরখাস্তসহ বিভিন্ন ডকুমেন্ট তৈরী করা যায়।

	.tex - A LaTeX document file **.txt** - Plain text file **.wks** and **.wps**- Microsoft Works file **.wpd** – Word Perfect document	টেক্সট ফাইলে শুধুমাত্র আলফাবেটিক ও নিউমেরিকাল তথ্য থাকে।
	.ods - OpenOffice Calc spreadsheet file **.xlr** - Microsoft Works spreadsheet file **.xls** - Microsoft Excel file **.xlsx** - Microsoft Excel Open XML spreadsheet file	স্প্রেডশীট ফাইল, যেখানে বিভিন্ন গাণিতিক হিসাব নিকাশসহ যে করা যায়
	.key - Keynote presentation **.odp** - OpenOffice Impress presentation file **.pps** - PowerPoint slide show **.ppt** - PowerPoint presentation **.pptx** - PowerPoint Open XML presentation	প্রেজেন্টশন ফাইল, যেখানে প্রেজেন্টশন তৈরী করা যায়।
	.csv - Comma separated value file **.dat** - Data file **.db** or **.dbf** - Database file **.log** - Log file **.mdb** - Microsoft Access database file **.accdb**-Microsoft Access 2007 database file **.sav** - Save file (e.g., game save file) **.sql** - SQL database file **.tar** - Linux / Unix tarball file archive **.xml** - XML file	মাইক্রোসফট একসেস ফাইল, যেখানে তথ্য সংরক্ষণ, বিশ্লেষণ করা যায়।
	Google Chrome	গুগল ক্রোম ব্রাউজার, যেখান থেকে ওয়েব সাইট ব্রাউজের মাধ্যমে ইন্টারনেট জগতের তথ্য পাওয়া যায়। এটি গুগল ইনকরপোরেট নামক প্রতিষ্ঠানের একটি সফটওয়ার।
	Mozila Firefox	মজিলাফাউন্ডেশনকর্তৃকপ্রস্তুতকৃতইহাওএকটিওয়েবব্রাউজার।

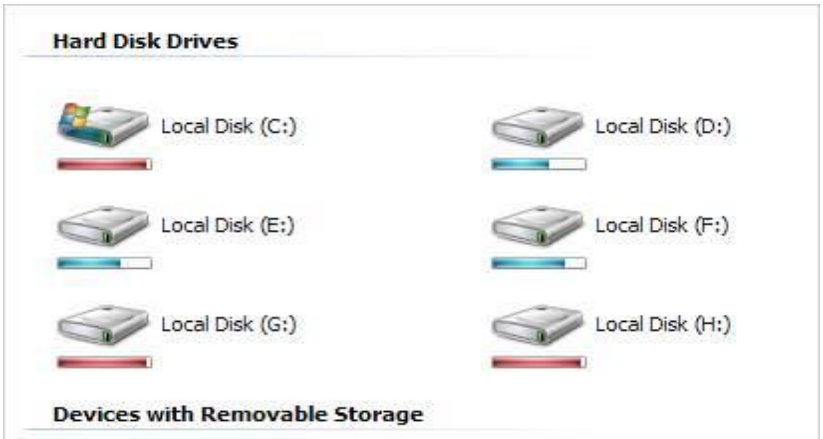
	Internet Explorer	মাইক্রোসফট কর্তৃক প্রস্তুতকৃত ইহাও একটি ওয়েব ব্রাউজার।
	Recycle Bin	রিসাইকেলবিন, যেখানেটেম্পরারিডিলিটহওয়ারফাইলগুলোথাকে
	My Computer	মাইকম্পিউটারযেখানেকম্পিউটারেরসকলড্রাইভ, ফাইলওফোল্ডারথাকে
	.7z - 7-Zip compressed file **.arj** - ARJ compressed file **.deb** - Debian software package file **.pkg** - Package file **.rar** - RAR file **.rpm** - Red Hat Package Manager **.tar.gz** - Tarball compressed file **.z** - Z compressed file **.zip** - Zip compressed file	কমপ্রেসড ফাইল, যেখানে ফাইলগুলো সংকুচিত অবস্থায় থাকে। এর ফলে ফাইলগুলোর যায়গা কমে যায় ও ফাইলগুলো নিরাপদ থাকে
	.pdf-Portable Document file	**পোর্টেবল ডকুমেন্ট ফরম্যাট (পিডিএফ) ফাইল এক ধরনের ফাইল সিস্টেম যেখানে একইসাথে টেক্সট, ইমেজ, ইন্টারএকটিভ এলিমেন্ট ব্যবহার করাও যেকোন যায়গায় স্থানান্তর করা খুবই সহজ**
	.ai - Adobe Illustrator file **.bmp** - Bitmap image **.gif** - GIF image **.ico** - Icon file **.jpeg** or **.jpg** - JPEG image **.png** - PNG image **.ps** - PostScript file **.psd** - PSD image **.svg** - Scalable Vector Graphics file **.tif** or **.tiff** - TIFF image	**GB¹.jv wewfbŔ ai.bi B.gR di.gU।**

   	.3g2 - 3GPP2 multimedia file **.3gp** - 3GPP multimedia file **.avi** - AVI file **.flv** - Adobe Flash file **.h264** - H.264 video file **.m4v** - Apple MP4 video file **.mkv** - Matroska Multimedia Container **.mov** - Apple QuickTime movie file **.mp4** - MPEG4 video file **.mpg** or **.mpeg** - MPEG video file **.rm** - RealMedia file **.swf** - Shockwave flash file **.vob** - DVD Video Object **.wmv** - Windows Media Video file	**GB¹•jv wewfbŔ ai•bi wfwWI dvBj di•gU**
	.aif - AIF audio file **.cda** - CD audio track file **.mid** or **.midi** - MIDI audio file. **.mp3** - MP3 audio file **.mpa** - MPEG-2 audio file **.ogg** - Ogg Vorbis audio file **.wav** - WAV file **.wma** - WMA audio file **.wpl** - Windows Media Player playlist	GB¹•jv wewfbŔ ai•bi AwWI dvBj di•gU
	.fnt - Windows font file **.fon** - Generic font file **.otf** - Open type font file **.ttf** - TrueType font file	বিভিন্ন প্রকার ফন্ট ফাইল ফরমেট
	.bak - Backup file **.cab** - Windows Cabinet file **.cfg** - Configuration file **.cpl** - Windows Control panel file **.cur** - Windows cursor file **.dll** - DLL file **.dmp** - Dump file **.drv** - Device driver file **.icns** - macOS X icon resource file **.ico** - Icon file **.ini** - Initialization file **.lnk** - Windows shortcut file **.msi** - Windows installer package **.sys** - Windows system file **.tmp** - Temporary file	**সিস্টেম রিলেটেড ফাইল ফরমেট**

	.c - C and C++ source code file **.class** - Java class file **.cpp** - C++ source code file **.cs** - Visual C# source code file **.h** - C, C++, and Objective-C header file **.java** - Java Source code file **.sh** - Bash shell script **.swift** - Swift source code file **.vb** - Visual Basic file	বিভিন্ন প্রকার প্রোগ্রামিং ফাইল ফরমেট
	.asp and **.aspx** - Active Server Page file **.cer** - Internet security certificate **.cfm** - ColdFusion Markup file **.cgi** or **.pl** - Perl script file **.css** - Cascading Style Sheet file **.htm** and **.html** - HTML file **.js** - JavaScript file **.jsp** - Java Server Page file **.part** - Partially downloaded file **.php** - PHP file **.py** - Python file **.rss** - RSS file **.xhtml** - XHTML file	ইন্টারনেট রিলেটেড ফাইল ফরমেট
	.apk - Android package file **.bat** - Batch file **.bin** - Binary file **.cgi** or **.pl** - Perl script file **.com** - MS-DOS command file **.exe** - Executable file **.gadget** - Windows gadget **.jar** - Java Archive file **.py** - Python file **.wsf** - Windows Script File	Executable file ফরমেট
	.bin - Binary disc image **.dmg** - macOS X disk image **.iso** - ISO disc image **.toast** - Toast disc image **.vcd** - Virtual CD	Disc and media file ফরমেট

এছাড়াও কম্পিউটারে বিভিন্ন ধরনের ফাইল সিস্টেম রয়েছে। যেমন-

ড্রাইভ



কম্পিউটার ড্রাইভ হচ্ছে হার্ডডিস্কের লজিকাল বিভাজন। যেখানে আপনি বিভিন্ন অংশে মূল হার্ডডিস্কটির মোট জায়গা বিভিন্ন অংশে আপনার প্রয়োজনমাপিক বিভাজন করতে পারবেন।

চিত্রঃকম্পিউটারের বিভিন্ন ড্রাইভ

ফোল্ডার

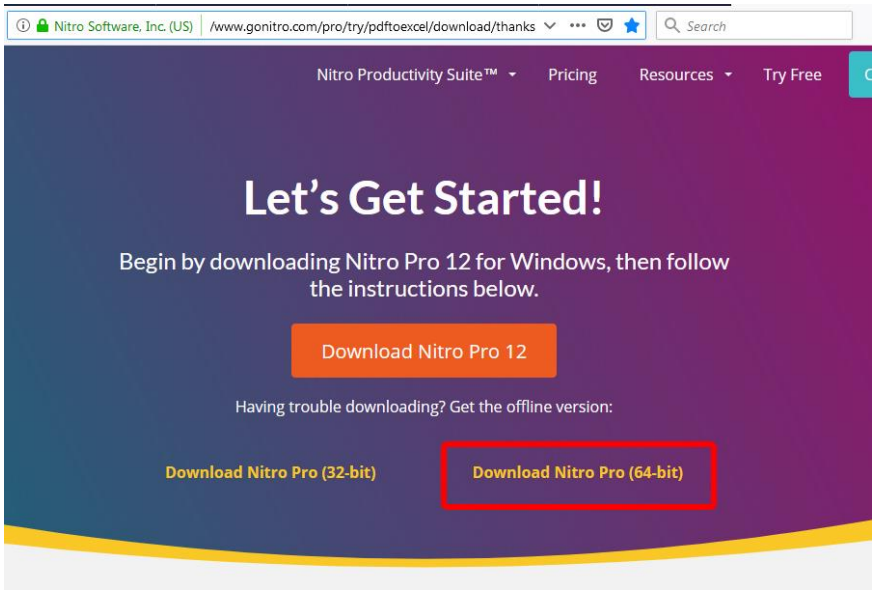
ফোল্ডার হচ্ছে কম্পিউটারের ফাইলের সমষ্টি। ফাইলগুলো ধরন অনুযায়ী সাজাতে ফাইলগুলোকে একটি ফোল্ডারে রাখা হয়। যেমন ধরুন – ৭ম শ্রেণির ছাত্র-ছাত্রীদের সকল ফাইল একটি ফোল্ডারে রাখা যায়।

চিত্রঃ ফোল্ডার আইকন

ফাইল কনভারশনঃ

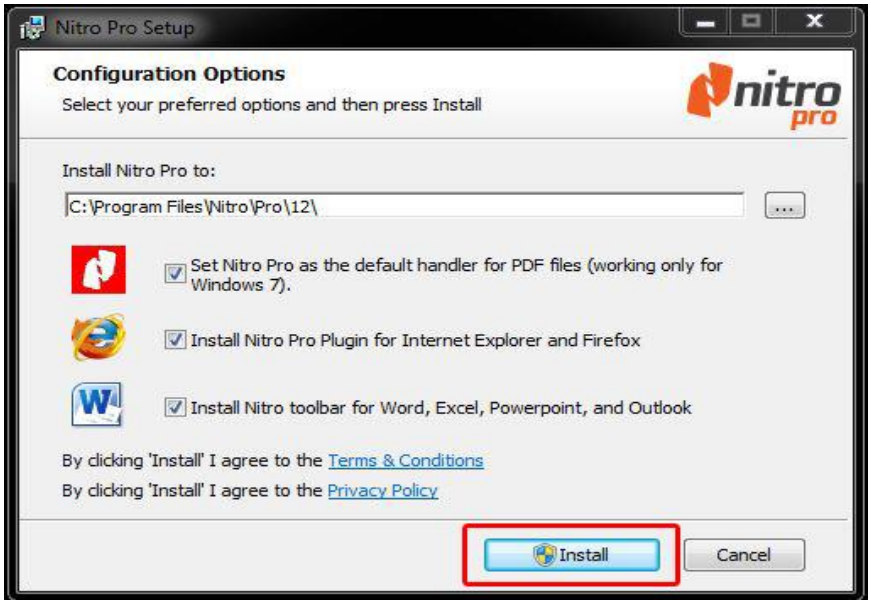
কম্পিউটারে বিভিন্ন ধরনের ফাইল সিস্টেমের স্বতন্ত্র বৈশিষ্ট্য ও প্রয়োজনীয়তা রয়েছে। অনেক সময় প্রয়োজনের তাগিদে একফাইলকে অন্য ফাইল সিস্টেমে রূপান্তর করার প্রয়োজন পড়ে। তখন বিভিন্ন ধরনের সফটওয়ার ব্যবহার করতে হয়। তেমনি একটি সফটওয়ারের নাম Nitro_Pro, যার মাধ্যমে কয়েক ধরনের বিভিন্ন ফাইল সিস্টেমে রূপান্তর করা যায়। যেমন – ওয়ার্ড, এক্সেল, পাওয়ারপয়েন্ট, পিডিএফ, ইত্যাদি। নিম্নে আমরা দেখবো কিভাবে Nitro_Pro ডাউনলোড, ইন্সটল এবং বিভিন্ন ফাইল রূপান্তর করা যায়।

ডাউনলোডঃ প্রথমে আমরা কম্পিউটারের ওয়েবব্রাউজার ওপেন করে https://www.gonitro.com/pro/try/pdftoexcel/download/thanks ঠিকানার ওয়েবসাইটে যাবো। সেখানে নিম্নের ছবিটির মতন ইন্টারফেস পাওয়া যাবে।

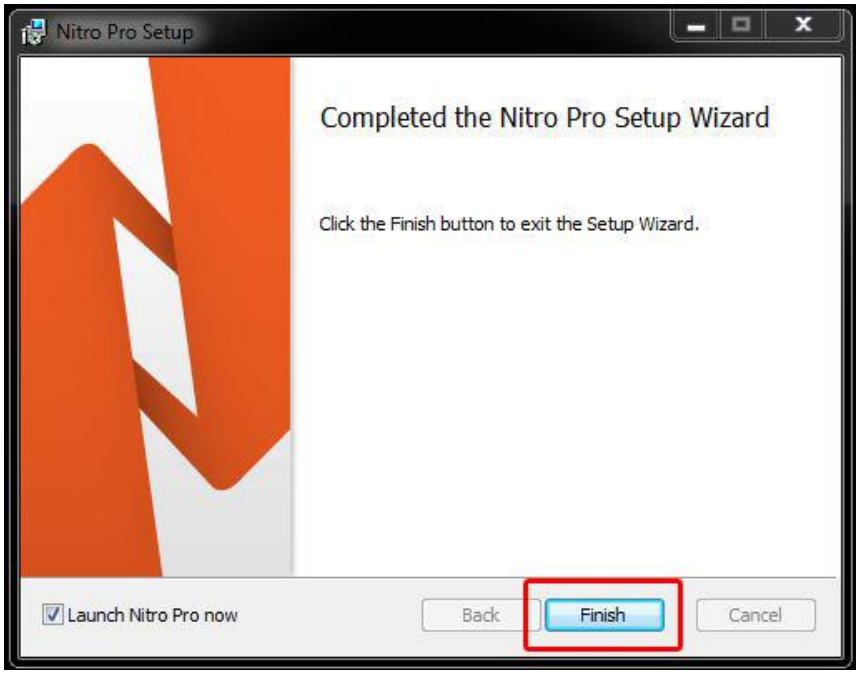


এখন সফটওয়ারটি ডাউনলোড করতে Download Nitro Pro (64-bit) বাটনে ক্লিক করবো। যাদের অপারেটিং সিস্টেম 32-bit তারা Download Nitro Pro (32-bit) বাটনে ক্লিক করবো। সফটওয়ারটি ডাউনলোড হওয়ার পর ইন্সটল করতে হবে।

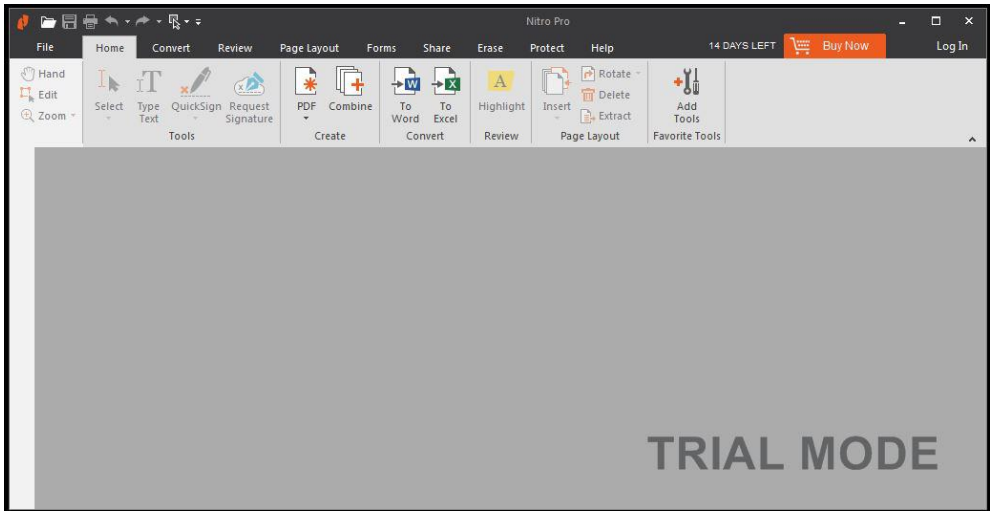
ইন্সটলেশনঃ
নিম্নের ধাপ গুলো অনুসরণ করে আমরা সফটওয়ারটি ইন্সটল করবো।
প্রথমে আমরা আমাদের ডাউনলোড হওয়া ফাইলটি Run করবো। ফলে নিম্নের উইন্ডো টি আসবে।



Install বাটন ক্লিক করে আমরা সামনে এগিয়ে যাবো। Finish বাটনে ক্লিক করে ইনস্টল প্রক্রিয়া সম্পন্ন করব।



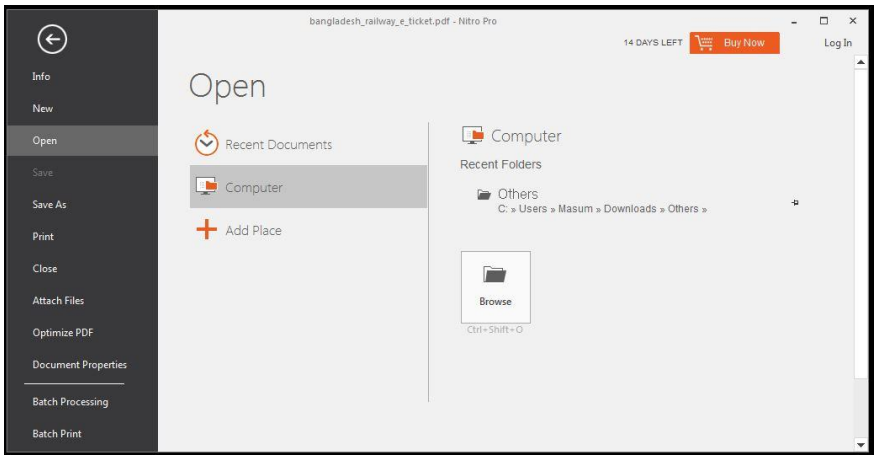
ইন্সটল করার পর সফটওয়ারটি ওপেন করলে নিম্নের মতন উইন্ডো আসবে।



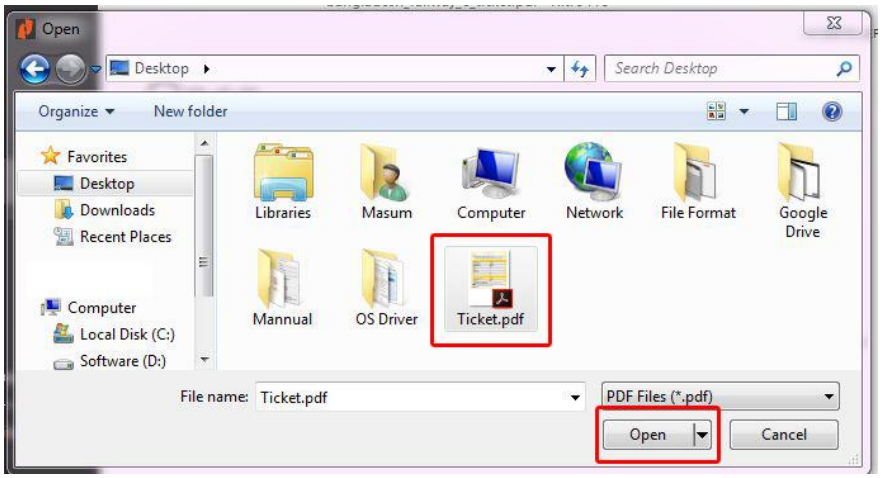
ফাইল রূপান্তরনঃ

এই পর্যায়ে আমরা দেখবো কিভাবে পিডিএফ ফাইলকে ওয়ার্ড ফাইলে রূপান্তর করাযায়।

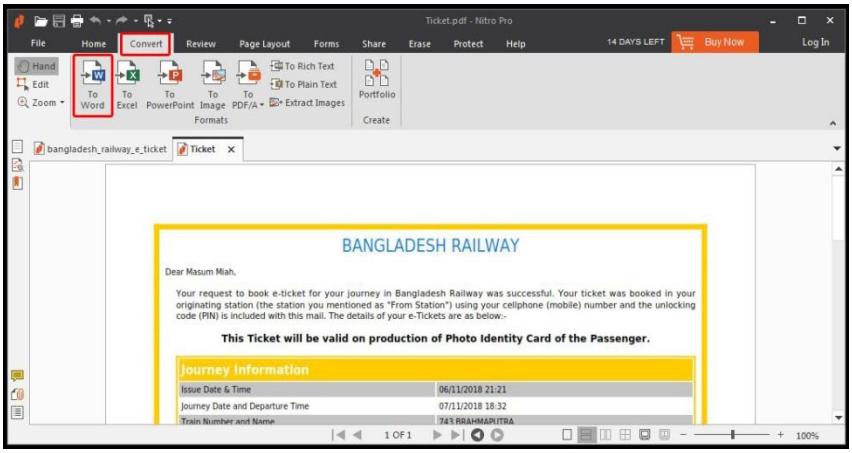
➔ প্রথমে আমরা File মেনুতে ক্লিক করে Open ⇨Computer⇨Browse অপশনে ক্লিক করব।



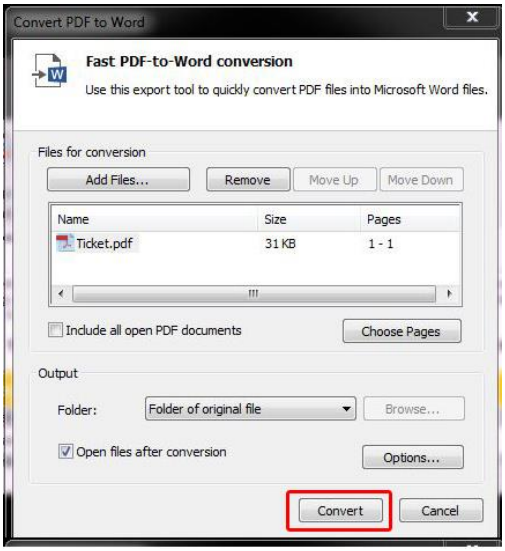
➔ তারপর আমরা যেই ওয়ার্ড ফাইলটি কনভার্ট করতে চাই তা সিলেক্ট করে Open বাটনে ক্লিক করতে হবে।



➔ এখন Convert এ ক্লিক করে To Word এ ক্লিক করি।



➔ সর্বশেষ Convert এ ক্লিক করলে ফাইলটি Word ফরমেটে কনভার্ট হয়ে আপনার সামনে উপস্থাপিত হবে।



একইভাবে pdf to excel, pdf to PowerPoint, word to pdf, excel to pdf, PowerPoint to pdf ইত্যাদি কনভার্ট করা যায়।

Session Wrap-up

২১. প্রশিক্ষক কোনো প্রশিক্ষার্থীকে সামনে এনে অথবা প্রশিক্ষনার্থীদের কাছে গিয়ে বিভিন্ন প্রকার ফাইল ফরমেট সম্পর্কে জিজ্ঞেস করবেন।

২২. প্রশিক্ষার্থীদের উত্তরের সঠিকতা অন্য কোনো প্রশিক্ষনার্থীকে দিয়ে যাচাই করাতে পারেন।

২৩. প্রশিক্ষক কোনো প্রশিক্ষার্থীকে সামনে এনে অথবা সবাইকে যেকোন Nitro Pro সফটওয়্যার ডাউনলোড করে ইনস্টল করে দেখাতে বলতে পারেন।

২৪. কোনো একজন প্রশিক্ষার্থীকে যেকোন একটি ফাইল অন্য কোন ফরম্যাটে কনভার্ট করে দেখাতে বলবেন।

দিবস-১১ ফাইলবিভন্ন কম্প্রেশন ফরম্যাট, কম্প্রেশন-ডিকম্প্রেশন (জিপ, রার, ৭ জিপ)

Practice- [অনলাইনে প্র্যাকটিস করবেন এবং বিভিন্ন ফাইল কনভার্শন করবেন] **সেশন-২**

শিরোনাম : **বিভিন্ন ফাইল ফরমেট চিহ্নিত করণ। বিভিন্ন ফাইল ফরমেটের কনভারশন।**

সময় : ৩ ঘন্টা

শিখনফল: এই অধিবেশন শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ...

ক) zip ও .rar ফাইল সম্পর্কে জানতে পারবেন ।
খ) ফাইল zip , rar ও extract করতে পারবেন ।

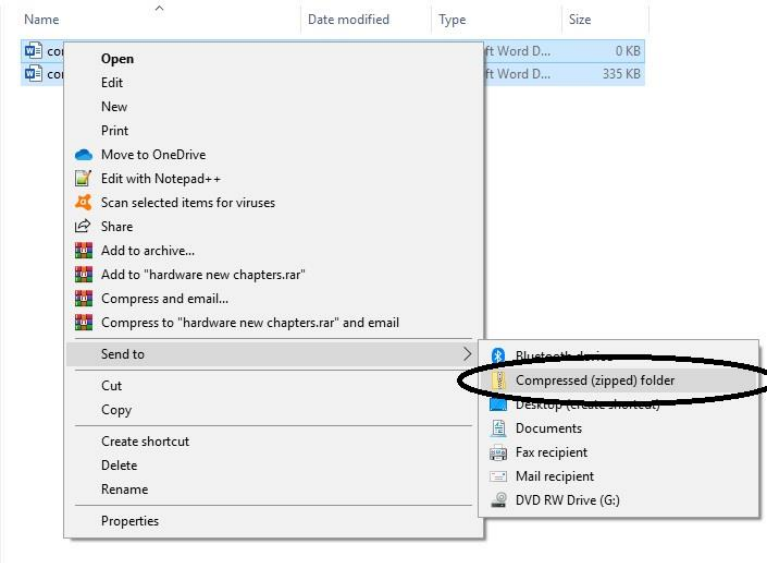
ব্যবহৃত উপকরণ : ইন্টারনেট সংযোগসহ একটি কম্পিউটার/ল্যাপটপ।

ফাইল কম্প্রেশন

অনেক সময় আমাদের গুরুত্বপূর্ণ ফাইল ভাইরাসের কারনে নষ্ট হয়ে যায়। কখনও অনেকগুলো ফাইল একসাথে করে একটু অল্প সাইজে আনার প্রয়োজন হয়। এ সকল কাজের জন্য Zip/RAR করার প্রয়োজন হয় । Zip/RAR করা ফাইল সাধারণত ভাইরাস দ্বারা আক্রান্ত হয় না ।

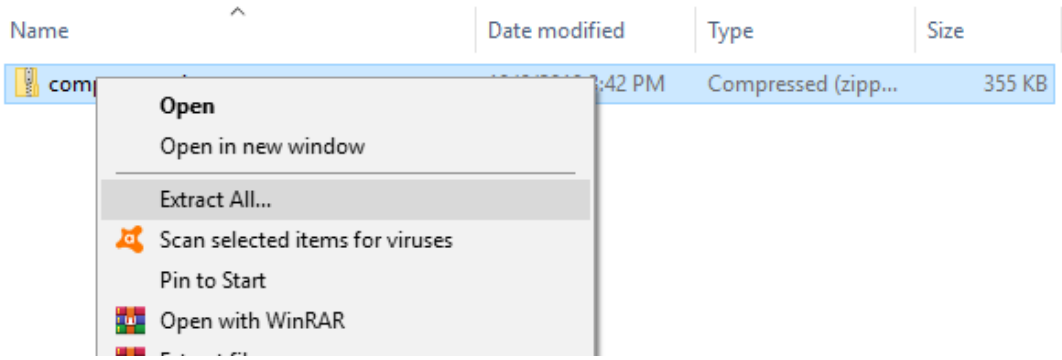
Zip

প্রথমে যে ফাইলগুলো Zip করবেন সেগুলো সিলেক্ট করে রাইট ক্লিক করুন । প্রদর্শিত লিস্ট এ Send to অপশনে কার্সর রাখলে Compressed(Zipped) folder অপশন প্রদর্শিত হবে । এখানে ক্লিক করলে ফাইলগুলো Zip হয়ে যাবে ।

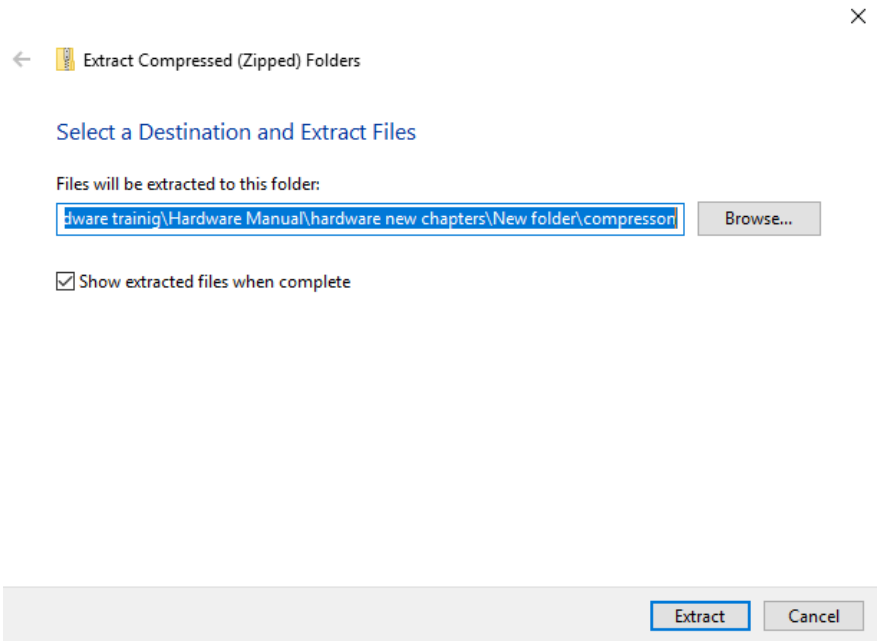


Unzip/extract

Zip করা ফাইল unzip করতে হলে ফাইলটি সিলেক্ট করে রাইট ক্লিক করুন। নিচের মত অপশন প্রদর্শিত হবে।



এখান থেকে extract all অপশনে ক্লিক করুন। নিচের মত উইন্ডো আসবে।

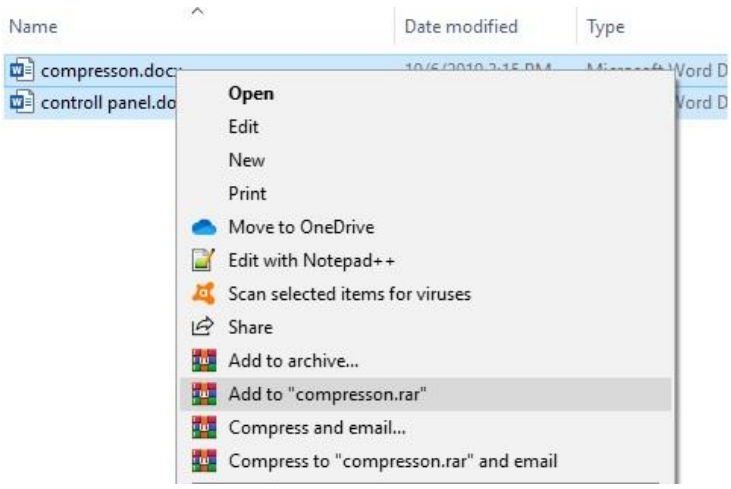


এখান থেকে ফাইল যেখানে সেভ করতে চান তা ঠিক করে নিয়ে extract এ ক্লিক করুন। ফাইল unzip হয়ে পূর্বের অবস্থায় ফিরে যাবে।

RAR

কোন ফাইল rar করতে হলে প্রথমে winrar সফটওয়্যারটি ডাউনলোড করে ইন্সটল করে নিতে হবে। www.filehippo.com ওয়েবসাইট অথবা Google এ সার্চ করে ডাউনলোড করা যাবে।

প্রথমে যে ফাইল rar করতে চান তা সিলেক্ট করে রাইট ক্লিক করুন।



এখান থেকে Add to"filename.rar" অপশনটি সিলেক্ট করুন। ফাইলটি .rar ফাইলে পরিনত হবে।

.rar ফাইল unzip এর মত একইভাবে extract করা যায়।

দিবস-১২ Google Services (Google Docs, Google Drive, Maps and navigation, Photos, and Calendar) সেশন-১

শিরোনাম : **Google Services (Google Docs, Google Drive, Maps and navigation, Photos, and Calendar)**

সময় : ৩ ঘণ্টা

শিখনফল : এই সেশন শেষে অংশ গ্রহণকারীগণ...

- Google Service সমূহের সমন্ধে ধারণা পাবেন;
- Google Service সমূহ ব্যবহার করতে পারবেন;

ব্যবহৃত উপকরণ : Windows 10 সম্বলিত ইন্টারনেট সংযোগসহ একটি ডেস্কটপ/ল্যাপটপ।

সহায়তাকারীর প্রস্তুতি (Facilitator's Preparation)

১২. Google Service সমূহের সমন্ধে ধারণা রাখবেন।

১৩. প্রশিনার্থীদের দেখানোর আগেই নিজে কাজটি একবার দেখে রাখবেন।

পর্ব - ১: আগের সেশনের কার্যক্রমের মূল প্রসঙ্গগুলোর পুনরাবৃত্তি (Recap) (৩০ মিনিট)

১.১. গত সেশনের উল্লেখযোগ্য বিষয় সম্পর্কে কয়েকজন অংশগ্রহণকারীগণকে সংক্ষেপে বলতে বলুন।

১.২. গত সেশনে যে সকল অংশগ্রহণকারী বিভিন্ন বিষয়ে দুর্বলতার কথা জানিয়েছেন তাদেরকে ডেকে এনে একেক করে মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টরের মাধ্যমে সবার সামনে অনুশীলন করতে বলুন। অংশগ্রহণকারীদের মধ্যে থেকে একজনকে এ বিষয়ে সহায়তা করতে বলুন।

পর্ব - ২ : Google Service ১.৩০ ঘন্টা

Google Service সমূহঃ

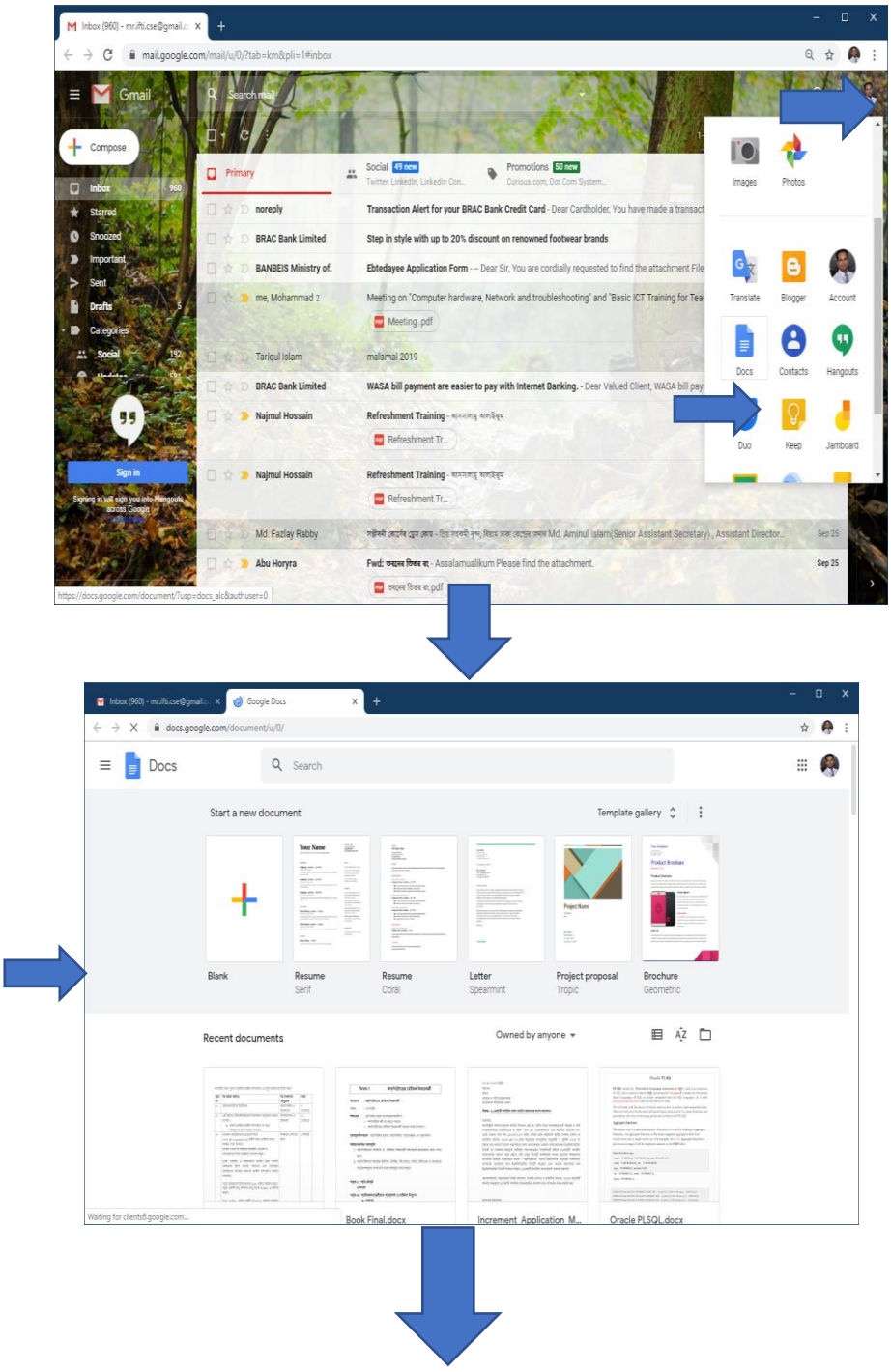
একটি Google একাউন্ট থেকে ফ্রিতে বিভিন্ন ধরণের সুবিধা পাওয়া যায় যেমন- Google Docs, Google form, Google Drive, Google Maps ইত্যাদি।

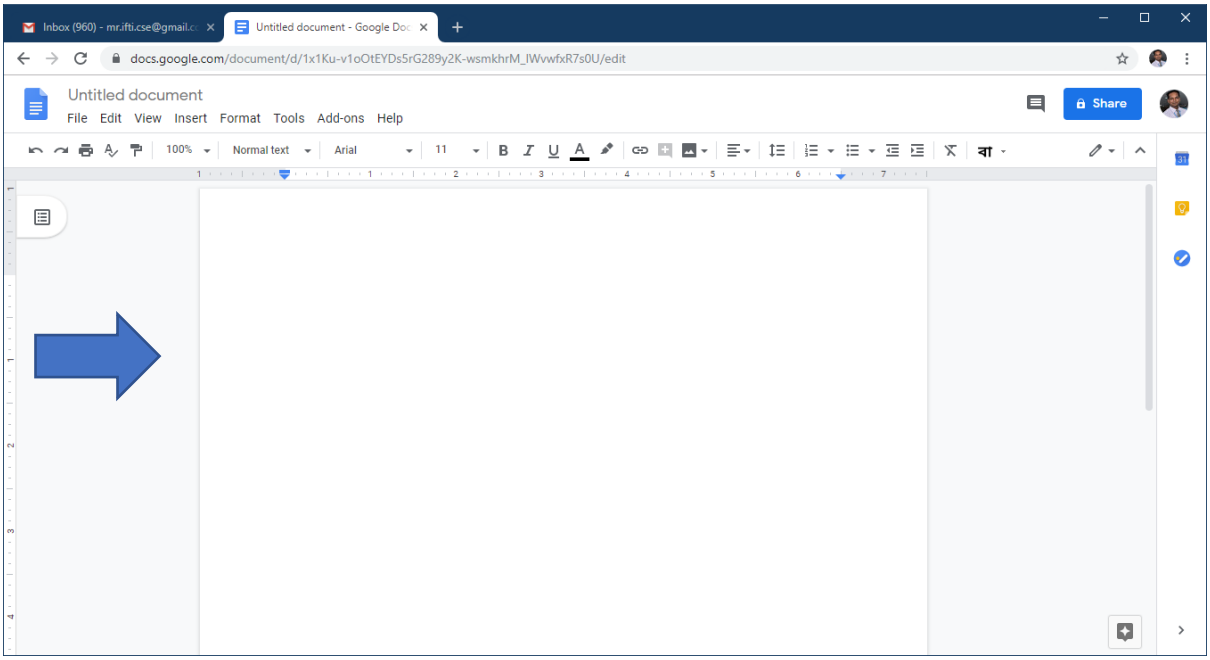
Google Docs

Google Doc-এ আপনি দু'ভাবে লিখতে পারেন- ১) অনলাইন অথবা ২) অফলাইন। অফলাইনের ক্ষেত্রে আপনাকে কম্পুটারে Google Drive ইন্সটল্ করতে হবে।

যেকোন একটি ওয়েব ব্রাউজার এর এড্রেস বারে http://account.google.comলিখে Enter চাপুন। google account এ লগইন করুন।

চিত্রে চিহ্নিত আইকনে ক্লিক করুন। অতঃপর এ Docs ক্লিক করুন।



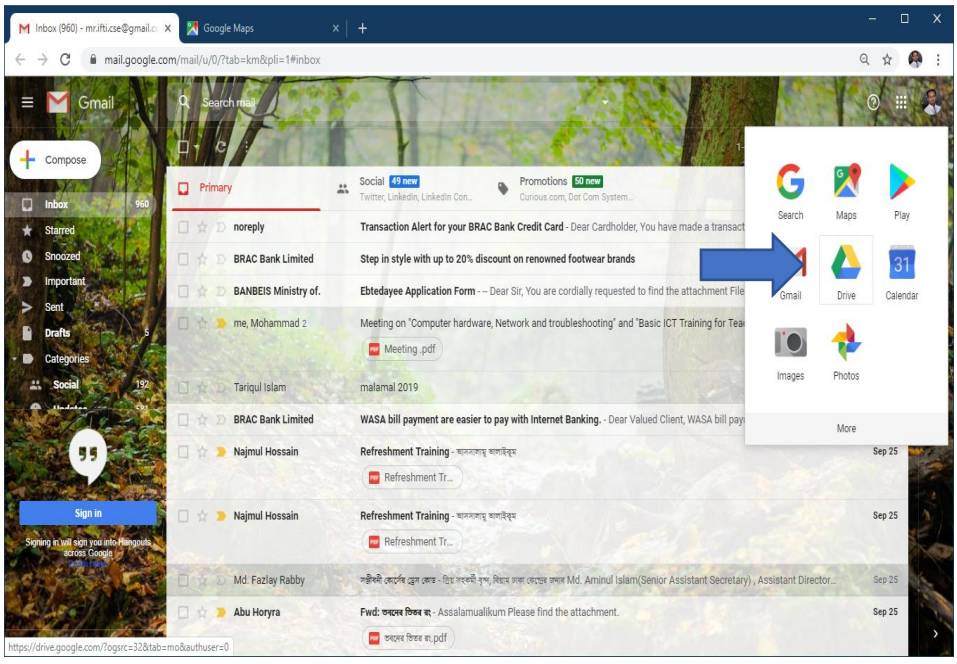


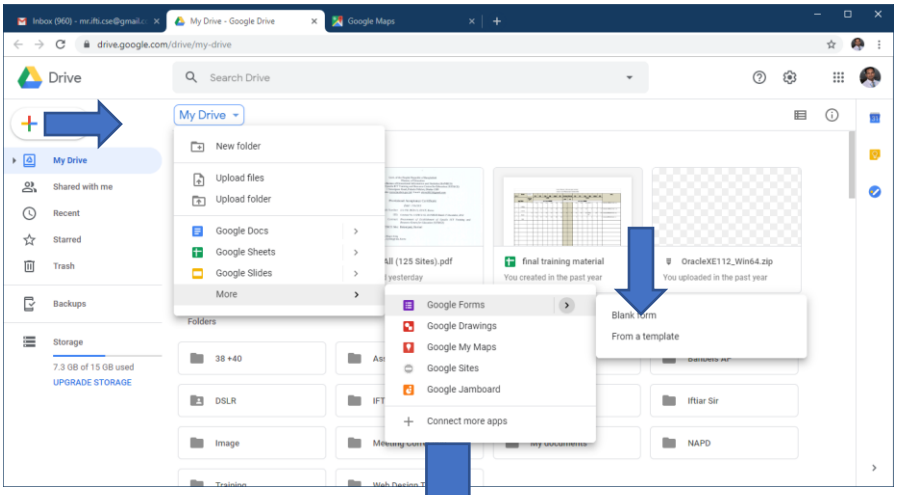
Google form

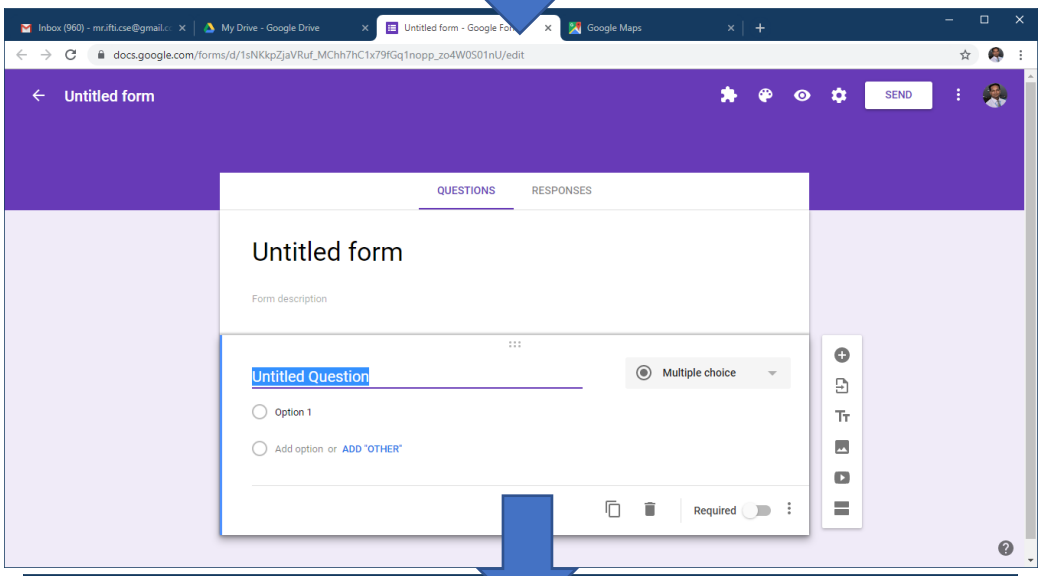
google account এ লগইন করে Drive এ ক্লিক করুন।

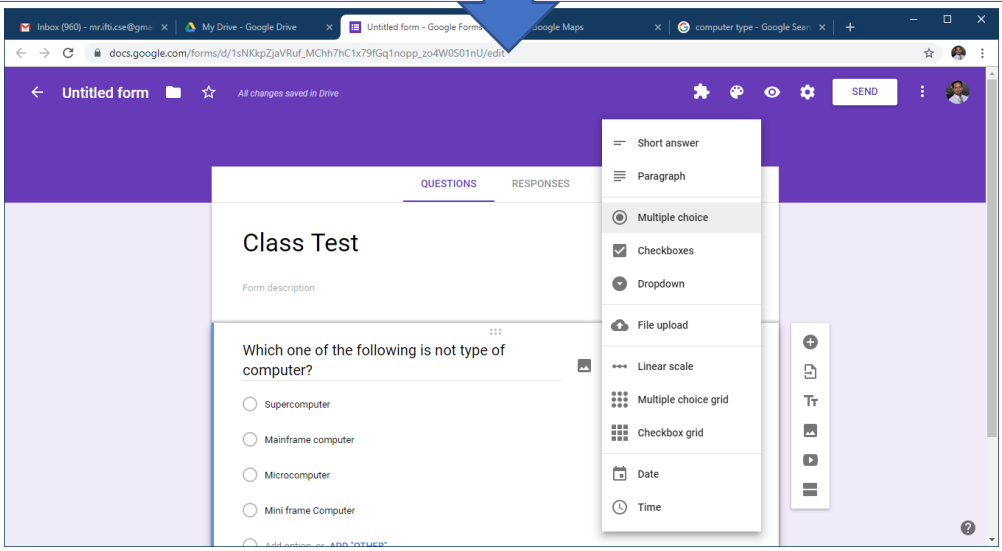
My Drive এর ড্রপডাউন এর Google Forms এর Blank এ ক্লিক করুন।

Google Forms এর উইন্ডো ওপেন হবে। Google Forms এ বিভিন্ন ধরণের প্রশ্ন তৈরি করা যায়।



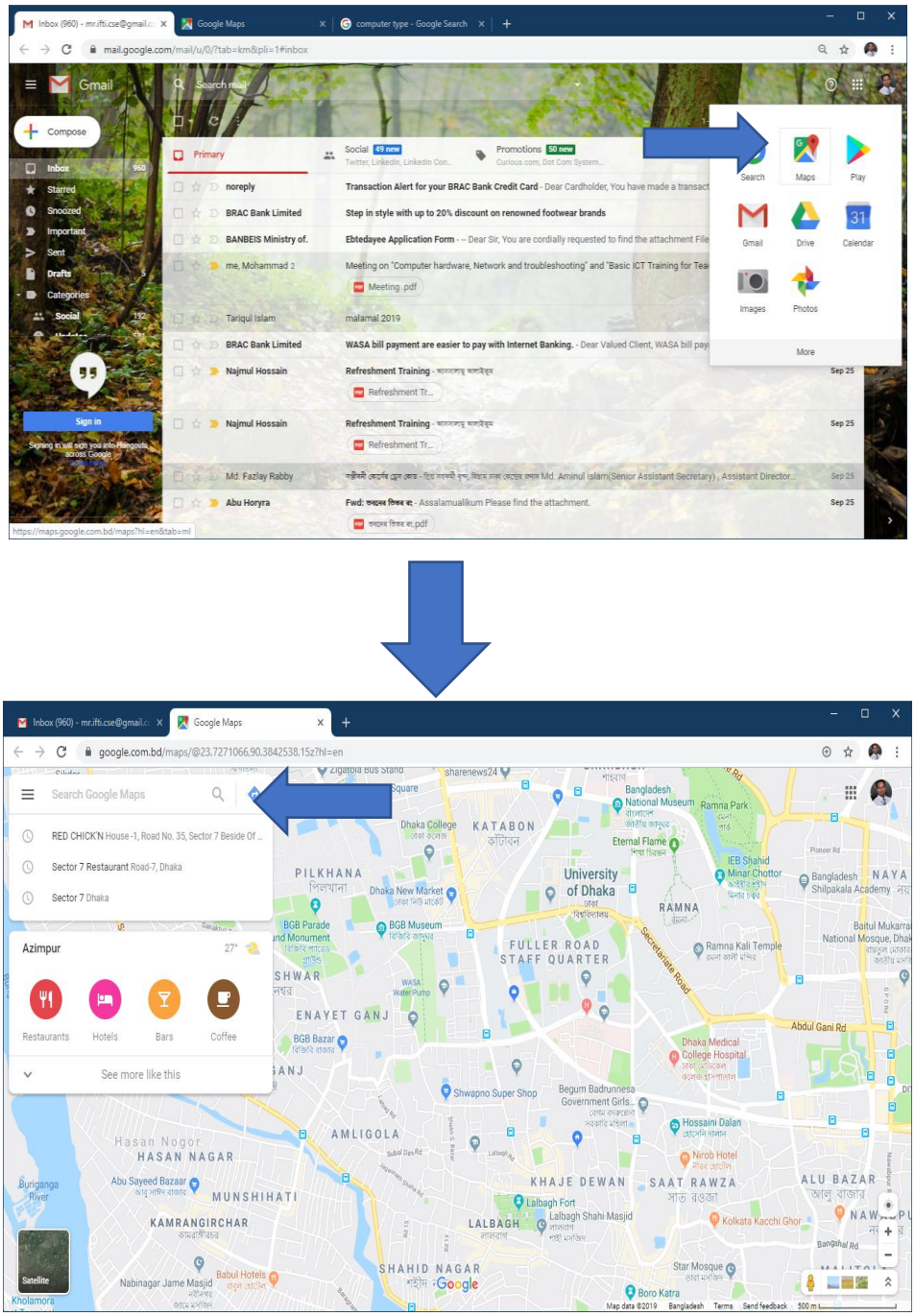

Drive
Search Drive
My Drive
New folder
Upload files
Upload folder
Google Docs
Google Sheets
Google Slides
More
Google Forms
Google Drawings
Google My Maps
Google Sites
Google Jamboard
Connect more apps
Blank form
From a template
My Drive
Shared with me
Recent
Starred
Trash
Backups
Storage
7.3 GB of 15 GB used
UPGRADE STORAGE

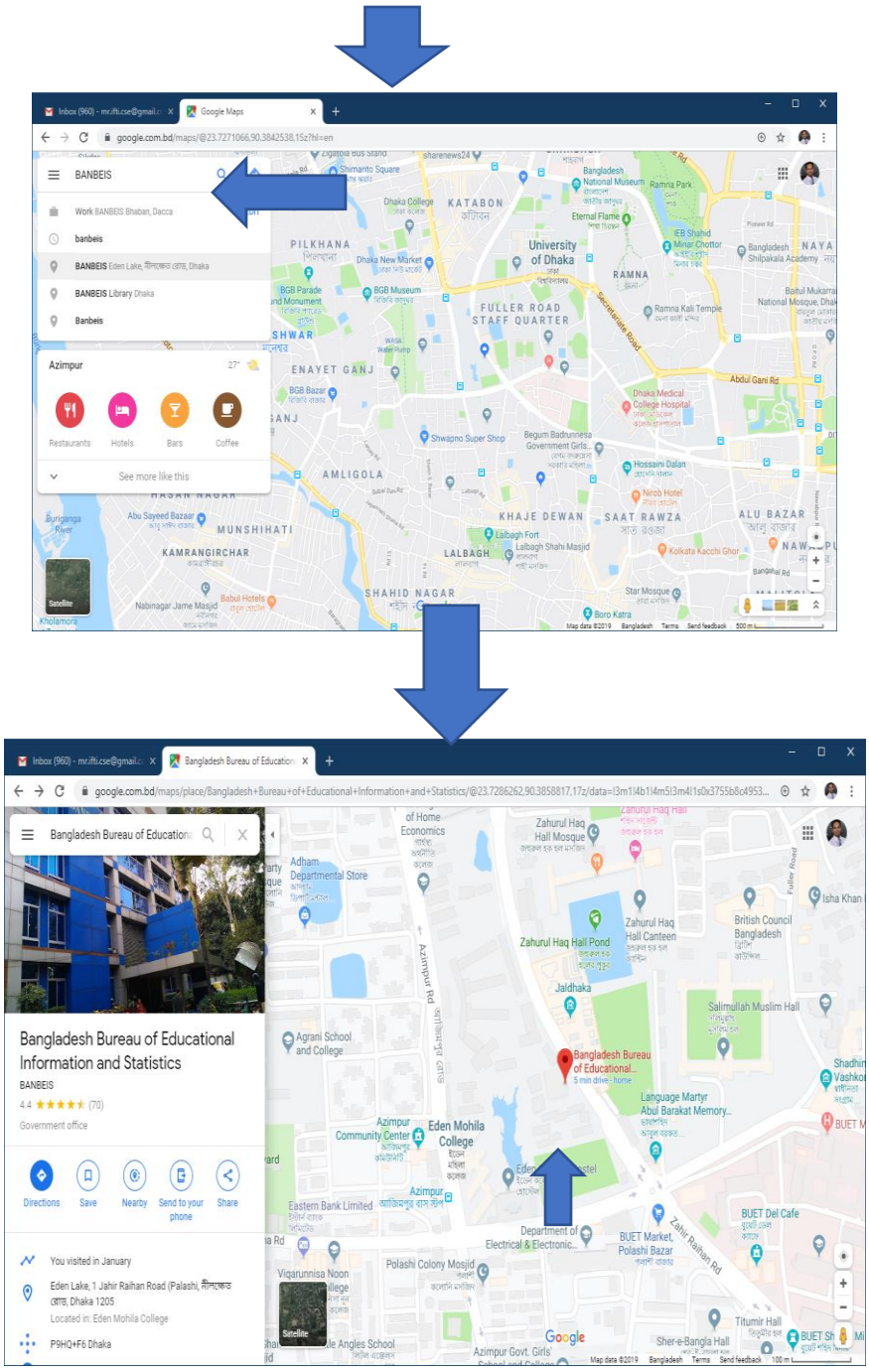

Untitled form
SEND
QUESTIONS
RESPONSES
Untitled form
Form description
Untitled Question
Multiple choice
Option 1
Add option or ADD "OTHER"
Required


Untitled form
All changes saved in Drive
SEND
QUESTIONS
RESPONSES
Class Test
Form description
Which one of the following is not type of computer?
Supercomputer
Mainframe computer
Microcomputer
Mini frame Computer
Short answer
Paragraph
Multiple choice
Checkboxes
Dropdown
File upload
Linear scale
Multiple choice grid
Checkbox grid
Date
Time

Google Maps

লোকেশন খুঁজে বের করার ক্ষেত্রে Google Maps সহজ ও দারুণ একটি অ্যাপ্লিকেশন। নিচের চিত্রে লোকেশন খোজার ধাপ সমূহ দেখানো হলো–





- সেশন পরিচালনার সকল ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারীদের প্রাধান্য দিতে হবে।
- অংশগ্রহণকারীদের কাজগুলো করতে দিনএবংযথাযথ মূল্যায়নের মাধ্যমে সেশনটির সমাপ্তি ঘোষণা করুন।

দিবস-১২ Google Formএ প্রশ্ন তৈরি করা (কমপক্ষে ২৫ টি প্রশ্ন) এবং সেভ করা। সেশন-২

প্রশিক্ষণার্থীগণ Google Formএ এ ২৫ টি প্রশ্ন তৈরি করবেন ।

দিবস-১৩ Exercise-প্রত্যেকে Google Formএ প্রশ্ন তৈরি করা (কমপক্ষে ২৫ টি প্রশ্ন) সেশন-১

প্রত্যেকে যে কোন একটি অধ্যায় থেকে Google Form এ প্রশ্ন তৈরি করা (কমপক্ষে ২৫ টি প্রশ্ন)

দিবস-১৩ মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন (শিক্ষা ডিরেক্টরি, এডুকেশন জি আই এস, এডুকেশন স্ট্যাস্টিকস এপস্), ই-সার্ভে ও ই আই আই এন, In-House Training. Information Service **সেশন-২**

শিরোনাম : **মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন (শিক্ষা ডিরেক্টরি, এডুকেশন জি আই এস, এডুকেশন স্ট্যাস্টিকস এপস্), ই-সার্ভে ও ই আই আই এন, In-House Training. Information Service**

সময় : ৩ ঘণ্টা

শিখনফল : এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- মোবাইল এ্যাপস্ ইনস্টল/আনইনস্টল করতে পারবেন
- মোবাইল এ্যাপস্ সেটিং করতে পারবেন

প্রয়োজনীয় উপকরণ : এনড্রয়েড মোবাইল সেট, ইন্টারনেট কানেকশন, ওয়াইফাই কানেকশন ইত্যাদি।

সহায়তাকারীর প্রস্তুতি (Facilitator's Preparation)

২০. জি-মেইল একাউন্ট খোলা, গুগল প্লে-স্টোর সম্পর্কে ধারণা।

২১. মোবাইল এ্যাপস্ সমপর্কে জানা।

২২. মোবাইল এ্যাপস্ সেটিং বিষয়ে ধারণা।

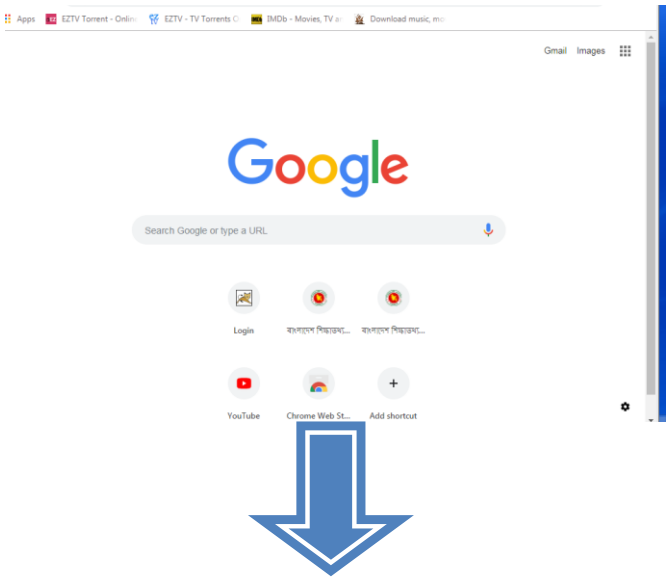
২৩.

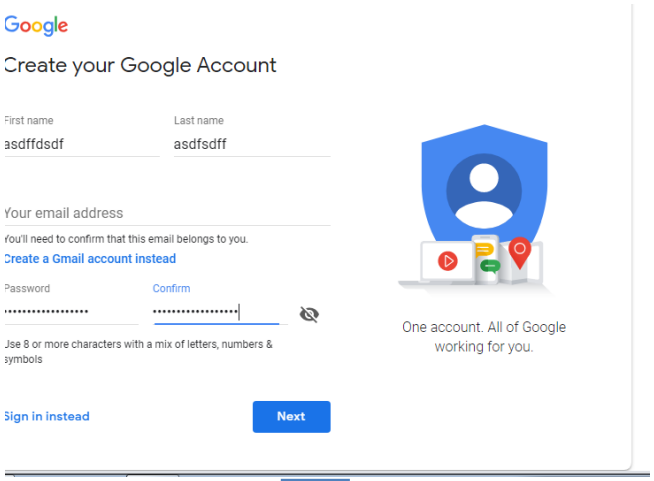
পর্ব-১: পূর্ব দিবসের কার্যক্রমের মূল প্রসঙ্গগুলোর পুনরাবৃত্তি (Recap) **(৩০ মিনিট)**

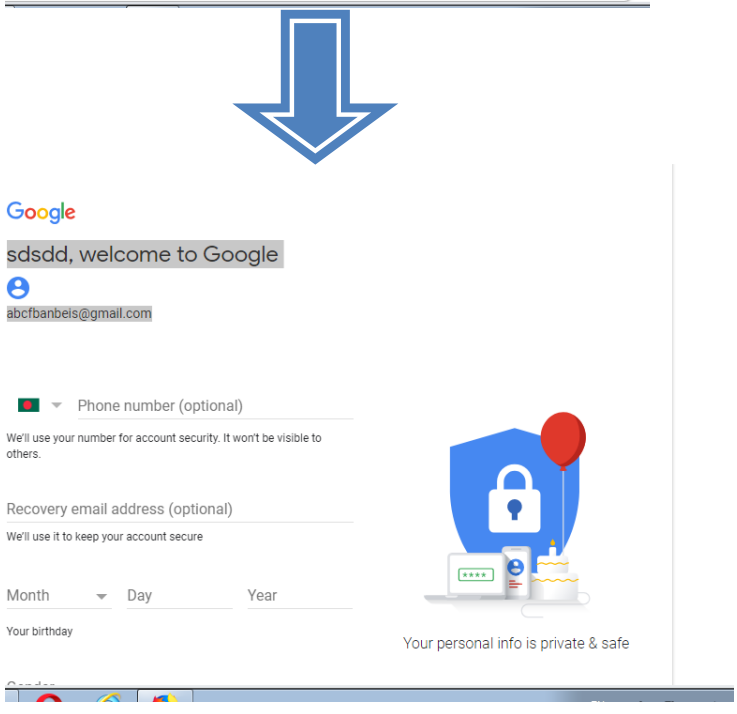
১.৯. বিভিন্ন ফাইল ফরম্যাট চিহ্নিতকরণ এবং ফরম্যাট কনভার্শন সম্পর্কে কয়েকজন প্রশিক্ষণার্থীকে জিজ্ঞাসা করব এবং দেখাতে বলব।

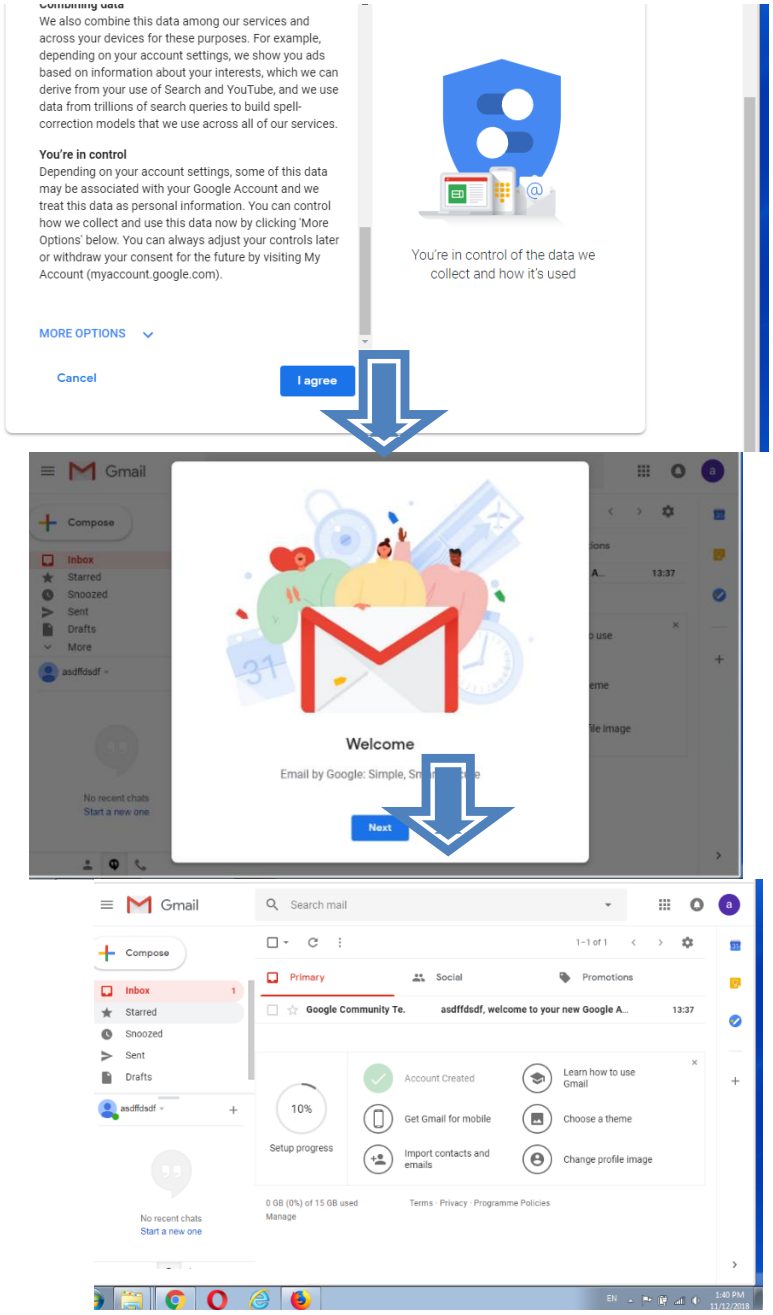
পর্ব-২: মোবাইল এ্যাপস্ ইনস্টল/আনইনস্টল করণ **(২ ঘণ্টা)**

২.১ মোবাইল অ্যাপস্ ইনস্টল করার জন্য জি-মেইল একাউন্ট খুলব।


Apps
Gmail
Images
Google
Search Google or type a URL
Login
YouTube
Chrome Web St...
Add shortcut


Google
Create your Google Account
First name
asdffdsdf
Last name
asdfsdff
Your email address
You'll need to confirm that this email belongs to you.
Create a Gmail account instead
Password
Confirm
Use 8 or more characters with a mix of letters, numbers & symbols
Sign in instead
Next
One account. All of Google working for you.

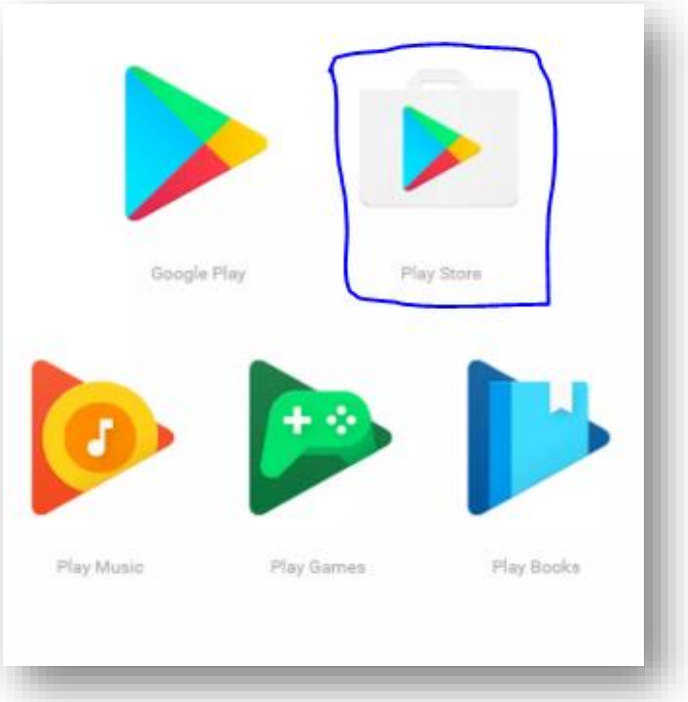

Google
sdsdd, welcome to Google
abcfbanbels@gmail.com
Phone number (optional)
We'll use your number for account security. It won't be visible to others.
Recovery email address (optional)
We'll use it to keep your account secure
Month
Day
Year
Your birthday
Your personal info is private & safe



জি-মেইল একাউন্ট করার বিভিন্ন স্ক্রীন শট ও নির্দেশনা সংযুক্ত করব।

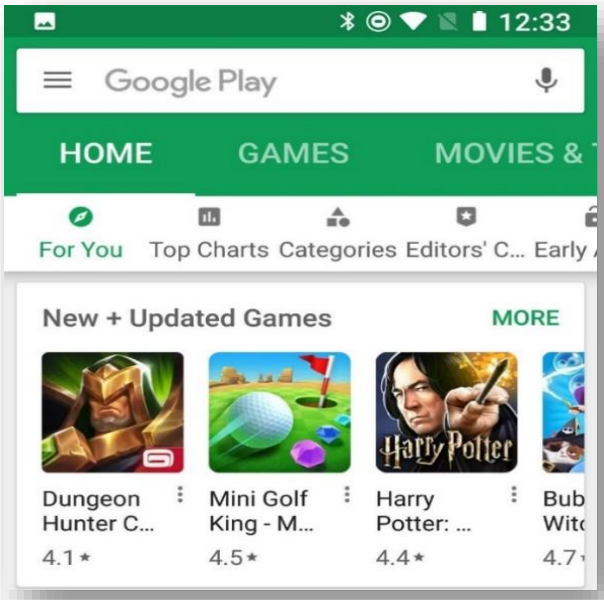
২.২ **এপ্লিকেশন খোঁজা**

আমাদের এন্ড্রয়েডচালিত স্মার্টফোন হয় তবে ফোনের মধ্যে “প্লে স্টোর” নামে একটি এপ্লিকেশন আইকন থাকবে।



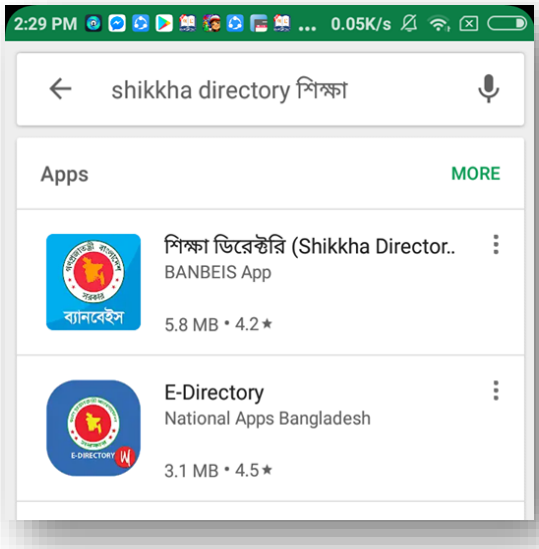
চিত্রঃ প্লে স্টোর এপ্লিকেশন আইকন

এপ্লিকেশন ওপেন হওয়ার পর একটি সার্চবার আসবে । সেখানে আমাদের কাঙ্খিত এপ্লিকেশনটি খুঁজতে হবে।



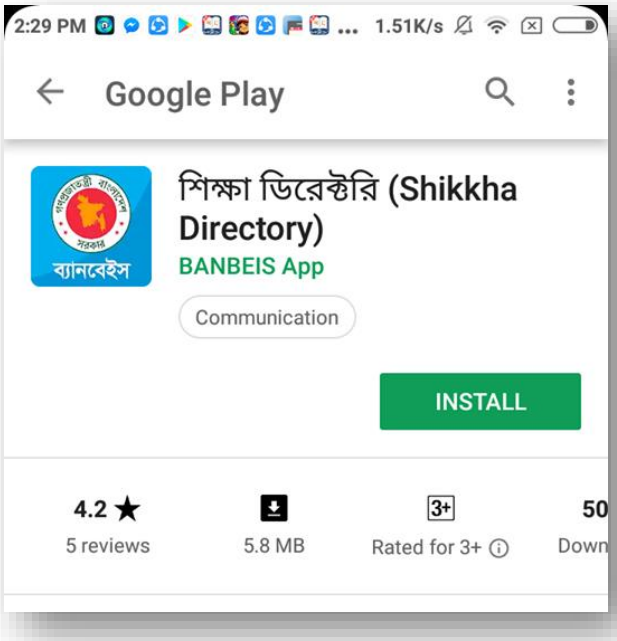
চিত্রঃ প্লে স্টোর এপ্লিকেশন উইন্ডো

উদাহরণস্বরূপ আমরা শিক্ষা ডিরেক্টরি এপ্লিকেশনটি খুঁজবো। সে জন্য আমরা **Shikkha directory** লিখে সার্চ করবো।



চিত্রঃ প্লে স্টোরে এপ্লিকেশন খোঁজা

তারপর "শিক্ষা ডিরেক্টরি (Shikkha Directory)" এপ্লিকেশনটিতে ক্লিক করবো। তাতে নিম্নের পর্দা দেখাবে:

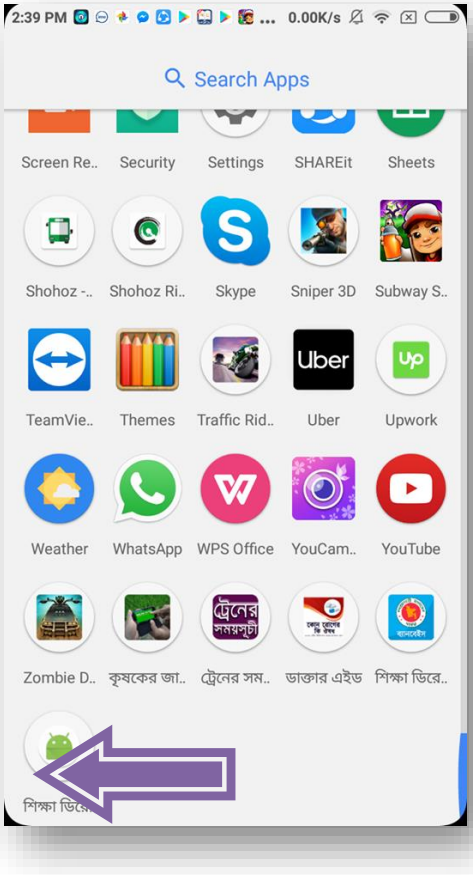


চিত্রঃ প্লে স্টোরে এপ্লিকেশন

চিত্রঃ এপ্লিকেশন আনইন্সটলেশন

এপ্লিকেশন ইন্সটলেশন:

এখন আমরা দেখবো কিভাবে শিক্ষা ডিরেক্টরি এপ্লিকেশনটি ইন্সটল করতে হয়। উপরের পর্দাটি আসার পর আমরা ইন্সটল বাটনে ক্লিক করবো। তাতে এপ্লিকেশনটি ইন্সটল হওয়া শুরু হবে। ইন্সটল হওয়ার পর এপ্লিকেশনটির আইকন আপনার মোবাইলের এপ্লিকেশন লিস্টে দেখবে। এপ্লিকেশনটিতে ট্যাপ (TAP) করলে এপ্লিকেশনটি ওপেন হবে।

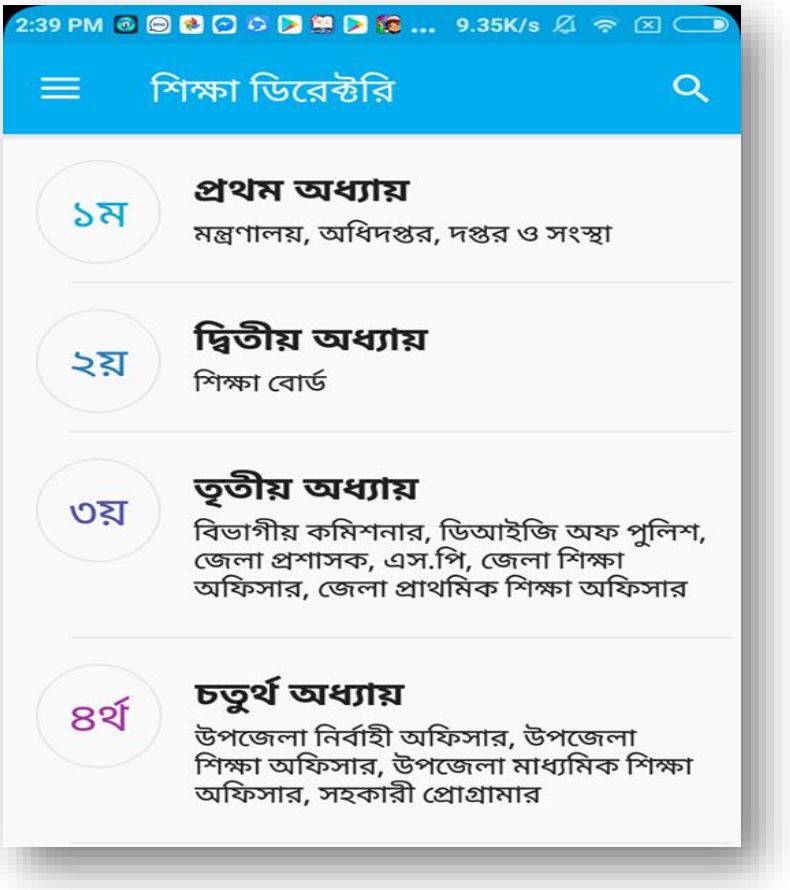


চিত্রঃ ইন্সটল করার পর এপ্লিকেশন লিস্টে শিক্ষা ডিরেক্টরি এপ্লিকেশন আইকন

এপ্লিকেশন ওপেন করাঃ

কোন এপ্লিকেশন ইন্সটল হওয়ার পর তার আইকন ফোনের এপ্লিকেশন লিস্টে থাকে। এপ্লিকেশন আইকন ট্যাপ (Tap) করলে ওই এপ্লিকেশনটি ওপেন হবে। এই পর্যায়ে আমরা

শিক্ষা ডিরেক্টরি এপ্লিকেশনটি ওপেন করবো। এই জন্য শিক্ষা ডিরেক্টরির আইকনে ট্যাপ (Tap) করবো। ফলে নিম্নের উইন্ডোটি আসবে-

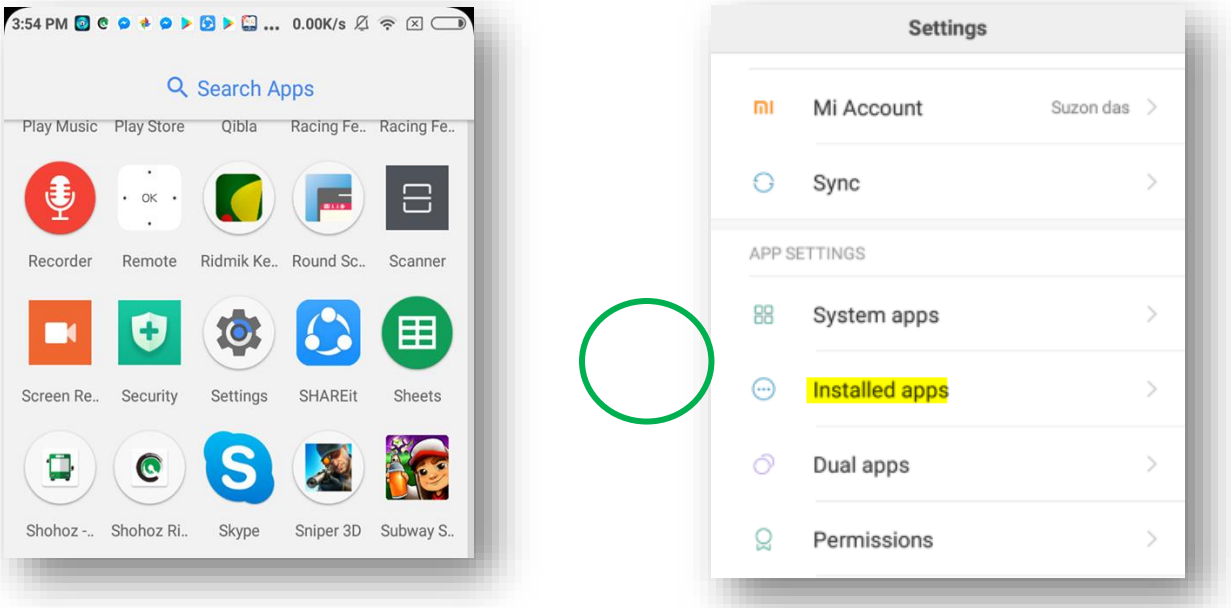


চিত্রঃ ওপেন করার পর শিক্ষা ডিরেক্টরি এপ্লিকেশন উইন্ডো

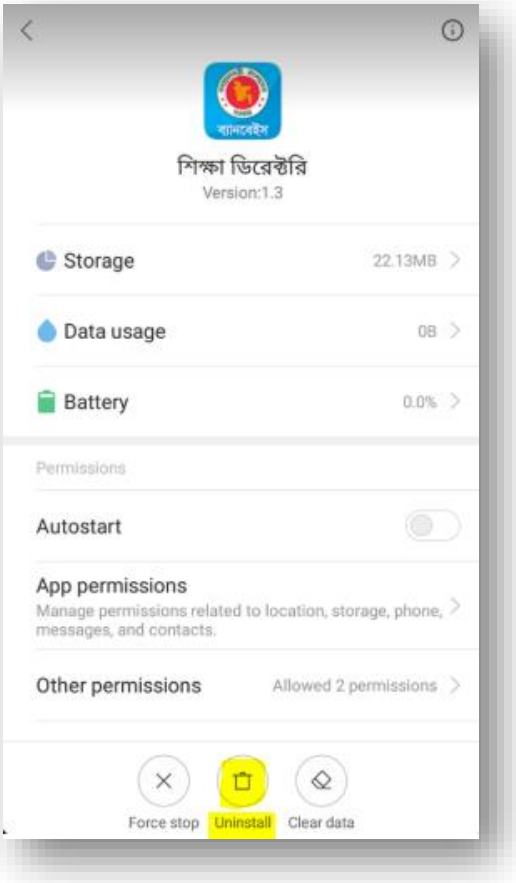
এপ্লিকেশনটি ওপেন হওয়ার পর এর বিভিন্ন অপশন দেখতে পাবেন। এপ্লিকেশনটিতে বিভিন্ন অধ্যায়ে বিন্যস্ত রয়েছে গুরুত্বপূর্ণ পদ, সংস্থার ফোন, মোবাইল ও ইমেইল ঠিকানা যা ব্রাউজিং করে কিংবা সার্চ করে খুব সহজে পেতে পারেন।

এপ্লিকেশন আন ইন্সটলেশন

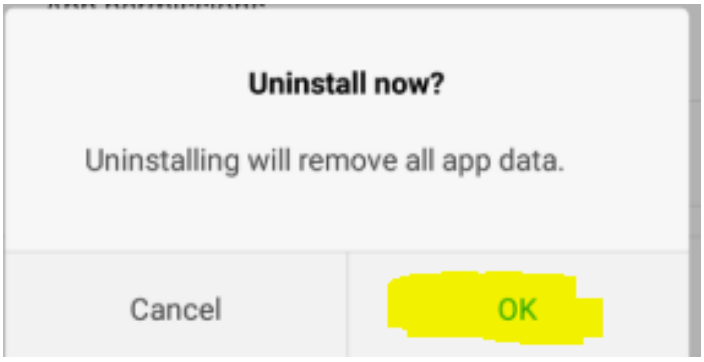
আন ইন্সটলের মাধ্যমে ফোনের এপ্লিকেশন রিমুভ করা হয়। এই পর্যায়ে আমরা "শিক্ষা ডিরেক্টরি" এপ্লিকেশনটি আন ইন্সটলেশন করবো। সেইজন্যে প্রথমে ফোনের সেটিংস (**Settings**)-এ যান। সেখান থেকে ইন্সটলড এপস (**Installed Apps**)-এ ক্লিক করুন। তারপর এপস লিস্ট থেকে যেই এপসটি আনইন্সটল করতে চান তাতে ট্যাপ (TAP) করুন। তারপর **Uninstall** মেন্যুতে ট্যাপ (TAP) করুন। আপনি প্রকৃত অর্থে এপ্লিকেশনটি আনইন্সটল করতে চান কিনা তার জন্য কনফারমেশন উইন্ডো আসবে। এখানে **Ok** বাটনে ট্যাপ (TAP) করুন। এপ্লিকেশনটি আনইনস্টল হয়ে যাবে। নিম্নে পর্যায়ক্রমে ছবির মাধ্যমে "শিক্ষা ডিরেক্টরি" এপ্লিকেশনটি আনইন্সটল করা দেখানো হলোঃ



চিত্রঃ সেটিংস এপ্লিকেশন আইকন



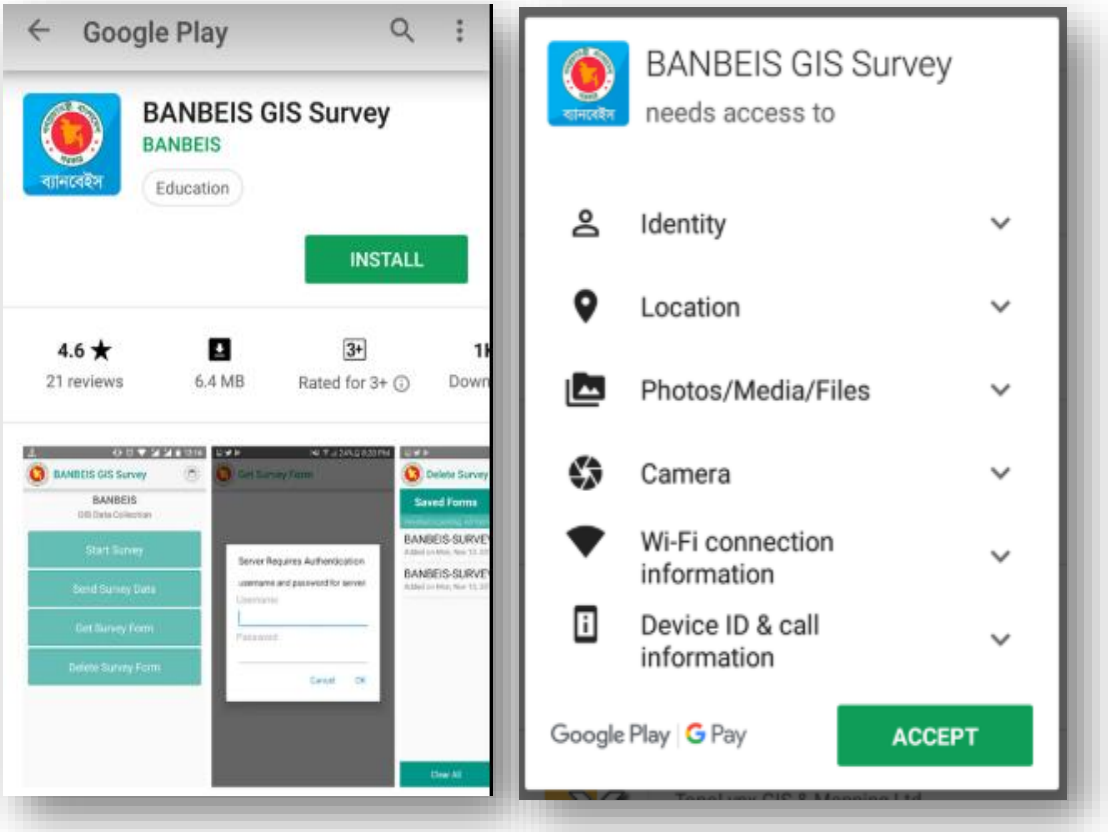
চিত্রঃ এপ্লিকেশন সিলেক্ট করার পর Uninstall অপশন



চিত্রঃ আনইন্সটল করার জন্য কনফারমেশন উইন্ডো

পর্ব-৩: **এপ্লিকেশন পারমিশনঃ** **(১৫ মিনিট)**

অনেকসময় ফোনের এপ্লিকেশনটি ফোনের বিভিন্ন ফিচার ব্যবহার করার সময় আমার কাছে পারমিশন চাইতে পারে। সেক্ষেত্রে দেখে নেই ইন্সটল হতে যাওয়া এপ্লিকেশনটি কি কি ফিচার ব্যবহার করতে চাচ্ছে। যদি তা আমার কাঙ্খিত না হয় তবে সেই এপ্লিকেশন ইন্সটল হতে বিরত থাকব। এই পর্যায়ে আমরা এখন BANBEIS GIS Survey এপ্লিকেশনটি ইন্সটল করতে গিয়ে দেখবো কিভাবে পারমিশন দেখতে ও অনুমতি দিতে হয়।



চিত্রঃ প্লে স্টোরে BANBEIS GIS Survey

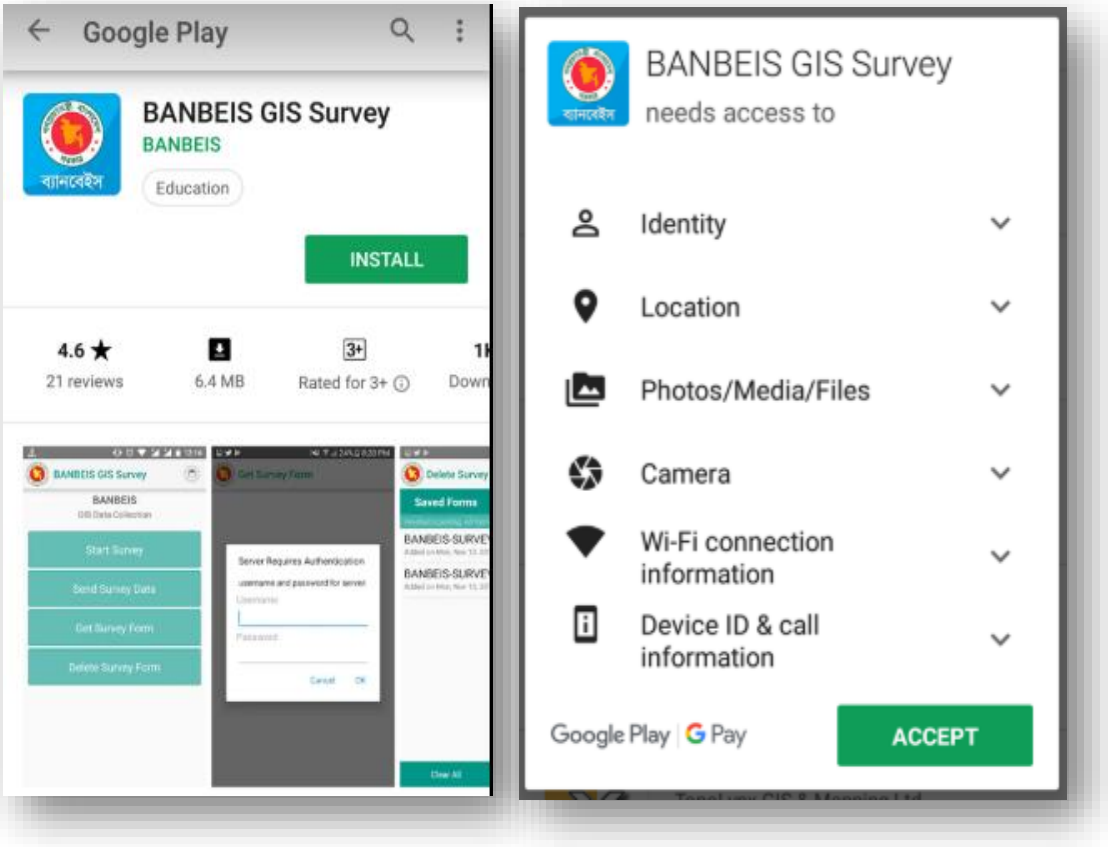
প্রথমে আমরা গুগল প্লে স্টোর থেকে BANBEIS GIS Survey এপটি খুঁজে ইন্সটল বাটনে ট্যাপ (TAP) করবো। ফলে একটি উইন্ডো ওপেন হবে যেখানে এপ্লিকেশনটি যেসব ফিচারে একসেস চায় তার লিস্ট দেখাবে। এখানে দেখাচ্ছে BANBEIS GIS Survey এপ্লিকেশনটি লোকেশন, ফটো, ক্যামেরাসহ বেশ কিছু ফিচারে একসেস চাচ্ছে যা এই এপটি চলতে প্রয়োজন পড়বে। এখন Accept বাটনে ট্যাপ (TAP) করে আমরা এপ্লিকেশনটি ইনস্টল করতে পারবো।

পর্ব-১: মোবাইল এ্যাপস্ ডাউনলোড, ইনস্টল/আনইনস্টল ও ব্যবহার। **(৩০ মিনিট)**

১.১ **<u>দিবসের প্রথম শেসনে আমরা যা শিখেছি তার মধ্যে এ্যাপস্ ডাউনলোড অনুশীলন</u>**

১.২ এ্যাপস্ ইনস্টলের সময় প্রোপারটিজ সেটিং:

BANBEIS GIS Survey এপ্লিকেশনটি ইন্সটল করতে গিয়ে পারমিশন ও অনুমতি।



চিত্রঃ প্লে স্টোরে BANBEIS GIS Survey

র‍্যাপআপ: **১৫ মিনিট**

দিবস-১৪ সাইবার সিকিউরিটি (Malware, Spam, Ransom ware, Hacking, Session Hijacking, Cookies Stealing, Cyber Attack) সেশন-১

শিরোনামঃ সাইবার সিকিউরিটি (Malware, Spam, Ransom ware, Hacking, Session Hijacking, Cookies Stealing, Cyber Attack)

শিখনফল : এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- সাইবার সিকিউরিটি সম্পর্কে জানতে পারবেন
- সাইবার সিকিউরিটির বিভিন্ন সমস্যার সমাধান করতে পারবেন

প্রয়োজনীয় উপকরণ : কম্পিউটার, এনড্রয়েড মোবাইল সেট, ইন্টারনেট কানেকশন, ওয়াইফাই কানেকশন ইত্যাদি।

সহায়তাকারীর প্রস্তুতি (Facilitator's Preparation)

১) কম্পিউটার নেটওয়াক হ্যাকিং সম্পর্কে ধারণা।

২) ক্র্যাকিং, ও ফিসিং সম্পর্কে জানা।

৩) ম্যালওয়্যার বিষয়ে ধারণা।

পর্ব-১: পূর্ব দিবসের কার্যক্রমের মূল প্রসঙ্গগুলোর পুনরাবৃত্তি (Recap) (৩০ মিনিট)

১.১০. সাইবার অপরাধ, সোস্যাল নেটওয়ার্ক সিকিউরিটি সম্পর্কে কয়েকজন প্রশিক্ষণার্থীকে জিজ্ঞাসা করব এবং দেখাতে বলব।

পর্ব-২: সাইবার সিকিউরিটি (২ ঘণ্টা)

২.১ ইন্টারনেটে হ্যাকিং বা ম্যালওয়ার অ্যাটাক থেকে বাঁচতে যেসব ব্যাবস্থা গ্রহণ করা হয় সেগুলোই সাইবার সিকিউরিটির মধ্যে পড়ে। কম্পিউটার বা ফোনের সিস্টেমে অবৈধ অনুপ্রবেশ বন্ধ করতে সাইবার সিকিউরিটি সম্পর্কে জানা প্রয়োজন। সাইবার সিকিউরিটি সম্পর্কে বুঝতে হলে প্রথমে আমাদেরবুঝতে হবে একজন ব্যবহারকারীকী কী ধরনের সমস্যার সম্মুখীন হতে পারেন। নিম্নে বিভিন্ন ধরনের সমস্যার বিবরণ দেওয়া হলো:

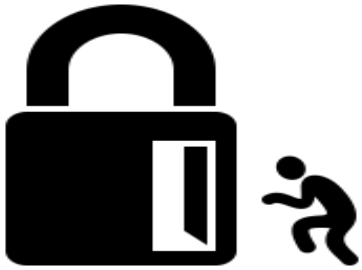
ভালনারিবিলিটি (Vulnerability)

এই শব্দটি উচ্চারণ করাটা কিছুটা কঠিন হলেও এর মানে খুব সহজ। যখন কোন সিস্টেম বা ওয়েবসাইটের ডিজাইন, কোড, কমিপউটার, সার্ভারে কোন সমস্যা বা ÏçwU থাকে তখন তাকে ভালনারবিলিটি বলে। হ্যাকাররা এই ধরনের কিছু পেলে কম্পিউটার সিস্টেমকে অ্যাটাক করে। তাই আপনি যদি আপনার কম্পিউটার বা ওয়েবসাইটকে এই অ্যাটাক থেকে বাঁচাতে চান তবে আপনাকে এই বিষয়গুলো বুঝতে হবে। অর্থাৎ আপনার সিস্টেমে কি ধরনের সমস্যা আছে তা জানতে হবে।সেই ক্ষেত্রে কম্পিউটারে আপডেটেড এন্টিভাইরাস এপ্লিকেশন ইন্সটল করতে হবে। অনাকাঙ্খিত এপ্লিকেশন থেকে বিরত থাকতে হবে। অপারেটিং সিস্টেম নিয়মিত আপডেট করতে হবে।

চিত্রঃ কম্পিউটার সিস্টেম ভালনারবিলিটির প্রতীকি চিত্র

ব্যাকডোর (Backdoor)

ঘরের পিছনের দরজা যেমন ব্যাকডোর তেমনি আপনার কম্পিউটার সিস্টেমের কোথাও যদি এরকম গোপন কোন দরজা থাকে তাহলে সেটাই ব্যাকডোর। বিভিন্ন ফ্রী সফটওয়্যারে এরকম ব্যাকডোর অনেক সময় দেখা যায়। তাই ফ্রী সফটওয়ার ব্যবহারে সাবধান হোনকেননা এই ধরনের ব্যাকডোর ব্যবহার করেই হ্যাকার আপনার কম্পিউটারের অনেক বড় ক্ষতি করে ফেলতে পারে।এই সমস্যারোধে আপডেটেড এন্টিভাইরাস ব্যবহার করতে হয়। ফ্রী সফটওয়ার ইন্সটল করার পূর্বে সফটওয়ারটির নির্ভরতা যাচাই করতে হবে।



চিত্রঃকম্পিউটারসিস্টেমেরব্যাকডোরেরপ্রতীকিচিত্র

ডিরেক্ট অ্যাক্সেস অ্যাটাক (Direct Access Atack)

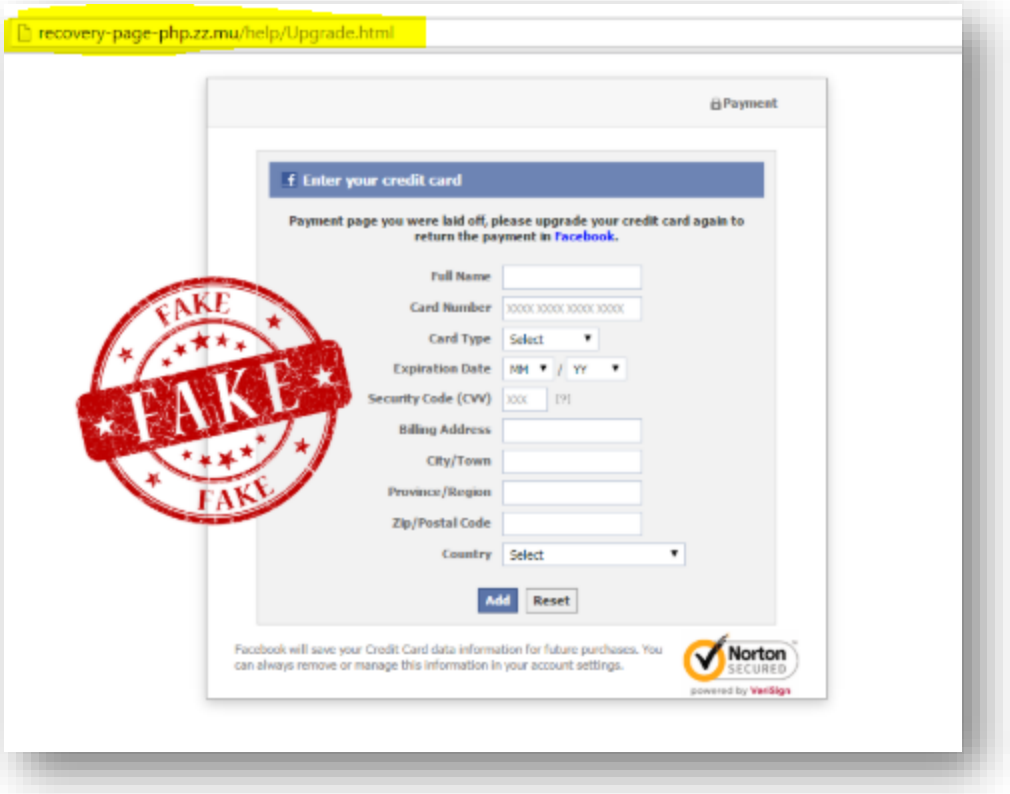
আপনার কম্পিউটারে যদি কারো ফিজিক্যাল অ্যাক্সেস থাকে অর্থাৎ কেউ যদি আপনার কম্পিউটারে তার কম্পিউটার থেকে প্রবেশ করতে পারে তাহলে সে অনায়াসেই আপনার কম্পিউটার থেকে ডাটা কপি করে নিতে পারে যা আপনি জানতেও পারবেন না। তাই আপনার কম্পিউটারে যদি খুব গুরুত্বপূর্ণ তথ্য থাকে তবে সেগুলো এনক্রিপ্ট করে রাখুন এবং ভাল মানের অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার ব্যবহার করুন। সেই সাথে সবাই যেন আপনার পার্সোনাল কম্পিউটার ব্যবহার করতে না পারে সে ব্যাপারে নিশ্চিত করুন।

চিত্রঃ কম্পিউটার সিস্টেম এ ডিরেক্ট এক্সেস এর প্রতীকী চিত্র

ফিশিং (Fishing)

যখন বড়শি দিয়ে মাছ ধরা হয় তখন মাছের জন্য টোপ হিসেবে ছোট মাছ বা খাবার ব্যবহার করা হয়। আর মাছ না বুঝেই সেই টোপ গিললেই বড়শিতে ধরা পরে। এভাবে ইন্টারনেটে প্রতারনা করার জন্য অনেক সময় এই পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়।

ধরুন কেউ আপনাকে একটি লিঙ্ক দিল। আপনি কিছু চিন্তা না করেই সেই লিঙ্কে ঢুকে দেখলেন ওয়েবসাইটটি পুরো ফেসবুক এর মত। আপনি কিছু না চিন্তা করেই সেখানে আপনার ইমেইল আর পাসওয়ার্ড দিয়ে লগ ইন করতে গেলেন এবং আপনি যখনই আপনার ইমেইল আর পাসওয়ার্ড দিবেন সাথে সাথে সেই ইমেইল আর পাসওয়ার্ড যেই হ্যাকার ওয়েবসাইটটি বানিয়েছে তার কাছে চলে যাবে। তাই সে চাইলেই আপনার অ্যাকাউন্ট দখল করে নিতে পারে। এই ধরনের সমস্যারোধে যেকোন লিঙ্কে প্রবেশের পূর্বে দেখে নিতে হবে সেই লিঙ্কটি সঠিক কিনা। অর্থাৎ লিঙ্কটির ঠিকানা উক্ত ওয়েবসাইটের প্রকৃত লিংক কিনা।

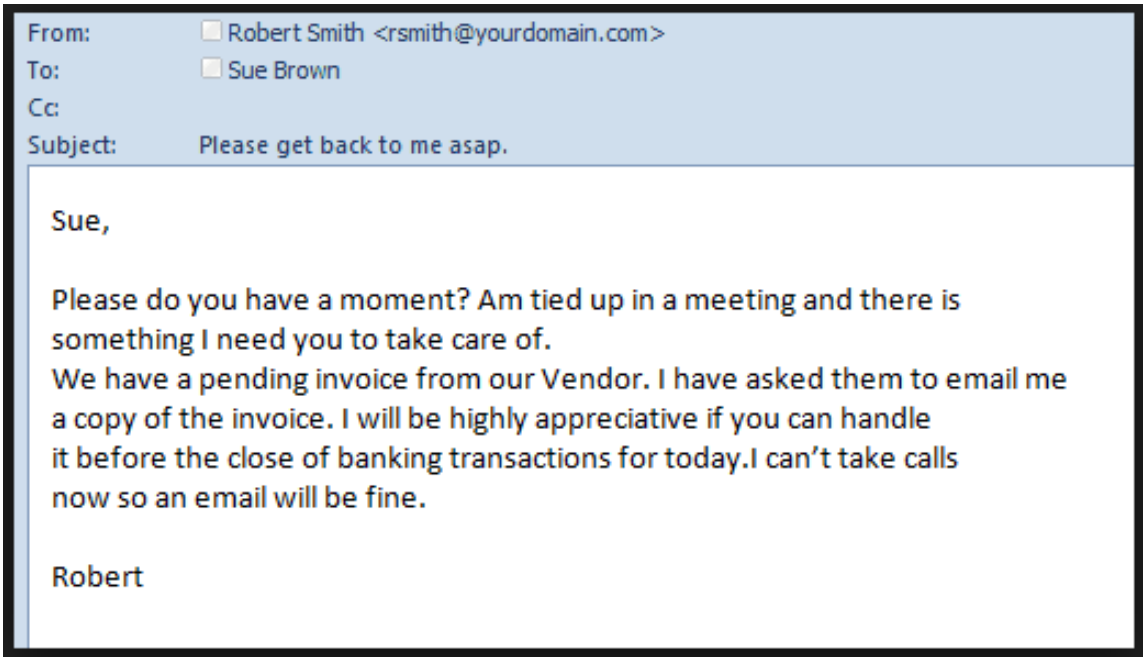


চিত্রঃ ফেক ওয়েবসাইটের URL পরীক্ষার মাধ্যমে ফিশিং চিহ্নিতকরণ

স্কাম (Scam) বা ফ্রড (Fraud) ইমেইল

অনেক সময় ইমেইল ইনবক্সে অনাকাঙ্খিত ব্যক্তির মেইল আসে যেখানে বিভিন্ন ধরনের পুরস্কারের মাধ্যমে প্রলুব্ধ করা হয়ে থাকে ব্যক্তিগত তথ্য প্রদানের জন্য । যেমন ধরুন সুইস ব্যাংক থেকে একটি মেইল আসলো যে আপনি১ কোটি টাকার লটারি জিতেছেন। উক্ত টাকা আপনার ব্যাংকে ট্রান্সফার করার জন্য আপনার ক্রেডিট কার্ডের নাম্বার প্রদান করতে বলা হতে পারে। কিংবা আপনাকে বলা হতে পারে তাদের একটি একাউন্টে টাকা পাঠানোর জন্য। এই ধরনের ইমেইল আপনাকে প্রতারিত করতে পাঠানো হয়।

অনেক সময় হ্যাকাররা আপনার পরিচিত মানুষের একাউন্ট হ্যাক করে আপনাকে ইমেইল পাঠাতে পারে আর্থিক সাহায্য প্রদানের জন্য। এইসব ইমেইলই হলো স্কাম বা ফ্রডমেইল। এইসব মেইল থেকে সাবধান থাকতে হবে এবং মেইলটিকে স্পাম হিসেবে চিহ্নিত করতে হবে।


From: Robert Smith <rsmith@yourdomain.com>
To: Sue Brown
Cc:
Subject: Please get back to me asap.

Sue,

Please do you have a moment? Am tied up in a meeting and there is something I need you to take care of.
We have a pending invoice from our Vendor. I have asked them to email me a copy of the invoice. I will be highly appreciative if you can handle it before the close of banking transactions for today.I can't take calls now so an email will be fine.

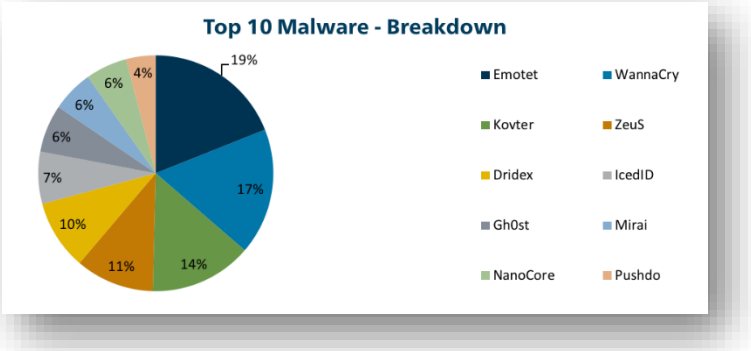
Robert

চিত্রঃ একটি স্কাম বা ফ্রড ইমেইলের নমুনা

ম্যালওয্যার:

ম্যালওয্যার (Malware) হল ইংরেজি malicious software (ক্ষতিকর সফটওয্যার) এর সংক্ষিপ্ত রূপ। এটি হল একজাতীয় সফ্টওয্যার যা কম্পিউটার এর স্বাভাবিক কাজকে ব্যহত করতে, গোপন তথ্য সংগ্রহ করতে, কোনো সংরক্ষিত কম্পিউটার নেটওয্যার্ক ব্যবস্থায় অবৈধ অনুপ্রবেশ করতে বা অবাঞ্ছিত বিজ্ঞাপন দেখাতে ব্যবহৃত হয়। বিভিন্ন ধরনের ম্যালওয়্যার রয়েছে।

যেমন- Kovter, .d, !link, WannaCry, Emotet ইত্যাদি। KasperSky Lap কর্তৃক সর্বাধিক ব্যবহৃত ম্যালওয়ারগুলো হলো-



ভাইরাস:

কম্পিউটার ভাইরাস হল এক ধরনের কম্পিউটার প্রোগ্রাম যা ব্যবহারকারীর অনুমতি বা ধারণা ছাড়াই নিজে নিজেই কপি হতে পারে। মেটামর্ফিক ভাইরাসের মত তারা প্রকৃত ভাইরাসটির কপিগুলোকে পরিবর্তিত করতে পারে অথবা কপিগুলো নিজেরাই পরিবর্তিত হতে পারে। একটি ভাইরাস এক কম্পিউটার থেকে অপর কম্পিউটারে যেতে পারে কেবলমাত্র যখন আক্রান্ত কম্পিউটারকে স্বাভাবিক কম্পিউটারটির কাছে নিয়ে যাওয়া হয়। যেমন: কোন ব্যবহারকারী ভাইরাসটিকে একটি নেট ওয়ার্কের মাধ্যমে পাঠাতে পারে বা কোন বহনযোগ্য মাধ্যম যথা ফ্লপি ডিস্ক, সিডি, ইউএসবি ড্রাইভ বা ইণ্টারনেটের মাধ্যমে ছড়াতে পারে। এছাড়াও ভাইরাসসমূহ কোন নেট ওয়ার্ক ফাইল সিস্টেমকে আক্রান্ত করতে পারে, যার ফলে অন্যান্য কম্পিউটার যা ঐ সিস্টেমটি ব্যবহার করে সেগুলো আক্রান্ত হতে পারে। ভাইরাসকে কখনো কম্পিউটার ওয়ার্ম ও ট্রোজান হর্সেস এর সাথে মিলিয়ে ফেলা হয়। ট্রোজান হর্স হল একটি ফাইল যা এক্সিকিউটেড হবার আগ পর্যন্ত ক্ষতিহীন থাকে। কিছু ভাইরাসের নাম হলো – Conficker, Morris Worm, Mydoom, Stuxnet ইত্যাদি।

র‍্যানসামওয়্যার:

হঠাৎ কম্পিউটার খুলে বা কোনও অচেনা ইমেলে ক্লিক করে দেখলেন, আপনার কম্পিউটারে একটি বড় মেসেজ চলে এলো আর আপনি কোনও সিস্টেম ফাইল খুলতে পারছেন না বা আপনার ডেস্কটপে কোনও অ্যাপ বা ফাইল খুলতে পারছেন না। অপারেটিং সিস্টেম কাজ করছে না। আর মেসেজে লেখা রয়েছে, আগে নির্দিষ্ট টাকা দিন তবে আপনি আবার ফাইলগুলো খুলতে পারবেন। এভাবেই র‍্যানসামওয়্যার নামে একটি মারাত্মক ভাইরাস বিশ্ব জুড়ে হামলা চালাচ্ছে বিভিন্ন কম্পিউটারে। একটি কম্পিউটার থেকে একই নেটওয়ার্কের অন্য মেশিনেও ছড়িয়ে পড়তে পারে এই ভাইরাস। Ransomware এর একটি উইন্ডো হলো-

হ্যাকিং:

হ্যাকিং হচ্ছে কারো কম্পিউটারে বা কম্পিউটেরের নেটওয়ার্কে অবৈধ অনুপ্রবেশ। আমরা হ্যাকিং বলতে বুঝি ওয়েবসাইট হ্যাকিং। কিন্তু না হ্যাকিং শুধু ওয়েবসাইট হ্যাকিং এর মধ্যেই সীমাবদ্ধ নয়। হ্যাকিং হতে পারে কারো পার্সোনাল কম্পিউটার, ওয়েব সার্ভার, মোবাইল ফোন, ল্যন্ড ফোন, ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক, ওয়াইফাই নেটওয়ার্ক, ইলেক্ট্রনিক ডিভাইস আরো কত কি!! হ্যাকাররা সাধারনত এসব যন্ত্র, কম্পিউটার, যন্ত্র, নেটওয়ার্কের ত্রুটি বের করে। এরপর সেই ত্রুটি ব্যবহার করেই হ্যাক করে করে থাকে। তবে বেশিরভাগ ক্ষেত্রে ভাল প্রোগ্রামিং জ্ঞান ব্যবহার করে বা নিজের তৈরী প্রোগ্রাম ব্যবহার করে হ্যাক করে থাকে।

সাইবার অ্যাটাক:

সাইবার অ্যাটাক হল একধরনের প্রচেষ্টা যার মাধ্যমে কম্পিউটারের তথ্য, সফটওয়ার, ওয়েবসাইটে প্রবেশ করে তা ধ্বংস, নষ্ট কিংবা চুরি করা হয়। বিভিন্ন ধরনের সাইবার অ্যাটাক রয়েছে। যেমন- কুকি স্টিলিং, সেশন হাইজ্যাকিং।

সেশন হাইজ্যাকিং:

সেশন হাইজ্যাকিং একধরনের সাইবার অ্যাটাক যার মাধ্যেমে কোন ওয়েবসাইটের সেশন চুরি করে ওয়েবসাইটের গুরুত্ব তথ্য চুরি করা যায়। হ্যাকাররা এসব তথ্য চুরি করে একটি ওয়েবসাইটকে নষ্ট করে দিতে পারে ।

কুকি স্টিলিং:

ইংরেজি ভাষার কুকি(Cookies) বলতে বিস্কিট বুঝালেও কম্পিউটারের ভাষায় কুকি হলো ব্রাউজারে সংরক্ষিত ওয়েবসাইটের ইউজারের তথ্য। কুকি স্টিলিং একধরনের সাইবার অ্যাটাক যার মাধ্যেমে কোন ওয়েবসাইটের কুকি (যা ব্রাউজারে সংরক্ষিত থাকে) চুরি করে ওয়েবসাইটের গুরুত্বপূর্ণ তথ্য চুরি করা যায়। হ্যাকাররা এসব তথ্য চুরি করে একটি ওয়েবসাইটকে নষ্ট করে দিতে পারে কিংবা ব্যবহারকারীর গোপনীয়তা ভাঙতে পারে।

র‍্যাপআপ: ১৫ মিনিট

দিবস-১৪ সাইবার ইথিক্স, সোশ্যাল এন্ড ইমোশনাল বিহেভিয়ার লার্নিং, Cyber Security Policy, Muktopaath-Cyber Security, Digital Security সেশন-২

শিরোনামঃ সাইবার ইথিক্স, সোশ্যাল এন্ড ইমোশনাল বিহেভিয়ার লার্নিং, Cyber Security Policy

সময় : ৩ ঘণ্টা

শিখনফল : এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- সাইবার এথিক্স সম্পর্কে জানতে পারবেন
- ইন্টারনেটে তথ্যের গোপনীয়তা রক্ষা করে তথ্য নিরাপদ রাখতে পারবেন
- Muktopaath রেজিস্ট্রেশন,

প্রয়োজনীয় উপকরণ : কম্পিউটার, প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার,এনড্রয়েড মোবাইল সেট, ইন্টারনেট কানেকশন, ওয়াইফাই কানেকশন ইত্যাদি।

সহায়তাকারীর প্রস্তুতি (Facilitator's Preparation)

২৪. সাইবার অপরাধ সম্পর্কে ধারণা।

২৫. সোস্যাল নেটওয়াক সিকিউরিটি ও ঝুকি সম্পর্কে জানা।

২৬. প্লেজারিজম বিষয়ে ধারণা।

পর্ব-১: পূর্ব দিবসের কার্যক্রমের মূল প্রসঙ্গগুলোর পুনরাবৃত্তি (Recap) **(৩০ মিনিট)**

১.১১. সাইবার অপরাধ, সোস্যাল নেটওয়ার্ক সিকিউরিটি সম্পর্কে কয়েকজন প্রশিক্ষণার্থীকে জিজ্ঞাসা করব এবং দেখাতে বলব।

পর্ব-২: সাইবার এথিক্স **(২ ঘণ্টা)**

২.১ সাইবার এথিক্স হচ্ছে ঐসব মূল্যবোধ ও নৈতীকতার সমষ্টি যা ইন্টারনেট বা কম্পিউটার চালাতে অনুসরণ করতে হয়। এইসকল এথিক্স অনুসরণের ফলে ব্যবহারকারী যেমন নিজের তথ্য ও গোপনীয়তা নিরাপদ রাখতে পারেন, পাশাপাশি অন্যের তথ্য ও গোপনীয়তার প্রতিও শ্রদ্ধাশীল হতে পারেন।

নিম্নে গুরুত্বপূর্ণ সাইবার এথিক্স সমূহের বিবরণ তুলে ধরা হলোঃ

১. আপনার ইমেল পাসওয়ার্ড, ক্রেডিট কার্ড নাম্বার, পাসপোর্ট নাম্বার, ব্যাংক অ্যাকাউন্ট নাম্বার, আইডি কার্ড নাম্বার, ড্রাইভিং লাইসেন্স নাম্বার ইত্যাদি শেয়ার থেকে বিরত থাকুন।
২. আপনার সকল অ্যাকাউন্ট এর ইউজার নেম এবংপাসওয়ার্ড একই না রেখে ভিন্ন ভিন্ন রাখুন।যাতে একটি অ্যাকাউন্ট হ্যাক হলেও সমস্ত অ্যাকাউন্ট একসাথে হ্যাক না হয়।
৩. অত্যন্ত ব্যক্তিগত ছবি বা ভিডিও সোশ্যাল মিডিয়াতে শেয়ার থেকে বিরত থাকুন।
৪. আপনার ব্যবসায়িক তথ্য লেন-দেনের ক্ষেত্রে সতর্কতা অবলম্বন করুন।
৫. সোশ্যাল মিডিয়াতে আপনার স্থায়ী ও বর্তমান ঠিকানা সবার জন্য উন্মুক্ত রাখবেন না।
৬. সোশ্যাল মিডিয়াতে অপনিন্দা এবং অপপ্রচার থেকে বিরত থাকুন।
৭. অপরিচিত ওয়েবসাইট ভিজিট এবং সেখান থেকে ফ্রী সফটওয়্যার ডাউনলোড থেকে বিরত থাকুন।
৮. ইন্টারনেটে ডকুমেন্ট শেয়ারের ক্ষেত্রে শুধুমাত্র বাছাইকৃত মানুষদের দেখার সুযোগ দিন।
৯. রেস্টুরেন্ট ও পাবলিক প্লেসগুলোতে পাবলিক ওয়াই-ফাই কানেক্ট হওয়া থেকে বিরত থাকুন।
১০. কোন ওয়েবসাইটে লগইন বা রেজিস্ট্রেশন করার সময় দেখে নিন সাইটটি সিকিউর কিনা অর্থাৎ HTTPS ব্যবহার করছে কিনা।
১১. ইন্টারনেটে প্রতারণা কিংবা হয়রানীর শিকার হলে আইনি সহায়তার আশ্রয় নিন।

প্ল্যাগারিজম

সহজ কথায় প্ল্যাগারিজম হচ্ছে, অপরের আইডিয়া, রচনা কিংবা লেখা চুরি করে নিজের নামে চালিয়ে দেওয়া। শুধু একাডেমিক পরিমণ্ডল নয়, সাংবাদিকতায় এবং সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমেও অন্যের লেখা নিজের বলে চালিয়ে দিচ্ছে এরকম উদাহরণ অহরহ। কোনো সংবাদ সংস্থার সংবাদ একটু এদিক ওদিক করে নিজের বলে চালিয়ে দেওয়া কিংবা আরেকজনের তোলা ফুটেজ জোড়াতালি দিয়ে কিংবা এডিটিং প্যানেলে একটু পরিবর্তন নিয়ে এসে নিজের বলে চালিয়ে দেওয়া খুবই সহজ। আজকাল কোনো ঘটনার উপর গুগলে ইমেজ সার্চ করলেই অনেক ধরণের ছবি পাওয়া যায়। সেখান থেকে কোনো ছবি নিয়ে একটু এডিট করে পত্রিকায় ছাপানো কিংবা সোশ্যাল মিডিয়ায় শেয়ার করাও প্ল্যাজারিজম।

কপিরাইট কি?

কপিরাইট একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ আইন। কপিরাইট দ্বারা লেখকর মৌলিক সৃষ্টিকর্মের জন্য নির্দিষ্ট সময়ের একচ্ছত্র অধিকার প্রদান করা হয়।কপিরাইট মূলত "লেখকের তার মৌলিক রচনার জন্য স্বত্ব প্রদান এবং বিনা অনুমতিতে যে কোন ধরনের পৃনমুদ্রণ:, অনুবাদ বা অনুলিপি নিবৃত্ত ও নিয়ন্ত্রণ করা"।

সহজ কথায় বলতে গেলে, ধরুন আপনি একটি বই লিখলেন তো এখন আপনি যদি উক্ত বই এর জন্য একটি কপিরাইট করে নেন তবে পরবর্তীতে আপনার অনুমতি বা হস্তক্ষেপ ছারা কেউ আপনার লিখা বই এর কপি বাজারে ছাড়তে পারবে না। উল্লেখ্য আমি শুধু বই এর কথা দিয়ে বুঝিয়েছি। এটি বই এর বদলে আরও কিছু হতে পারে।

কপিরাইট আইন দ্বারা লেখক ও অন্যান্য মৌলিক কর্মের সৃষ্টিকর্ম সুরক্ষিত হয়। কপিরাইট আইনের সাহায্যে গ্রন্থাগার বা প্রকাশককে মুদ্রিত বই ইত্যাদির নিজ খরচে আইনে উল্লিখিত সময়সীমার মধ্যে এক বা একাধিক কপি সরকার কর্তৃক নির্দিষ্ট এক বা একাধিক গ্রন্থাগারে বিনামূল্যে প্রেরণ করতে হয়।

কপিরাইটের প্রয়োজনীয়তা:

বর্তমান যুগে আপনার কোন সৃষ্টির কপিরাইটের প্রয়োজনীয়তা অপরিসীম সেটি আর বলার অপেক্ষা রাখে না। কপিরাইটের অধিকারী লেখক, শিল্পীদের নানাবিধ সুবিধা ভোগ করার অধিকার দেয়া হয়।
যেমন:
লেখক নির্বিঘ্নে নতুন জ্ঞানের সন্ধান করেন। তার লেখা আইন দ্বারা সুরক্ষিত হওয়ার কারণে তিনি আরো নতুন সৃষ্টির জন্য পরিশ্রম করেন।

সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমগুলো ঝুঁকি:

গবেষকরা বলছেন,মানুষ যতই ইন্টারনেট আসক্ত হয়ে পড়ছে ততই তারা পরিবার ও সমাজ থেকে বিচ্ছিন্ন হয়ে পড়ছে। ফলে বিষণ্নতা ও একাকীত্ব বাড়ছে। ফেসবুক বা টুইটারে অতিরিক্ত সময় দেয়ার কারণে দৈনন্দিন কাজের চাপ বেড়ে যাচ্ছে, ফলে বাড়ছে স্বাস্থ্যঝুঁকি। কোন ফেসবুক বন্ধুর ক্রমাগত উন্নতির আপডেট পেলে বেশিরভাগ মানুষের মনেই এক ধরণের হতাশা ও হীনমন্যতা চলে আসে। দিনরাত সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমে বসে থাকলে দেহ ও মস্তিষ্কের উপর মারাত্মক চাপের সৃষ্টি হয়!

সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমগুলো কি মানুষের মৃত্যুঝুঁকি বাড়িয়ে দিচ্ছে? এটা নিয়ে বেশ বিতর্ক উঠতে পারে, পড়ে যেতে পারে শোরগোল। কিন্তু দু'জন ব্রিটিশ বিজ্ঞানীর মতে সারাদিন ও সারারাত যারা সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমে বসে থাকেন, তারা তাদের দেহ ও মস্তিষ্কের উপর মারাত্মক ঝুঁকি সৃষ্টি করেন। অক্সফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয়ের ফার্মাকোলজির অধ্যাপক, স্নায়ুবিজ্ঞানী ও রয়াল ইনস্টিটিউশন অব গ্রেট ব্রিটেন এর পরিচালক সুসান গ্রিনফিল্ড বলেন, "আমার ভয় হচ্ছে যে, এই সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম সাইটগুলো আমাদের মস্তিষ্কের বুদ্ধিবৃত্তিক পর্যায় ছোট শিশুদের সমপর্যায়ে নিয়ে যাচ্ছে।" ছোট শিশুরা যেমন কোন শব্দ বা উজ্জ্বল বাতি থেকে আকৃষ্ট হয়, এখনকার মানুষজনও সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমের নোটিফিকেশন দেখে আকৃষ্ট হয়, তাদের দিনের একটা বড় অংশ এই সাইটগুলোতে ব্যয় করে।

তিনি আরো বলেন, সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম ও ভিডিও গেমগুলো শিশুদের অমনোযোগিতা সমস্যা সৃষ্টির জন্য বিশেষভাবে দায়ী। তিনি আরো বলেন, বাস্তবে কারো সাথে পরিচিত হওয়ার সাথে ভার্চুয়াল জগতের কারো সাথে পরিচিত হবার মাঝে অনেক মৌলিক পার্থক্য আছে। কারণ মুখোমুখি পরিচয়ে আমাদেরকে একজনের সাথে কথা বলতে হয়, তাদের কথার ভেবে-চিন্তে উত্তর দিতে হয়। কিন্তু ইলেক্ট্রনিক যোগাযোগ মাধ্যমে মানুষের সাথে যোগাযোগ সৃষ্টির এই মূল বিষয়গুলো অনুপস্থিত। এর আগে রয়াল সোসাইটি অব মেডিসিনের ড. এরিক সিগমান তার এক গবেষণাপত্রের ফলাফল দিয়ে তোলপাড় ফেলে দেন। যেগুলোতে বলা হয়, অনলাইন নেটওয়ার্কিং স্বাস্থ্যের ক্ষতি করে আর অতিরিক্ত ফেসবুক ব্যবহার বাড়িয়ে দেয় ক্যান্সারের ঝুঁকি। এরিক সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমের আমাদের উপর কি ধরণের প্রভাব ফেলছে সেটি নিয়ে গবেষণা করছিলেন। বলাই বাহুল্য প্রাপ্ত ফলাফলে তিনি হতাশ। তিনি বলেন মুখ আর কম্পিউটার স্ক্রিনের যোগাযোগের চেয়ে মুখোমুখি যোগাযোগ অনেক বেশি স্বাস্থ্যকর। বিভিন্ন গবেষণায় প্রমাণিত হয়েছে, যারা একা থাকেন তাদের তুলনায় যারা অনেক মানুষের সাথে মেশেন, তারা অনেক বেশি সুস্থ থাকেন।

মানুষ যতই ইন্টারনেট আসক্ত হয়ে পড়ছে ততই তারা পরিবার ও সমাজ থেকে বিচ্ছিন্ন হয়ে পড়ছে। এরফলে মানুষের মাঝে বিষণ্নতা ও একাকীত্ব বাড়ছে। কিন্তু সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমগুলো কি মানুষের মৃত্যুঝুঁকি বাড়িয়ে দিচ্ছে? সরাসরি হয়তো নয়, তবে কিছু নেট ওয়ার্কিং বিশেষজ্ঞ মনে করেন, এরকমটা ঘটছে ধীরে ধীরে। দৈনন্দিন কাজের পাশাপাশি ফেসবুক বা টুইটারে অতিরিক্ত সময় দেয়ার কারণে মানুষের কাজের চাপ বেড়ে যাচ্ছে। যা বাড়িয়ে দেয় স্বাস্থ্যঝুঁকি। আরেকজন বিজ্ঞানী ড. কামরান আব্বাসি Journal of the Royal Society of Medicine এর সম্পাদকীয়তে বলেন সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমে অতিরিক্ত সময় দিতে গিয়ে মানুষ তার প্রতিদিনের কাজকে ব্যহত করছে।" এছাড়া কোন ফেসবুক বন্ধুর ক্রমাগত উন্নতির আপডেট পেলে বেশিরভাগ মানুষের মনেই নিজেদের প্রতি এক ধরণের হতাশা ও হীনমন্যতা চলে আসে, যা তাদের সামনে এগিয়ে যাবার পথে সমস্যা সৃষ্টি করে।

র‍্যাপআপ: **১৫ মিনিট**

দিবস-৯ নেটওয়ার্ক এর বর্ণনা ও বেসিক সিসকো রাউটার কনফিগারেশন
সেশন-১

শিরোনাম : নেটওয়ার্ক এর বর্ণনা ও বেসিক সিসকো রাউটার কনফিগারেশন।

শিখনফল : এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ...

- কম্পিউটারের নেটওয়ার্ক কী তা বলতে পারবেন।
- নেটওয়ার্ক এর প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করতে পারবেন ।
- সিসকো রাউটার কনফিগারেশন করতে পারবেন।

প্রয়োজনীয় উপকরণ : কম্পিউটার ল্যাব, কম্পিউটা (সিপিইউ ,প্রোজেক্টর ,মনিটর ,মাউস ,বোর্ড-কী), ল্যাপটপ এবং একটি সিসকো রাউটার।

সহায়তাকারির প্রস্তুতি (Facilitator's Preparation)

১৪. কম্পিউটারের নেটওয়ার্ক কি এবং প্রয়োজনীয়তা ।

১৫. রাউটার এর বর্ণনা।

পর্ব-১ : পূর্ব দিবসের কার্যক্রমের মূল প্রসঙ্গগুলোর পুনরাবৃত্তি (Recap) (৩০ মিনিট)

১. কম্পিউটারের নেটওয়ার্ক কি এবং প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে কয়েকজন প্রশিক্ষণার্থীকে জিজ্ঞাসা করব এবং দেখাতে বলব।

পর্ব-২ : (৩০মিনিট)

নেটওয়ার্ক এর বর্ণনা

তথ্য প্রযুক্তির ক্ষেত্রে একটি কম্পিউটার নেটওয়ার্ক বা ডেটা নেটওয়ার্ক প্রতিটি কম্পিউটারের সাথে সংযুক্ত একটি সেট। একটি কম্পিউটার থেকে অন্যান্য কম্পিউটারে ফাইল, ডেটা ও রিসোর্স সেয়ার করার জন্য ক্যাবলিং (ইথারনেট) বা ওয়ারলেস (বেতার তরঙ্গ) এর মাধ্যমে সংযোগ স্থাপন করা হয়। কম্পিউটার নেটওয়ার্ক সেটআপ করতে হার্ডওয়ার এবং সফটওয়্যারের সমন্বয় প্রইয়োজন। কম্পিউটার নেটওয়ার্ক পারে দুটি কম্পিউটারে মধ্যে ভৌগলিক দূরত্ব কমাতে।

নেটওয়ার্ক রাউটার এবং রাউট কী ?

রাউটার হলো এমন একটি ডিভাইস যা IOS(Internetwork Operating System) এর ৩নং লেয়ারে কাজ করে এবং এক নেটওয়ার্ক থেকে আরেক নেটওয়ার্কে ডাটা প্যাকেট পাঠায়া। আর নেটওয়ার্ক রাউট হলো এক নেটওয়ার্ক থেকে আরেক নেটওয়ার্কে ডাটা প্যাকেট পাঠানোর যে পথ সেটিকে নেটওয়ার্ক রাউট বলে।

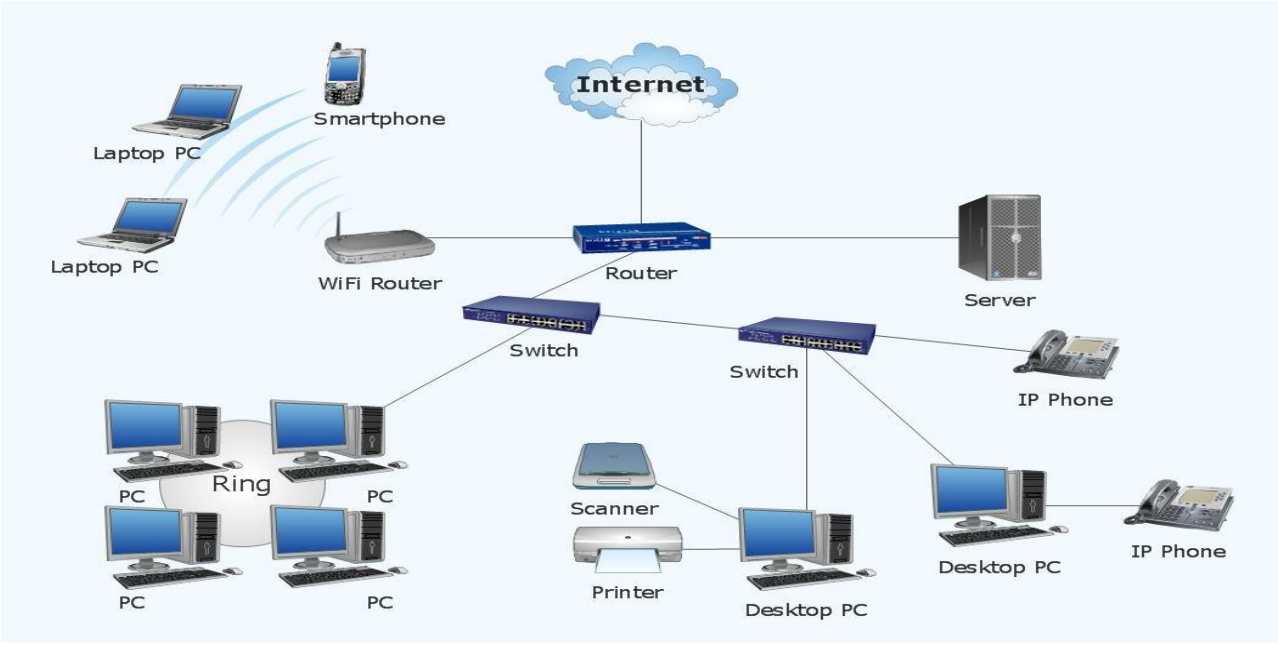
নেটওয়ার্ক আর্কিটেকচার

নেটওয়ার্ক আর্কিটেকচার বলতে বোঝায় যে একাধিক কম্পিউটার কীভাবে সংগঠিত হয় এবং কীভাবে এইগুলোর মধ্যে কার্য সম্পাদন করা হয়। নেটওয়ার্ক আর্কিটেকচার দুই ধরণের হয়ে থাকে ।

১. পিয়ার-টু-পিয়ার

২. ক্লায়েন্ট-টু-সার্ভার।(ক্লায়েন্ট-টু-সার্ভার আর্কিটেকচারকে 'tiered' ও বলা হয় কারণ এটি একাধিক স্তর ব্যবহার করে)।

চিত্রঃ-বিভিন্ন ধরনের নেটওয়ার্ক আর্কিটেকচার



পর্ব-৩ : **(১.৫০মিনিট)**

বেসিক সিসকো রাউটার কনফিগারেশন

একটি রাউটার কার্যকর করতে সব থেকে প্রয়োজনীয় বিষয়টি হল বেসিক কনফিগারেশন। আপনি যখন প্রথমে নতুন সিসকো রাউটারকে Power দিবেন তখন রাউটার "সেটআপ" ইউটিলিটি ব্যবহারের মাধমে প্রাথমিক কনফিগারেশনের জন্য তৈরি হয়ে যাবে।

রাউটার কনফিগারেশন এর ধরনঃ

সাধারণত তিন ধরনের রাউট হয়ে থাকে:

- স্ট্যাটিক রাউট
- ডাইনামিক রাউট
- ডিফল্ট রাউট

স্ট্যাটিক রাউট:

ছোট নেটওয়ার্ক এর ক্ষেত্রে স্ট্যাটিক রাউট ব্যবহৃত হয়ে থাকে। এই রাউটিং এ যদি রাউট পরিবর্তন ঘটে তাহলে ম্যানুয়ালি তা আপডেট করতে হয়।

ডাইনামিক রাউট:

ডাইনামিক রাউট হলো সে সব রাউট যা সময়ের সাথে সাথে আপনা আপনি পরিবর্তন ঘটে। ফলে ম্যানুয়ালি কিছু করার প্রয়োজন হয় না। যেকোন রাউট পরিবর্তন হলে সেটি আটোম্যাটিক রাউটিং টেবিল এ যোগ হয়।

ডিফল্ট রাউট:

কোন গন্তব্যের জন্য রাউট নির্ধারণ করে না দেয়া থাকলে রাউটার ডিফল্ট হিসেবে যে পথ বেছে নেবে সেটিই হলো ডিফল্ট রাউট।

সিসকো মোড কনফিগারেশন পদ্ধতিঃ

সিসকো রাউটার এ সাধারণত ৪টি মোড থাকে।

- EXE mode
- Privilege mode
- Global configuration mode
- Interface mode

EXE mode :

সিসকো রাউটার সমূহের ইউজার EXE মোড হলো স্বাভাবিক অপারেশন মোড।সিসকো ডিভাইস চালু হওয়ার পর আইওএস লোড হয় এবং EXE মোড এ আসে। EXE মোড এর সিম্বল হলো “>”. এই

EXE মোড এ পাসওয়ার্ড দেওয়ার পদ্ধতি নীচে বণর্না করা হলো:-

Exe mode command

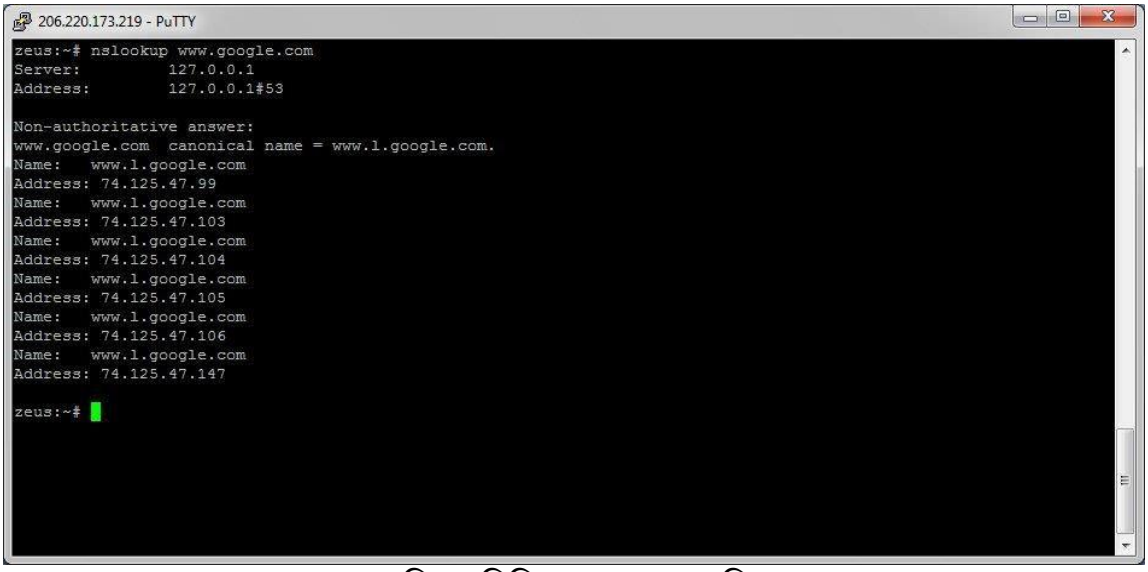
```
Router>enRouter#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#line console 0
Router(config-line)#password cisco123
Router(config-line)#login
Router(config-line)#exit
Router(config)#exit
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
Router#wr
```

Privilege mode:

সিসকো রাউটার সমূহের এডভান্সড অপারেশন মোড হলো Privilege মোড। Privilege মোড এর সিম্বল হলো “#”

Privilege মোড এ পাসওয়ার্ড কনফিগারেশন নিয়ম নীচে বর্ণনা করা হলো:-

```
Router>enRouter#configure terminal
Configuring from terminal, memory, or network [terminal]?
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#enable password
Router(config)#enable password titas123
Router(config)#exit
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
Router#wr
```



চিত্রঃ- প্রিভিলেজড মোড কনফিগারেশন

Global Configuration mode :

গ্লোবাল কনফিগারেশন মোড হলো সেই অপারেশন যেখানে কোনো কনফিগারেশন কমান্ড দেওয়া হলে তা পুরো ডিভাইসে কাজ করে। তবে গ্লোবাল কনফিগারেশন মোডে যেতে হলে প্রথমে Privilege মোডে যেতে হবে।

তারপর নিম্নের পদ্ধতি অনুসরণ করে গ্লোবাল কনফিগারেশন করতে হবে:-

```
Router>enRouter#configure terminal
Configuring from terminal, memory, or network [terminal]?
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#
```

Interface mode :

সিসকো ডিভাইসের নির্দিষ্ট কোন ইন্টারফেইসকে কনফিগার করার জন্য ইন্টারফেইস মোডে যেতে হয়।

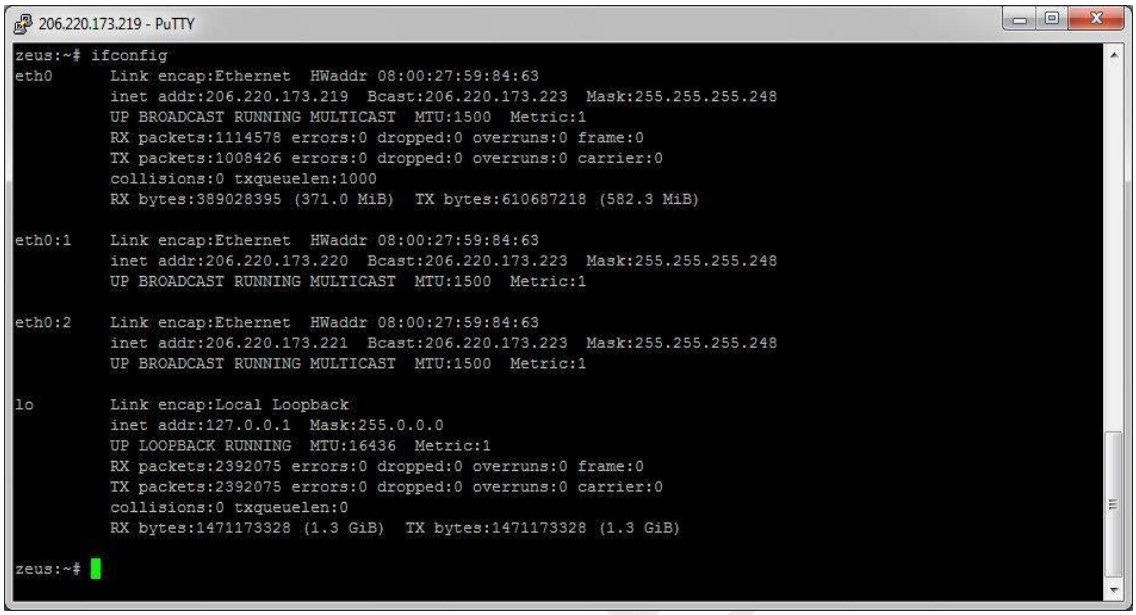
নীচে একটি পোর্ট কনফিগার করার পদ্ধতি দেওয়া হলো:-

```
Router>enRouter#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
```

Router(config)#interface fastEthernet 0/0

Router(config-if)#ip address 192.168.60.1 255.255.255.0

Router(config-if)#no shutdown



চিত্রঃ-পোর্ট কনফিগার করার পদ্ধতি ।

এভাবে একটা রাউটার কনফিগারেশন সম্পন্ন করার পর সেটি কাজের উপযোগী হবে।

Wi-fi রাউটারের (Access Point) বর্ণনা ও ওয়াইফাই রাউটার কনফিগারেশন

শিরোনাম : Wi-fi রাউটারের(Access Point)বর্ণনা ও কনফিগারেশন।

শিখনফল :এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ...

- Wi-fi রাউটারের (Access Point) বিস্তারিত জানতে পারবেন ।
- Wi-fi রাউটার (Access Point) কনফিগারেশন করতে পারবেন।

প্রয়োজনীয় উপকরণ: কম্পিউটার ল্যাব(সিপিইউ ,প্রোজেক্টর ,মনিটর ,মাউস ,বোর্ড-কী) কম্পিউটার , ল্যাপটপ এবং এটি Wi-fi রাউটার ।

সহায়তাকারির প্রস্তুতি (Facilitator's Preparation) :

১. Wi-fi রাউটারের (Access Point) বর্ণনা।

২. Wi-fi রাউটার (Access Point) কনফিগারেশন।

পর্ব-১ : পূর্ব দিবসের কার্যক্রমের মূল প্রসঙ্গগুলোর পুনরাবৃত্তি (Recap) (৩০ মিনিট)

১. রাউটার কি এবং প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে কয়েকজন প্রশিক্ষণার্থীকে জিজ্ঞাসা করব এবং সিসকো রাউটার কনফিগারেশন দেখাতে বলব।

পর্ব-২ : **(৩০মিনিট)**

Wi-Fi রাউটার এর বর্ণনা:

Wi-fi এর পূর্ণরুপ Wireless Fidelity। ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে একটি তারবিহীন যোগাযোগ প্রযুক্তি যা কম্পিউটার, মোবাইল ডিভাইস এবং অন্যান্য প্রযুক্তির সাথে ইন্টারনেট সংযোগের সুযোগ দেয়। এই প্রযুক্তিতে একে অপরের সাথে তথ্য সরবরাহ করার জন্য তারের পরিবর্তে একটি রেডিও ফ্রিকোয়ন্সি সংকেত ব্যবহার করে।সুতরাং Wi-fi হলো একটি তারবিহীন প্রযুক্তি। ইন্টারনেটের সাথে সংযোগ রাখতে Wi-fi সর্বব্যাপী সহজ এবং জনপ্রিয় হয়ে উঠেছে।

পর্ব-৩ : **(১.৫০মিনিট)**

ওয়াইফাই রাউটার কনফিগারেশন

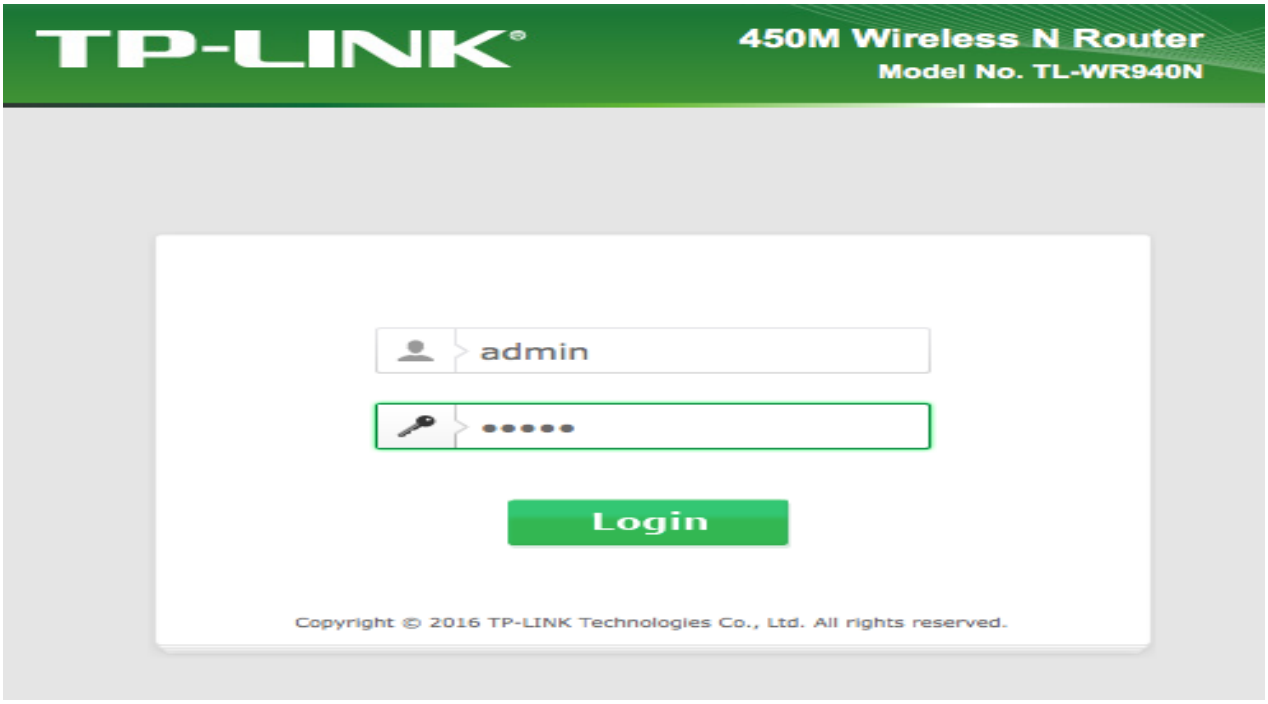
বেসিক সেটআপ

১. আপনার TP-Link রাউটারের নীল ইথারনেট port-এ একটি মডেম বা সক্রিয় ডেটা জ্যাক সংযুক্ত করতে একটি ইথারনেট কেবল ব্যবহার করুন।

২. রাউটারটিতে power সংযোগ করুন এবং ডিভাইসের পিছনে পওয়ার অন / অফ স্যুইচ ব্যবহার করে রাউটারটি সচল করুন।

৩. রাউটারের হলুদ port থেকে অন্য আরেকটি ইথারনেট ক্যাবল আপনার PC-এর ইথারনেট পোর্ট এ সংযুক্ত করুন

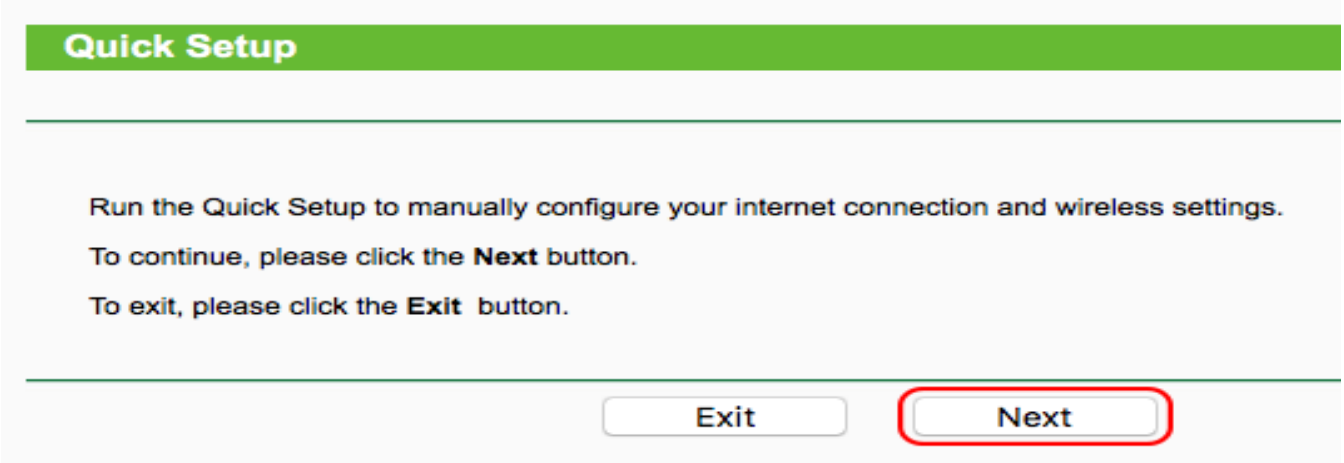
৪. আপনার pc-তে যে যেকোন একটির ব্রাউজার ওপেন করুন এবং tplinkWifi.net নেভিগেশন করুন। তারপর PC মনিটর-এ Admin প্যানেল চলে আসবে।



চিত্রঃ- Admin প্যানেল

৫. ডিফল্ট ব্যবহারকারীর নাম এবং পাসওয়ার্ড লিখুন ও লগইন-এ ক্লিক করুন।

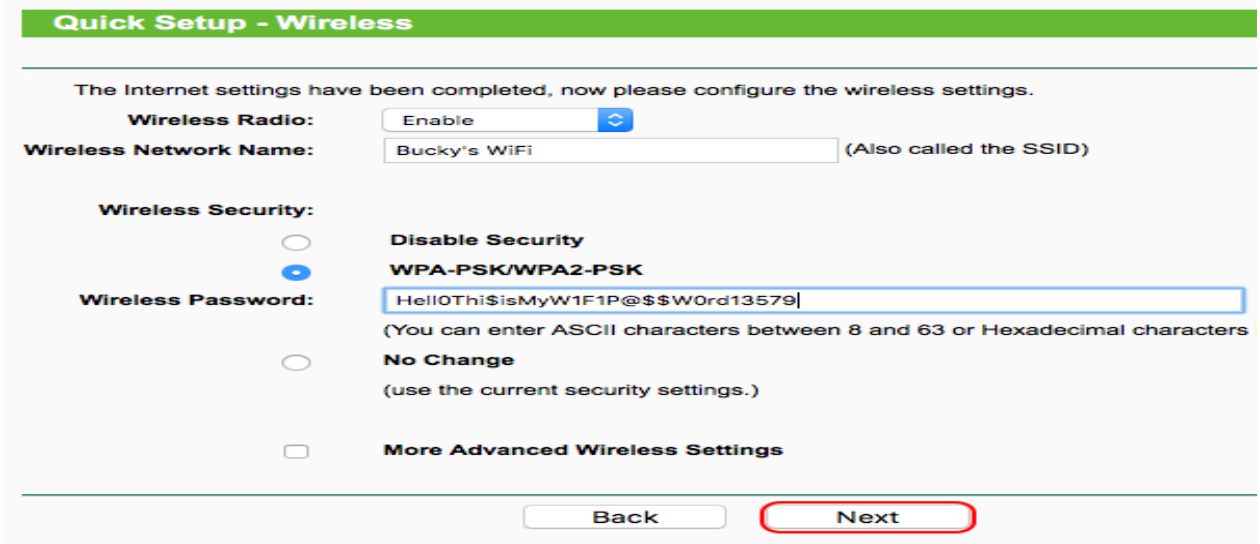
৬. আপনি যখন লগইন করবেন তখন দেখবেন এখানে সেট-আপ করার জন্য একটি নির্দেশনা দেওয়া আছে সেটি পড়ে ওই অনুযায়ী আপনাকে Next বাটনে ক্লিক করতে হবে।



চিত্রঃ- লগইন প্যানেল

৭. Wi-fi নেটওয়ার্কের নামের ক্ষেত্রে আপনার যে এসএসআইডিটি ব্যবহার করতে চান তা টাইপ করুন।

৮.WPA-PSKএর ক্ষেত্রে, আপনার ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে যে পাসওয়ার্ডটি ব্যবহার করতে চান তা টাইপ করুন। নিশ্চিত হয়ে নিন যে আপনি এমন একটি শক্তিশালী পাসওয়ার্ড ব্যবহার করেছেন যা অনুমান করা অন্যদের পক্ষে কঠিন।



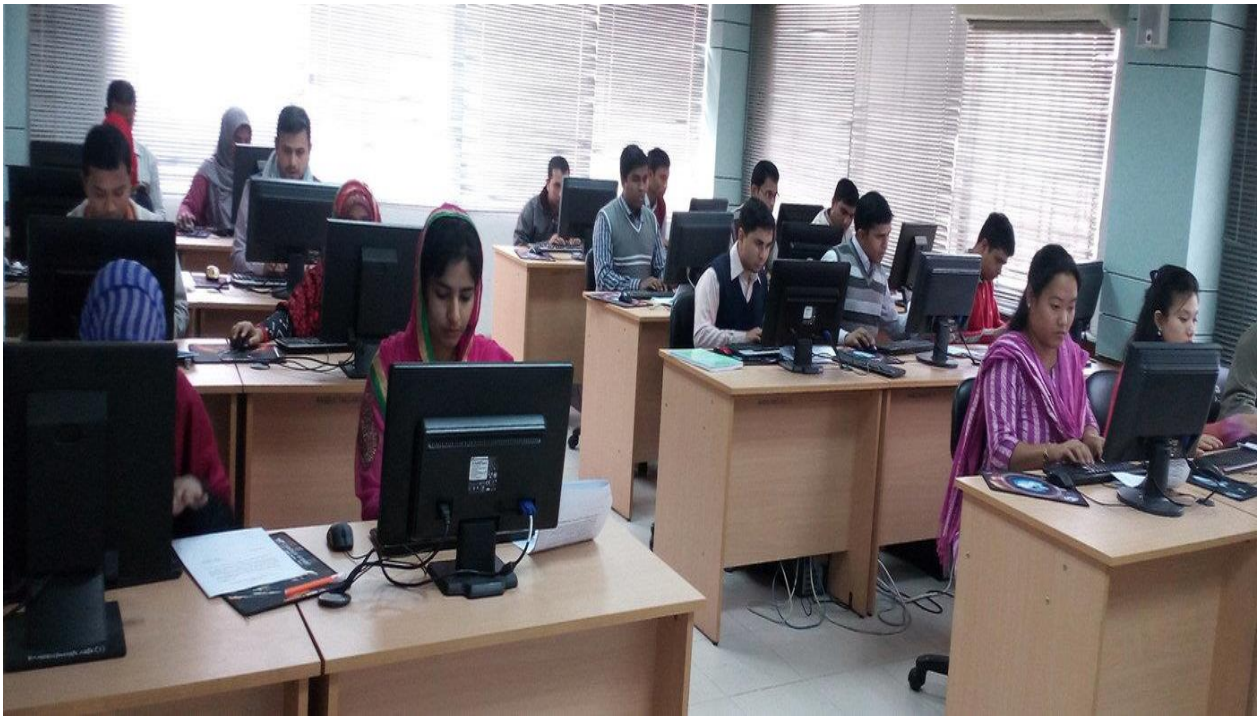
চিত্রঃ- এসএসআইডিটি/পাসওয়ার্ড প্যানেল

৮. Next-এ ক্লিক করুন।

৯. Finish-এ ক্লিক করুন।

আপনি এখন আপনার ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক থেকে সংযোগ বিচ্ছিন্ন হয়ে যাবেন এবং আপনার নতুন এসএসআইডি এবং পাসওয়ার্ড ব্যবহার করে সাইন ইন করুন।

এভাবে আপনার ওয়্যারলেস নেটওয়ার্কে সেটআপ সম্পন্ন হবে।



ধন্যবাদ