



কম্পিউন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালস (সিবিএলএম)

মোবাইল ফোন সার্ভিসিং

লেভেল - ০২

মডিউল শিরোনামঃ : ড্রাইভার ইন্সটল করা এবং ফার্মওয়্যার  
আপগ্রেড করার ধারণা প্রয়োগ করা  
(Module: Applying Concept of Install Driver and  
Update Firmware)

মডিউল কোড: CBLM-OU-MPS-07-L2- BN -V1



জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ  
প্রধান উপদেষ্টার কার্যালয়,  
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার



## কপিরাইট

জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ,  
প্রধান উপদেষ্টার কার্যালয়।  
১১-১২ তলা, বিনিয়োগ ভবন  
ই-৬/বি, আগারগাঁও, শের-ই-বাংলা নগর, ঢাকা-১২০৭  
ইমেইল: [ec@nsda.gov.bd](mailto:ec@nsda.gov.bd)  
ওয়েবসাইট: [www.nstda.gov.bd](http://www.nstda.gov.bd)  
ন্যাশনাল স্কিলস পোর্টাল: <http://skillsportal.gov.bd>

এই কম্পিটেন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালটির (সিবিএলএম) স্বত্ব জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (এনএসডিএ) এর নিকট সংরক্ষিত। এনএসডিএ-এর যথাযথ অনুমোদন ব্যতীত অন্য কেউ বা অন্য কোন পক্ষ এ সিবিএলএমটির কোন রকম পরিবর্তন বা পরিমার্জন করতে পারবে না।

“ডাইভার ইন্সটল করা এবং ফার্মওয়ার আপগ্রেড করার ধারণা প্রয়োগ করা” সিবিএলএমটি এনএসডিএ কর্তৃক অনুমোদিত মোবাইল ফোন সার্ভিসিং লেভেল-২ অকুপেশনের কম্পিটেন্সি স্ট্যান্ডার্ড ও কারিকুলামের ভিত্তিতে প্রণয়ন করা হয়েছে। এতে মোবাইল ফোন সার্ভিসিং লেভেল- স্ট্যান্ডার্ডটি বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য সন্নিবেশিত হয়েছে। এটি প্রশিক্ষার্থী, প্রশিক্ষকদের জন্য গুরুত্বপূর্ণ সহায়ক ডকুমেন্ট।

এ ডকুমেন্টটি সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞ প্রশিক্ষক/পেশাজীবীর দ্বারা এনএসডিএ কর্তৃক প্রণয়ন করা হয়েছে।

এনএসডিএ স্বীকৃত দেশের সকল সরকারি-বেসরকারি-এনজিও প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানে মোবাইল ফোন সার্ভিসিং লেভেল-২ কোর্সের দক্ষতা ভিত্তিক প্রশিক্ষণ বাস্তবায়নের জন্য এ সিবিএলএমটি ব্যবহার করতে পারবে।



----- তারিখে অনুষ্ঠিত ----- কর্তৃপক্ষ সভায় অনুমোদিত।



## সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা

এই মডিউলে প্রশিক্ষণ উপকরণ ও প্রশিক্ষণ কার্যক্রম সম্পর্কে বলা হয়েছে। এই কার্যক্রমগুলো প্রশিক্ষণার্থীকে সম্পন্ন করতে হবে। এই মডিউল সফলভাবে শেষ করলে আপনি মেকআপ সামগ্রীর জ্ঞান প্রয়োগ করার জন্য প্রয়োজনীয় জ্ঞান, দক্ষতা ও আচরণ (কেএসও) সম্পর্কিত মৌলিক জ্ঞান অর্জন করতে পারবেন। এতে মেকআপের উপকরণসমূহ সনাক্ত করতে পারা এবং মেকআপ সামগ্রী ব্যবহার করতে পারার দক্ষতাসমূহ অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।

এই মডিউলে বর্ণিত শিখনফল অর্জনের জন্য আপনাকে ধারাবাহিকভাবে শিক্ষা কার্যক্রম সম্পন্ন করতে হবে। এইসব কার্যক্রম একটি নির্দিষ্ট শ্রেণীকক্ষে বা অন্যত্র সম্পন্ন করা যেতে পারে। বর্ণিত শিখনফল তথা জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জনের জন্য এসব কার্যক্রমের পাশাপাশি সংশ্লিষ্ট অনুশীলন ও সম্পন্ন করতে হবে।

শিখন কার্যক্রমের ধারা জানার জন্য "শিখন কার্যক্রম" অংশটি অনুসরণ করুন। ধারাবাহিকভাবে জানার জন্য সূচিপত্র, তথ্যপত্র, কার্যক্রম পত্র, শিখন কার্যক্রম, শিখনফল এবং উত্তরপত্রে পৃষ্ঠা নম্বর ব্যবহার করা হয়েছে। নির্দিষ্ট পাঠের সাথে সঠিক সহায়ক উপাদান সম্পর্কে জানার জন্যে শিখন কার্যক্রম অংশটি দেখতে হবে। এই শিখন কার্যক্রম অংশ আপনার সক্ষমতা অর্জন অনুশীলনের রোডম্যাপ হিসাবে কাজ করে।

তথ্যপত্রটি পড়ুন। এতে কার্যক্রম সম্পর্কে সঠিক ধারণা এবং সুনির্দিষ্টভাবে কাজ করার ধারণা পাওয়া যাবে। 'তথ্যপত্রটি' পড়া শেষ করে 'সেলফ চেক শীট' এ উল্লেখিত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। শিখন গাইডের তথ্যপত্রটি অনুসরণ করে 'সেলফ চেক শিট' সমাপ্ত করুন। 'সেলফ চেক' শীটে দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর সঠিক হয়েছে কি না তা জানার জন্য 'উত্তর পত্র' দেখুন।

জব শীটে নির্দেশিত ধাপ অনুসরণ করে যাবতীয় কার্য সম্পাদন করুন। এখানেই আপনি নতুন সক্ষমতা অর্জনের পথে আপনার নতুন জ্ঞান কাজে লাগাতে পারবেন।

এই মডিউল অনুযায়ী কাজ করার সময় নিরাপত্তা বিষয়টি সম্পর্কে সচেতন থাকবেন। কোনো প্রশ্ন থাকলে ফ্যাসিলিটিটরকে প্রশ্ন করতে সংকোচ করবেন না।

এই শিখন গাইডে নির্দেশিত সকল কাজ শেষ করার পর অর্জিত সক্ষমতা মূল্যায়ন করে নিশ্চিত হবেন যে, আপনি পরবর্তী মূল্যায়নের জন্য কতটুকু উপযুক্ত। প্রয়োজনীয় সব সক্ষমতা অর্জন হয়েছে কিনা তা জানার জন্য মডিউলের শেষে সক্ষমতা মান এর একটি চেকলিস্ট দেওয়া হয়েছে। এই তথ্যটি কেবলমাত্র আপনার নিজের জন্য।



সূচিপত্র

সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা.....	vii
মডিউল কন্টেন্ট .....	১
ড্রাইভার ইন্সটল করা এবং ফার্মওয়্যার আপগ্রেড করার ধারণা প্রয়োগ কর.....	১
এস এম ডি কম্পোনেন্টসমূহ রিপ্লেস করা .....	১
শিখনফল - ১ কাজের জন্য প্রস্তুতি নিতে পারবে.....	২
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) - ১ কাজের জন্য প্রস্তুতি নেওয়া.....	৩
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ১ কাজের জন্য প্রস্তুতি নেওয়া.....	৪
সেলফ চেক (Self Check)- ১ কাজের জন্য প্রস্তুতি নেওয়া; .....	১৮
উত্তরপত্র (Answer Key)- ১ কাজের জন্য প্রস্তুতি নেওয়া .....	১৯
টাস্ক-শিট (Task Sheet)- ১ কাজের জন্য প্রস্তুতি নেওয়া .....	২০
শিখনফল – ২: ইন্টারনেট ব্যবহার করতে পারবে.....	২১
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) - ২ : ইন্টারনেট ব্যবহার করা; .....	২২
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ২ ইন্টারনেট ব্যবহার করা।.....	২৩
সেলফ চেক (Self Check)- ২: ইন্টারনেট ব্যবহার করা; .....	৩২
উত্তরপত্র (Answer Key)- ২ : ইন্টারনেট ব্যবহার করা; .....	৩৩
জব শিট (Job Sheet)-২ ইন্টারনেট ব্যবহার করা; .....	৩৪
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ২: ইন্টারনেট ব্যবহার করা.....	৩৮
শিখনফল - ৩: ওয়েবসাইট এবং ফার্মওয়্যার সনাক্ত করতে পারবে .....	৩৯
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) - ৩: ওয়েবসাইট এবং ফার্মওয়্যার সনাক্ত করা; .....	৪০
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ৩ ওয়েবসাইট এবং ফার্মওয়্যার সনাক্ত করা; .....	৪১
সেলফ চেক (Self Check)- ৩ ওয়েবসাইট এবং ফার্মওয়্যার সনাক্ত করা। .....	৫০
উত্তরপত্র (Answer Key) - ৩ ওয়েবসাইট এবং ফার্মওয়্যার সনাক্ত করা.....	৫১
জব-শিট (Job Sheet)- ৩ ওয়েবসাইট এবং ফার্মওয়্যার সনাক্ত করা। .....	৫২
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৩ ওয়েবসাইট এবং ফার্মওয়্যার সনাক্ত করা; .....	৫৪
শিখনফল - ৪: ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভারগুলি ডাউনলোড করতে পারবে.....	৫৫
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) - ৪: ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভারগুলি ডাউনলোড করা;.....	৫৬
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet)- ৪: ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভারগুলি ডাউনলোড করা।.....	৫৭
সেলফ চেক (Self Check)- ৪: ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভারগুলি ডাউনলোড করা।.....	৬৯
উত্তরপত্র (Answer Key) - ৪: ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভারগুলি ডাউনলোড করা .....	৭০
জব-শিট (Job Sheet)- ৪: ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভারগুলি ডাউনলোড করা।.....	৭১
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৪: ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভারগুলি ডাউনলোড করা; .....	৭৩
শিখনফল - ৫: ড্রাইভার ইন্সটল করতে পারবে ও ফার্মওয়্যার আপগ্রেড করতে পারবে .....	৭৪
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) - ৫: ড্রাইভার ইন্সটল করা ও ফার্মওয়্যার আপগ্রেড করা।	৭৫

ইনফরমেশন শিট (Information Sheet)- ৫: ড্রাইভার ইনস্টল করা ও ফার্মওয়্যার আপগ্রেড করা।.....	৭৬
সেলফ চেক (Self Check)- ৫: ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভারগুলি ডাউনলোড করা।; .....	৯৩
উত্তরপত্র (Answer Key) - ৫: ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভারগুলি ডাউনলোড করা।.....	৯৩
জব-শিট (Job Sheet)- ৫: ড্রাইভার ইনস্টল করা ও ফার্মওয়্যার আপগ্রেড করা।.....	৯৫
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৫: ড্রাইভার ইনস্টল করা ও ফার্মওয়্যার আপগ্রেড করা।.....	৯৭
দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency).....	৯৭
সিবিএলএম প্রনয়ন.....	৯৯

## মডিউল কন্টেন্ট

ইউ ও সি শিরোনাম	ড্রাইভার ইন্সটল করা এবং ফার্মওয়্যার আপগ্রেড করার ধারণা প্রয়োগ কর
ইউ ও সি কোড	OU-MPS-07-L2-V1
মডিউল শিরোনাম	এস এম ডি কম্পোনেন্টসমূহ রিপ্লেস করা
মডিউলের বর্ণনা	এই মডিউলটিতে বেসিক মোবাইল ফোন সার্ভিস করার জন্য প্রয়োজনীয় জ্ঞান, দক্ষতা ও আচরণ (কেএসএ) সম্পর্কে অবহিত করা হয়েছে। এতে কাজ করার জন্য প্রস্তুত হওয়া, ইন্টারনেট ব্যবহার করা, ওয়েবসাইট এবং ফার্মওয়্যার সনাক্ত করা, ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভারগুলি ডাউনলোড করা এবং ড্রাইভার ইনস্টল করতে পারবে ও ফার্মওয়্যার আপগ্রেড করা সম্পর্কিত দক্ষতাসমূহ অর্জন করা হয়েছে।
নমিনাল সময়	২০ ঘণ্টা।
শিখনফল	১. কাজের জন্য প্রস্তুতি নিতে পারবে ২. ইন্টারনেট ব্যবহার করতে পারবে ৩. ওয়েবসাইট এবং ফার্মওয়্যার সনাক্ত করতে পারবে ৪. ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভারগুলি ডাউনলোড করতে পারবে ৫. ইভার ইনস্টল করতে পারবে ও ফার্মওয়্যার আপগ্রেড করতে পারবে

### অ্যাসেসমেন্ট ক্রাইটেরিয়া:

১. পেশাগত সুরক্ষা ও স্বাস্থ্য (ওএইচএস) অনুশীলন করা হয়েছে;
২. প্রয়োজন অনুযায়ী উপযুক্ত ইকুইপমেন্ট নির্বাচন করা হয়েছে;
৩. কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্রাউজিং সফটওয়্যার নির্বাচন করা হয়েছে;
৪. প্রয়োজন অনুযায়ী তথ্য ব্রাউজ করার জন্য ওয়েব সাইট চিহ্নিত করা হয়েছে;
৫. নির্দিষ্ট ওয়েব সাইটে ব্যবহারকারীর অ্যাকাউন্ট খোলা হয়েছে;
৬. নির্দিষ্ট ক্রম অনুযায়ী ইমেইল আইডি লগ-ইন করা হয়েছে;
৭. ইমেইল এর মাধ্যমে তথ্য গ্রহণ এবং নির্দিষ্ট প্রক্রিয়া অনুযায়ী পাঠানো হয়েছে;
৮. অজানা ওয়েবসাইটের তথ্য খুঁজতে সার্চ ইঞ্জিন ব্যবহার করা হয়েছে;
৯. কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ওয়েবসাইট চিহ্নিত করা হয়েছে;
১০. প্রয়োজনীয় ফার্মওয়্যার খুঁজে পেতে সার্চ ইঞ্জিন ব্যবহার করা হয়েছে;
১১. প্রয়োজনীয় ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভার নির্বাচন করা হয়েছে;
১২. ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভারগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ডাউনলোড করা হয়েছে;
১৩. ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভারগুলি নির্দিষ্ট ড্রাইভ বা ফোল্ডারে সংরক্ষণ করা হয়েছে;
১৪. ফোন সেটটি আবশ্যিক (ডাউনলোড/ ফ্লাশ) মোডে রাখা হয়েছে;
১৫. মোবাইলটি PC-র সাথে সংযুক্ত করা হয়েছে;
১৬. ড্রাইভার ইনস্টল করা হয়েছে;
১৭. ইনস্টল করা ড্রাইভার চেক এবং নিশ্চিত করা হয়েছে;
১৮. ফ্ল্যাশ টুলের সাথে মোবাইল ফোনটি সংযুক্ত হয়েছে;
১৯. ফার্মওয়্যারের অনুরূপ বা আপডেট সংস্করণ চেক করা হয়েছে;
২০. ফার্মওয়্যার ফ্ল্যাশ করা হয়েছে;

## শিখনফল - ১ কাজের জন্য প্রস্তুতি নিতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. পেশাগত সুরক্ষা ও স্বাস্থ্য (ওএইচএস) অনুশীলন করা হয়েছে;</li> <li>২. প্রয়োজন অনুযায়ী উপযুক্ত ইকুইপমেন্ট নির্বাচন করা হয়েছে;</li> <li>৩. কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্রাউজিং সফটওয়্যার নির্বাচন করা হয়েছে</li> </ol>
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. মোবাইল ফোন সেট;</li> <li>২. ইন্টারনেট সংযোগ;</li> <li>৩. ব্রাউজিং সফটওয়্যার</li> <li>৪. সিবিএলএম</li> <li>৫. হ্যান্ডআউট</li> <li>৬. টিচিং এইড</li> <li>৭. হ্যান্ডআউট</li> <li>৮. টিচিং এইড</li> </ol>
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. টুলস ও ইকুইপমেন্টের প্রকার ও ব্যবহার</li> <li>২. ইন্টারনেট কানেক্টিভিটির জন্য প্রয়োজন অনুযায়ী উপযুক্ত ইকুইপমেন্ট নির্বাচন কৌশল</li> <li>৩. কাজের নির্দেশাবলী</li> <li>৪. কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্রাউজিং সফটওয়্যার নির্বাচন করার কৌশল</li> </ol>
এক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. পেশাগত সুরক্ষা ও স্বাস্থ্য (ওএইচএস) অনুশীলন কর</li> <li>২. প্রয়োজন অনুযায়ী উপযুক্ত ইকুইপমেন্ট নির্বাচন কর</li> <li>৩. কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্রাউজিং সফটওয়্যার নির্বাচন কর</li> </ol>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> <li>৪. পোর্টফোলিও (Portfolio)</li> </ol>

## শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) - ১ কাজের জন্য প্রস্তুতি নেওয়া

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করো। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করো।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. প্রশিক্ষণার্থীগণ কোন শিক্ষা উপকরণ ব্যবহার করবে সে সম্পর্কে প্রশিক্ষকের কাছে জানতে চাইবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণার্থীদের “কাজের জন্য প্রস্তুতি নেওয়া ” শেখার উপকরণ প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ১ : কাজের জন্য প্রস্তুতি নেওয়া
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করো এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেক্ষ-চেক শিট ১ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করো। উত্তরপত্র ১ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করো।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করো।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করো টাস্ক-শিট (Task Sheet)- ১ কাজের জন্য প্রস্তুতি নেওয়া

## ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ১ কাজের জন্য প্রস্তুতি নেওয়া

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ১.১ টুলস ও ইকুইপমেন্টের প্রকার ও ব্যবহার সম্পর্কে জান পারবে।
- ১.২ ইন্টারনেট কানেক্টিভিটির জন্য প্রয়োজন অনুযায়ী উপযুক্ত ইকুইপমেন্ট নির্বাচন করতে পারবে।;
- ১.৩ কাজের নির্দেশাবলী অনুসরণ করতে পারবে;
- ১.৪ কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্রাউজিং সফটওয়্যার নির্বাচন করতে পারবে।;

### ১.১ টুলস ও ইকুইপমেন্টের প্রকার ও ব্যবহার;

#### হ্যান্ড টুলস

**প্ৰিসিশন স্ক্রু ড্রাইভার সেট:** মোবাইল ফোন সার্ভিসিং এর জন্য প্ৰিসিশন স্ক্রু ড্রাইভার সেট খুবই গুরুত্বপূর্ণ। এটি মোবাইল ফোন সার্ভিসিং এর ক্ষত্রে প্রধান সহায়ক হিসাবে ভূমিকা পালন করে। ইহা মোবাইলের স্ক্রু-খোলার কাজে ব্যবহৃত হয়। মোবাইল ফোনে বিভিন্ন ধরনের স্ক্রু ব্যবহৃত হয়ে থাকে এবং এ সকল স্ক্রু খোলার জন্য বিভিন্ন প্রকার স্ক্রু-ড্রাইভার পাওয়া যায়।



চিত্র: প্ৰিসিশন স্ক্রু ড্রাইভার সেট

**মোবাইল ওপেনার (ধাতব, প্লাস্টিক, নমনীয় প্লাস্টিক কার্ড, সাকশন ক্যাপ):** মোবাইল ফোনের কেসিং খোলার কাজের জন্য মোবাইল ওপেনার ব্যবহার করা হয়ে থাকে। এছাড়া এন্ড্রয়েড মোবাইল ফোনের টাচ খোলার কাজে ওপেনার ব্যবহৃত হয়। এর সাহায্যে খুব সহজে টাচ খোলা যায়।



চিত্র: মোবাইল ওপেনার

**টুইজার:** এটি দেখতে স্টীলের লম্বা আকৃতির। এর দুটি পা আছে যা অনেক চিকন ও শুচালো হয়ে থাকে। মোবাইল ফোনের পার্টস্ গরম অবস্থায় ধরার জন্য এবং অনেক ক্রিটিক্যাল যায়গা থেকে পার্টস্ উঠানো ও বসানোর জন্য টুইজার ব্যবহারিত হয়।



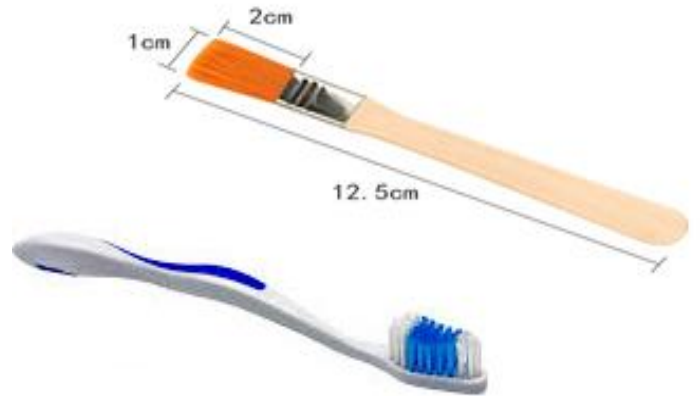
চিত্র : টুইজার

**পয়েন্ট কাটারঃ** পয়েন্ট কাটারের মাধ্যমে মোবাইল ফোনের বিভিন্ন পয়েন্ট বা ক্যাচিং কেটে সমান করার কাজে ব্যবহারিত হয়।



চিত্র : পয়েন্ট কাটার

**ব্রাশঃ** ব্রাশ বলতে আমরা মোবাইল ফোন সার্ভিসিং কাজে যে ব্রাশ ব্যবহার করে থাকি তা হল তুলি ব্রাশ বা টুথ ব্রাশ। যা মাদার বোর্ডের এর ময়লা, ধুলাবালি ও কার্বন পরিষ্কার করতে সাহায্য করে থাকে।



চিত্র : ব্রাশ

**সীম ইজেক্টরঃ** মোবাইল ফোনের সিম ট্রে থেকে সিম বাহির করার কাজে ব্যবহারিত হয়।



চিত্র : সীম ইজেক্টর

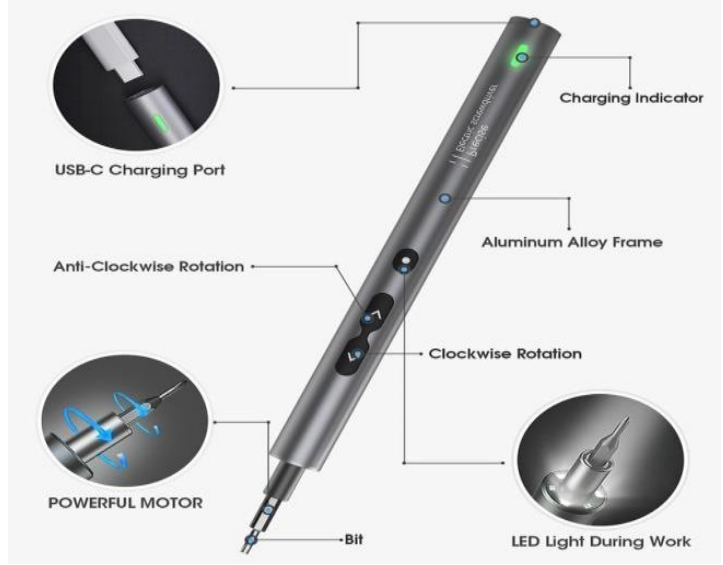
### পাওয়ার টুলস:

**সোল্ডারিং আয়রণ:** যে যন্ত্রের সাহায্যে মোবাইল ফোনের মাদারবোর্ডের সাথে বিভিন্ন প্রকার তার, ক্যাবল অথবা ছোট বড় FPC (Flexible Printed Circuit) রিবন ঝালাই (সোল্ডারিং) করার কাজ করা যায় তাকে সোল্ডারিং আয়রণ বলে। ইহা AC ভোল্ট দ্বারা পরিচালিত হয়। এ যন্ত্রের সুবিধাজনক দিক হলো:- তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ করার জন্য এর একটি কন্ট্রোলার থাকে। ফলে দীর্ঘক্ষণ একটানা কাজের সময় তাপমাত্রার কোনো প্রকার তারতম্য হয় না। এবং কাজ শেষে সুইচ বন্ধ না করে রেখে দিলেও স্বয়ংক্রিয়ভাবে যন্ত্রটি বিদ্যুৎ খরচ একেবারে কমিয়ে ফেলে। এর ফলে বিদ্যুৎ খরচ অনেকটা সাশ্রয় হয়। আর এই বিশেষ সুবিধা গুলো সোল্ডারিং আয়রণে কখনোই পাওয়া যায় না। তাই এখন সবাই সোল্ডারিং আয়রণের পরিবর্তে সোল্ডারিং স্টেশন ব্যবহার করে।



চিত্র : সোল্ডারিং আয়রণ

**ইলেক্ট্রিক স্ক্রু-ড্রাইভার:** ইলেক্ট্রিক স্ক্রু-ড্রাইভার মোবাইল ফোন মেরামতের জন্য ডিজাইন করা হয়েছে, ইহা একটি টুল LED যুক্ত কর্ডলেস মিনি প্রিসিশন ইলেকট্রিক স্ক্রু ড্রাইভার। কোয়ার্টজ ঘড়ি, ক্যামেরা, রেডিও, কম্পিউটার, মোবাইল ফোন, মনুষ্যবিহীন বায়বীয় যানবাহন এবং অন্যান্য ছোট গৃহস্থালী যন্ত্রপাতি খোলা বা লাগানোর জন্য ব্যবহার করা হয়।



চিত্র: ইলেক্ট্রিক স্ক্রু-ড্রাইভার

### ইকুইপমেন্টস

**SMD রিওয়ার্ক স্টেশন:** যে যন্ত্রের সাহায্যে মোবাইল ফোনের মাদারবোর্ডের ছোট বড় সকল পার্টস উঠানো এবং বসানোর জন্য সোল্ডারিং অথবা রি-সোল্ডারিং কাজ করা যায় তাকে SMD (Surface Mounted Device) রিওয়ার্ক স্টেশন বলে। ইহা AC ভোল্ট দ্বারা পরিচালিত হয়। এ যন্ত্রের সুবিধাজনক দিক হলো:- তাপমাত্রা ও বাতাসের গতি নিয়ন্ত্রণ করার জন্য আলাদা আলাদা কন্ট্রোলার থাকে। ফলে দীর্ঘক্ষণ একটানা কাজের সময় তাপমাত্রা ও বাতাসের গতির কোনো প্রকার তারতম্য হয় না। এবং কাজ শেষে সুইচ বন্ধ না করে রেখে দিলেও স্বয়ংক্রিয়ভাবে যন্ত্রটি বিদ্যুৎ খরচ একেবারে কমিয়ে ফেলে। এর ফলে বিদ্যুৎ খরচ অনেকটা সাশ্রয় হয়।



চিত্র: SMD রিওয়ার্ক স্টেশন

**প্রি-হিট স্টেশন:** মোবাইল ফোন সার্ভিসিং করার আগে LCD এবং ব্যাকপার্টের আঠা সহজে রিমুভ করার জন্য প্রি-হিট স্টেশন ব্যবহার করা হয়। এছাড়াও LCD ও টাচ আলাদা করার জন্য প্রি-হিট স্টেশন ব্যবহার করা হয়।



চিত্র : প্রি-হিট স্টেশন

**Zig and Fixture:** মোবাইল ফোন সার্ভিসিং করার সময় প্রিন্টিং সার্কিট বোর্ড (পিসিবি) সোল্ডারিং বা রিপেয়ারিং করার সময় Zig and Fixture ব্যবহার করা হয়। ইহা খুব দৃঢ়ভাবে পিসিবি বোর্ডটি ধরে রাখে যাতে রিপেয়ারিং বা সোল্ডারিং করার সময় এটি নড়াচড়া করতে না পারে। এটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ এবং ভালো কাজ হবে যদি সস্তা মানের কোন Zig and Fixture নির্বাচন করার চেয়ে ভালো মানের কোন Zig and Fixture নির্বাচন করা।



চিত্র : Zig and Fixture

১.২ ইন্টারনেট কানেক্টিভিটির জন্য প্রয়োজনীয় ইকুইপমেন্ট সমূহ নির্বাচন ও ব্যবহার :

**Personal computers:**

মোবাইল ফোনে সফটওয়্যার ইনস্টলেশনের জন্য কম্পিউটার একটি অপরিহার্য ইলেকট্রনিক্স ডিভাইস। বিভিন্ন রকমের ফ্ল্যাশিং টুলস ও ড্রাইভার ইন্টারনেট থেকে সংগ্রহ করার কাজে কম্পিউটার গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে। মূলত USB ক্যাবল দিয়ে কম্পিউটারের মাধ্যমে মোবাইল ফোনকে কানেক্ট করে সফটওয়্যার ইনস্টল বা ফ্ল্যাশিং করতে কম্পিউটার ব্যবহার করা হয়।



চিত্র: Personal Computer

**Communication equipment**

**OTG:**

একটি OTG বা অন দ্য গো অ্যাডাপ্টার (কখনও কখনও একটি OTG কেবল, বা OTG সংযোগকারী বলা হয়) আপনাকে মাইক্রো USB বা USB-C চার্জিং পোর্টের মাধ্যমে ফোন বা ট্যাবলেটে একটি পূর্ণ আকারের USB ফ্ল্যাশ ড্রাইভ বা USB A কেবল সংযোগ করতে দেয়।



চিত্র : OTG

**USB:**

ইউএসবি (USB) ইংরেজি শব্দের পূর্ণরূপ হল “ইউনিভার্সাল সিরিয়াল বাস”। একটি মোবাইল ফোনকে একটি ডেস্কটপ কম্পিউটার ডিভাইসের মধ্যে সংযুক্ত করতে এটি ব্যবহৃত হয়।

সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত ইউএসবি (USB) পোর্ট গুলির ছবি দেওয়া হলো, সাধারণত এই ইউএসবি (USB) পোর্ট গুলি কম্পিউটার, পিসি, পাওয়ার ব্যাঙ্ক এবং চার্জারগুলিতে ব্যবহার দেখা যায়।



চিত্র : USB

### Power Supply Cables:

Power Supply Cables এর সাহায্যে মোবাইল, কম্পিউটার, ল্যাপটপ, পাওয়ার ব্যাঙ্ক গুলিতে বিদ্যুত সরবরাহ করা হয়।



চিত্র : Power Supply Cables

### Software Interface Devices

**Z3X Box:** Z3x Box সাধারণত স্যামসাং হ্যান্ডসেট মেরামত, আনফ্রিজ, আনলক এবং ফ্ল্যাশ করার জন্য ব্যবহৃত হয়ে থাকে। ডিভাইসটি প্রধানত NVM, ক্যামেরা, নেটওয়ার্ক সমস্যা মেরামতের জন্য ব্যবহার করা হয়ে থাকে।



চিত্র: Z3X Box

### Infinity Box:

ফ্ল্যাশ ফাইলের ভিতরে কোডগুলি সনাক্ত করতে, ফ্ল্যাশ ফাইল ডাটাবেস - ফার্মওয়্যার, মেরামত ইপ্রোম, এফএফএস ফাইল, এনভিএম ব্যাকআপ ইত্যাদি কাজের জন্য Infinity Box ব্যবহৃত হয়। Samsung, Nokia, LG, ZTE, Hyundai, I-Mobile এবং অন্যান্য নতুন সিরিজের ফোনগুলির জন্য সফ্টওয়্যার টুল ফ্ল্যাশ রিড/রাইট, সেটিংস রিসেট, মেরামত এবং অন্যান্য অনেক ফাংশন Infinity Box এর মাধ্যমে সম্পন্ন করা হয়



চিত্র : Infinity Box



**UFI Box:** UFi বক্স হল একটি শক্তিশালী EMMC Service Tool যা EMMC ব্যবহারকারীর ডেটা পড়তে পারে, সেইসাথে মেরামত করতে পারে, আকার পরিবর্তন করতে পারে, ফর্ম্যাট করতে পারে, মুছে ফেলতে পারে, পড়তে পারে এবং EMMC-তে Samsung, চায়না ফোন SK Hynix, Toshiba, Kingston, micron এবং অন্যান্য তে ফার্মওয়্যার রিড read, write এবং আপডেট করতে পারে।



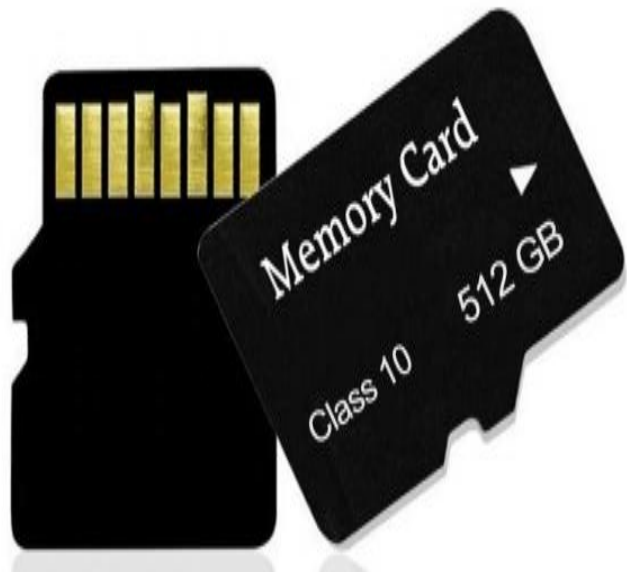
চিত্র : UFI Box

**UMT Dongle:** UMT Dongle এর সাহায্যে যেকোনো অ্যান্ড্রয়েড ডিভাইসের পার্টিশন তথ্য পাওয়া যায়। যে কোনো পার্টিশন ব্যাকআপ/ ওয়াইপ /রিস্টোর করা যায়, পিন/ পাসওয়ার্ড /প্যাটার্ন সরানো যায়। Google অ্যাকাউন্ট সরানো যায়। APN ডেটা read করা যায়। APN ডেটা Write করা যায়।



চিত্র : UMT Dongle

**Memory card:** মেমরি কার্ডগুলি ডিভাইসগুলির জন্য ইলেকট্রনিক স্টোরেজ হিসাবে কাজ করে, যেগুলি ডিজিটাল মিডিয়া যেমন ফটো এবং ভিডিওগুলি সংরক্ষণ করে। সাধারণত ক্যামকর্ডার, ড্রোন বা মোবাইল ডিভাইসে মেমরি কার্ড ব্যবহার করা হয়ে থাকে। স্মার্টফোন এবং ডিজিটাল ক্যামেরাগুলিতে SD এবং microSD type মেমরি কার্ড ব্যবহার করা হয়ে থাকে।



	<p style="text-align: center;"><b>চিত্র : Memory card</b></p>
<p><b>Card Reader:</b> একটি কার্ড রিডার হল এমন একটি ডিভাইস যা আপনাকে বিভিন্ন ধরনের কার্ড (মেমরি কার্ড) থেকে তথ্য পড়তে দেয়। কার্ড রিডারকে ডেটা স্থানান্তর বা নির্দিষ্ট ফাংশন সঞ্চালনের জন্য একটি কম্পিউটার বা একটি মোবাইল ডিভাইসের সাথে করা হয়।</p>	 <p style="text-align: center;"><b>চিত্র : Card Reader</b></p>
<p><b>Unlock Smart Card:</b> স্মার্ট লক ডিভাইসটি কাছে থাকা অবস্থায় সবসময় ফোনটি আনলক করে রাখে। ব্লুটু-থ ডিভাইসগুলি যুক্ত থাকা অবস্থায়ও ডিভাইসগুলি আনলক থাকে। এগুলি থেকে যখন সংযোগ বিচ্ছিন্ন হয়ে যায়, তখন ডিভাইস গুলি স্বয়ংক্রিয়ভাবে লক হয়ে যায়।</p>	 <p style="text-align: center;"><b>চিত্র : Unlock Smart Card</b></p>

**GEVEY Smart Chip:** Gevey SIM হল একটি ছোট ডিভাইস যা iPhone আনলক করতে এবং বিশ্বব্যাপী যেকোনো GSM ক্যারিয়ারের সাথে ব্যবহার করতে ব্যবহৃত হয়। এটি আইফোন ব্যবহারকারীদের জন্য একটি জনপ্রিয় সমাধান যারা carrier restrictions দূর করে তাদের ডিভাইসকে অন্য নেটওয়ার্কের সাথে যুক্ত হতে চান।



চিত্র : GEVEY Smart Chip

### ১.৩ কাজের নির্দেশাবলী

কাজের নির্দেশাবলী হলো প্রস্তুতকারক দ্বারা সরবরাহকৃত একটি গাইড লাইন যেখানে পণ্যটি কিভাবে রক্ষণাবেক্ষণ, সমস্যা সমাধান এবং মেরামত করা যায় সে সব বিষয়ে উল্লেখ থাকে। এই নির্দেশাবলী গুলি হার্ডকপি বা অনলাইনে পাওয়া যায়। ইহা সার্ভিস ম্যানুয়াল বা রিপেয়ার ম্যানুয়াল নামে পরিচিত। এই নির্দেশাবলী পণ্যের প্যাকেজিং এর সাথে প্রস্তুতকারক কোম্পানি বই আকারে সরবরাহ করে। এগুলিতে ডায়াগ্রাম, সেফটি সম্পর্কিত তথ্যও উল্লেখ থাকে।

একটি নির্দেশাবলীতে প্রাথমিকভাবে রক্ষণাবেক্ষণ এবং মেরামত সম্পর্কিত যে তথ্য থাকে তা বোঝার জন্য রক্ষণাবেক্ষণ বা মেরামত সম্পর্কিত জ্ঞান থাকা আবশ্যিক। এই জন্য এই ম্যানুয়াল গুলি সাধারণত টেকনিশিয়ানরা ব্যবহার করে। একটি যথাযথ নির্দেশাবলীতে স্পষ্টভাবে এবং সহজবোধ্য ভাবে সবকিছু লেখা থাকা উচিত যা দেখে যাদের সার্ভিসিং বা মেরামতের অভিজ্ঞতা নেই তারাও যাতে বুঝতে পারে।

একটি নির্দেশাবলীতে মোবাইল ফোনের প্রতিটি অংশ সম্পর্কে বিশদ বিবরণ এবং নির্দেশাবলী থাকবে। যদি এটি ঠিক করার দক্ষতা, সরঞ্জাম থাকে তাহলে নির্দেশাবলী ব্যবহার করে ত্রুটির কারণ নির্ধারণ করে নিজেই সমাধান করা সম্ভব।

সমস্ত ত্রুটি একই রকম হয় না, একজন টেকনিশিয়ান অভিজ্ঞতা এবং জ্ঞানের দ্বারা নির্দেশাবলী থেকে জানতে পারে কীভাবে মোবাইল ফোন ঠিক করা হবে। একটি মোবাইল ফোন যদি নির্দেশাবলী ব্যবহার করে সঠিকভাবে মেইনটেন্যান্স এবং রক্ষণাবেক্ষণ করা হয়, তাহলে মোবাইল ফোন সহজে মেরামত করার প্রয়োজন পড়েনা।



## ১.৫ ব্রাউজিং সফটওয়্যার:

নিম্নে বিভিন্ন ব্রাউসিং সফটওয়্যার সম্পর্কে আলোচনা করা হলো:

**ক্রোম:** ক্রোম হলো গুগলের তৈরি ওয়েব ব্রাউজার। এটি ২০০৮ সালে প্রথম মাইক্রোসফট উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের জন্য প্রকাশিত হয়। এরপর ক্রমাগত এটি লিনাক্সের বিভিন্ন ডিস্ট্রোসহ অন্যান্য অপারেটিং সিস্টেমের জন্য তৈরি হয়।



চিত্র : ক্রোম

**মাইক্রোসফট এজ:** মাইক্রোসফট এজ হচ্ছে মাইক্রোসফট এর উন্নয়নকৃত একটি ওয়েব ব্রাউজার। এটি সর্বপ্রথম ২০১৫ সালে উইন্ডোজ ১০ ও এক্সবক্স ওয়ান এর জন্য মুক্তি পায়। এরপর ২০১৭ সালে অ্যান্ড্রয়েড ও আইওএস অপারেটিং সিস্টেমের জন্য মুক্তি পায়। এটি ম্যাক অপারেটিং সিস্টেমের জন্য মুক্তি পায় ২০১৯ সালে।



চিত্র : মাইক্রোসফট এজ

**মোজিলা ফায়ারফক্স:** মোজিলা ফায়ারফক্স বা ফায়ারফক্স মোজিলা ফাউন্ডেশন, ও এর অধীনস্থ মোজিলা কর্পোরেশন কর্তৃক উন্নয়নকৃত একটি ফ্রি ও ওপেন সোর্স ওয়েব ব্রাউজার। মাইক্রোসফট উইন্ডোজ, ম্যাক ওএস, লিনাক্স, বিএসডি অপারেটিং সিস্টেমের জন্য ফায়ারফক্সের আলাদা আলাদা সংস্করণ রয়েছে



চিত্র : মোজিলা ফায়ারফক্স

**অপেরা মিনি:** অপেরা মিনি হল অপেরা সফটওয়্যার কোম্পানী দ্বারা তৈরি একটি মোবাইল ওয়েব ব্রাউজার। যা প্রাথমিকভাবে মূলত জাভা ভিত্তিক মোবাইলগুলোর জন্য প্রকাশ করা হয়েছিলো। পরবর্তীতে এটি এনড্রয়েড, আইওএস, উইন্ডোজ মোবাইল, ব্ল্যাকবেরি ইত্যাদি অপারেটিং সিস্টেম-এর জন্য অবমুক্ত করা হয়।



চিত্র : অপেরা মিনি

## সেলফ চেক (Self Check)- ১ কাজের জন্য প্রস্তুতি নেওয়া;

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. OTG কী?

উত্তর:

২. USB কী?

উত্তর:

৩. Z3X Box এর কাজ কী?

উত্তর:

৪. Octoplus Box এর কাজ কী?

উত্তর:

৫. GEVEY Smart Chip এর কাজ কী?

উত্তর:

## উত্তরপত্র (Answer Key)- ১ কাজের জন্য প্রস্তুতি নেওয়া

### ১. OTG কী?

**উত্তর:** একটি OTG বা অন দ্য গো অ্যাডাপ্টার (কখনও কখনও একটি OTG কেবল, বা OTG সংযোগকারী বলা হয়) আপনাকে মাইক্রো USB বা USB-C চার্জিং পোর্টের মাধ্যমে ফোন বা ট্যাবলেটে একটি পূর্ণ আকারের USB ফ্ল্যাশ ড্রাইভ বা USB A কেবল সংযোগ করতে দেয়।

### ২. USB কী?

**উত্তর:** ইউএসবি (USB) ইংরেজি শব্দের পূর্ণরূপ হল “ইউনিভার্সাল সিরিয়াল বাস”। একটি মোবাইল ফোনকে একটি ডেস্কটপ কম্পিউটার ডিভাইসের মধ্যে সংযুক্ত করতে এটি ব্যবহৃত হয়।

### ৩. Z3X Box এর কাজ কী?

**উত্তর:** Z3X Samsung টুল যা ব্রোকেন আইএমআইআই, সিরিয়াল নম্বর, ব্লুটুথ ঠিকানা ইত্যাদি ফ্ল্যাশ, আনলক এবং মেরামত করা যায়।

### ৪. Octoplus Box এর কাজ কী?

**উত্তর:** অক্টোপ্লাস প্রো বক্সের মূল উদ্দেশ্য হল এলজি এবং স্যামসাং সেলফোন গুলিকে আনলক করা এবং রি-ফ্ল্যাশ করা, তবে Octoplus Box এর সাহায্যে ডিভাইসগুলিকে (মোবাইল ফোন, পিডিএ, মডেম ইত্যাদি) dead boots

### ৫. GEVEY Smart Chip এর কাজ কী?

**উত্তর:** Gevey SIM হল একটি ছোট ডিভাইস যা iPhone আনলক করতে এবং বিশ্বব্যাপী যেকোনো GSM ক্যারিয়ারের সাথে ব্যবহার করতে ব্যবহৃত হয়। এটি আইফোন ব্যবহারকারীদের জন্য একটি জনপ্রিয় সমাধান যারা carrier restrictions দূর করে তাদের ডিভাইসকে অন্য নেটওয়ার্কের সাথে যুক্ত হতে চান।

## টাস্ক-শিট (Task Sheet)- ১ কাজের জন্য প্রস্তুতি নেওয়া

উদ্দেশ্য: ড্রাইভার ইন্সটল করা এবং ফার্মওয়্যার আপগ্রেড করার প্রস্তুতি নিতে পারবে।

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী PPE সংগ্রহ এবং পরিধান করো।
২. কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী টুলস, ইকুইপমেন্ট ও ম্যাটেরিয়ালস সমূহ সংগ্রহ করো।
৩. ইন্টারনেট কানেক্টিভিটির জন্য প্রয়োজন অনুযায়ী উপযুক্ত ইকুইপমেন্ট সংগ্রহ করো।
৪. কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্রাউজিং সফটওয়্যার নির্বাচন করো।
৫. প্রাকটিক্যাল কাজ করার জন্য স্টেপ বাই স্টেপ ফলো করো।
৬. প্রাকটিক্যাল কাজের শেষে টুলস, ইকুইপমেন্ট এবং ম্যাটেরিয়ালস নির্দিষ্ট স্থানে রাখুন।
৭. সার্ভিসিং কাজের শেষে জায়গা পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা করতে হবে।



চিত্র: ড্রাইভার ইন্সটল করা এবং ফার্মওয়্যার আপগ্রেড করার জন্য প্রস্তুতি

শিখনফল – ২: ইন্টারনেট ব্যবহার করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রয়োজন অনুযায়ী তথ্য ব্রাউজ করার জন্য ওয়েব সাইট চিহ্নিত করা হয়েছে;</li> <li>২. নির্দিষ্ট ওয়েব সাইটে ব্যবহারকারীর অ্যাকাউন্ট খোলা হয়েছে;</li> <li>৩. নির্দিষ্ট ক্রম অনুযায়ী ইমেইল আইডি লগ-ইন করা হয়েছে;</li> <li>৪. ইমেইল এর মাধ্যমে তথ্য গ্রহণ এবং নির্দিষ্ট প্রক্রিয়া অনুযায়ী পাঠানো হয়েছে;</li> </ol>
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. PPE মোবাইল ফোন সেট;</li> <li>২. ইন্টারনেট সংযোগ;</li> <li>৩. ব্রাউজিং সফটওয়্যার</li> <li>৪. সিবিএলএম</li> <li>৫. হ্যান্ডআউট</li> <li>৬. টিচিং এইড</li> </ol>
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. ব্রাউজিং সফটওয়্যার এর তালিকা ও ব্যবহার;</li> <li>২. ওয়েবসাইটে তথ্য ব্রাউজ করার কৌশল;</li> <li>৩. ই-মেইল আইডি লগ-ইন করার কৌশল</li> <li>৪. তথ্য গ্রহণ এবং নির্দিষ্ট প্রক্রিয়া অনুযায়ী পাঠানোর কৌশল;</li> </ol>
এক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রয়োজন অনুযায়ী তথ্য ব্রাউজ করার জন্য ওয়েব সাইট চিহ্নিত কর</li> <li>২. নির্দিষ্ট ওয়েব সাইটে ব্যবহারকারীর অ্যাকাউন্ট খোল</li> <li>৩. নির্দিষ্ট ক্রম অনুযায়ী ইমেইল আইডি লগ-ইন কর</li> <li>৪. ইমেইল এর মাধ্যমে তথ্য গ্রহণ এবং নির্দিষ্ট প্রক্রিয়া অনুযায়ী পাঠান</li> </ol>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> <li>৪. পোর্টফলিও (Portfolio)</li> </ol>

## শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) - ২ : ইন্টারনেট ব্যবহার করা;

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করো। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করো।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. প্রশিক্ষণার্থীগণ কোন শিক্ষা উপকরণ ব্যবহার করবে সে সম্পর্কে প্রশিক্ষকের কাছে জানতে চাইবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণার্থীদের “ইন্টারনেট ব্যবহার করতে পারবে” শেখার উপকরণ প্রদান করবে।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ২ ইন্টারনেট ব্যবহার করা।
৩. সেলফ চেক প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করো এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ২ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করো। উত্তরপত্র ২-এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করো।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করো।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করো <ul style="list-style-type: none"><li>জব শিট (Job Sheet)-২ ইন্টারনেট ব্যবহার করা</li><li>স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-২ ইন্টারনেট ব্যবহার করা</li></ul>

## ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ২ ইন্টারনেট ব্যবহার করা।

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ২.১ ব্রাউজিং সফটওয়্যার এর তালিকা প্রস্তুত ও ব্যবহার করতে পারবে।
- ২.২ ওয়েবসাইটে তথ্য ব্রাউজ করতে পারবে।
- ২.৩ ই-মেইল আইডি লগ-ইন করতে পারবে।
- ২.৪ তথ্য গ্রহণ এবং নির্দিষ্ট প্রক্রিয়া অনুযায়ী পাঠানোর কৌশল সম্পর্কে জানতে পারবে

### ২.১ ব্রাউজিং সফটওয়্যার এর তালিকা প্রস্তুত ও ব্যবহার

#### ক্রোম:

ক্রোম হলো গুগলের তৈরি ওয়েব ব্রাউজার। এটি ব্যবহার করতে গেলে প্রথমে পিসি অন করে গুগলে যেতে হবে। তারপর সার্চ অপশনে গিয়ে ক্রোম Apps টি ডাউনলোড করতে হবে। অতঃপর রান বা সেভ বাটনে ক্লিক করতে হবে। তখন ক্রোম Apps টি ডাউনলোড হতে শুরু করবে। ডাউনলোড হয়ে গেলে Apps টি কম্পিউটারে ইনস্টলেশন করতে হবে। ইনস্টলেশন হয়ে গেলে কম্পিউটারের ডেস্কটপে একটি ক্রোম এর আইকন তৈরী হবে।

এখন ক্রোম ব্যবহার করতে গেলে আইকনের উপর ডবল ক্লিক করতে হবে। ক্রোম ওপেন হলে address bar এ গিয়ে সার্চ এর ঘরে প্রয়োজনীয় অনুসন্ধান গুলি লিখতে হবে এবং লেখার পর এন্টার বাটন চাপতে হবে।



চিত্র : ক্রোম

মাইক্রোসফট এজ:

মাইক্রোসফট এজ হচ্ছে মাইক্রোসফট এর develop কৃত একটি ওয়েব ব্রাউজার। এটি ব্যবহার করতে গেলে প্রথমে পিসি অন করে স্টার্ট বোতামে ক্লিক করতে হবে। তারপর "মাইক্রোসফট স্টোর"এ সার্চ অপশনে গিয়ে "Microsoft Edge" Apps টি ডাউনলোড করতে হবে। অতঃপর রান বা সেভ বাটনে ক্লিক করতে হবে। তখন Microsoft Edge টি ডাউনলোড হতে শুরু করবে। ডাউনলোড হয়ে গেলে Apps টি কম্পিউটারে ইনস্টলেশন করতে হবে। ইনস্টলেশন হয়ে গেলে কম্পিউটারের ডেস্কটপে একটি Microsoft Edge এর আইকন তৈরী হবে।

এখন Microsoft Edge ব্যবহার করতে গেলে আইকনের উপর ডবল ক্লিক করতে হবে। Microsoft Edge ওপেন হলে address bar এ গিয়ে সার্চ এর ঘরে প্রয়োজনীয় অনুসন্ধান গুলি লিখতে হবে এবং লেখার পর এন্টার বাটন চাপতে হবে।



চিত্র : মাইক্রোসফট এজ

মোজিলা ফায়ারফক্স:

মোজিলা ফায়ারফক্স বা ফায়ারফক্স মোজিলা ফাউন্ডেশন, ও এর অধীনস্থ মোজিলা কর্পোরেশন কর্তৃক উন্নয়নকৃত একটি ফ্রি ও ওপেন সোর্স ওয়েব ব্রাউজার। এই ব্রাউজারটি ব্যবহার করতে গেলে প্রথমে ব্রাউজারটি ডাউনলোড করতে হবে। সেক্ষেত্রে প্রথমে টাস্কবারে অবস্থিত উইন্ডোজ আইকনে ক্লিক করতে হবে। তারপর মাইক্রোসফ্ট স্টোর এ যেতে হবে। অতঃপর Microsoft Store এ গিয়ে search bar এ ফায়ারফক্স টাইপ করতে হবে এবং এন্টার টিপতে হবে।

এটি ডাউনলোড করতে হবে। ডাউনলোড হয়ে গেলে ব্রাউজারটি কম্পিউটারে ইনস্টলেশন করতে হবে। ইনস্টলেশন হয়ে গেলে কম্পিউটারের ডেস্কটপে মোজিলা ফায়ারফক্স এর আইকন তৈরী হবে।

এখন মোজিলা ফায়ারফক্স ব্যবহার করতে গেলে আইকনের উপর ডবল ক্লিক করতে হবে। মোজিলা ফায়ারফক্স ওপেন হলে address bar এ গিয়ে সার্চ এর ঘরে প্রয়োজনীয় অনুসন্ধান গুলি লিখতে হবে এবং লেখার পর এন্টার বাটন চাপতে হবে।



চিত্র : মোজিলা ফায়ারফক্স

অপেরা মিনি:

অপেরা মিনি হল অপেরা সফটওয়্যার কোম্পানী দ্বারা তৈরি একটি মোবাইল ওয়েব ব্রাউজার। এই ব্রাউজারটি ব্যবহার করতে গেলে প্রথমে Microsoft Edge ওপেন করে address bar এ গিয়ে সার্চ এর ঘরে ” Opera browser Download “ লিখতে হবে এবং লেখার পর এন্টার বাটন চাপতে হবে। ব্রাউজারটি ডাউনলোড হয়ে গেলে ব্রাউজারটি কম্পিউটারে ইনস্টলেশন করতে হবে। ইনস্টলেশন হয়ে গেলে কম্পিউটারের ডেস্কটপে Opera browser এর আইকন তৈরী হবে।

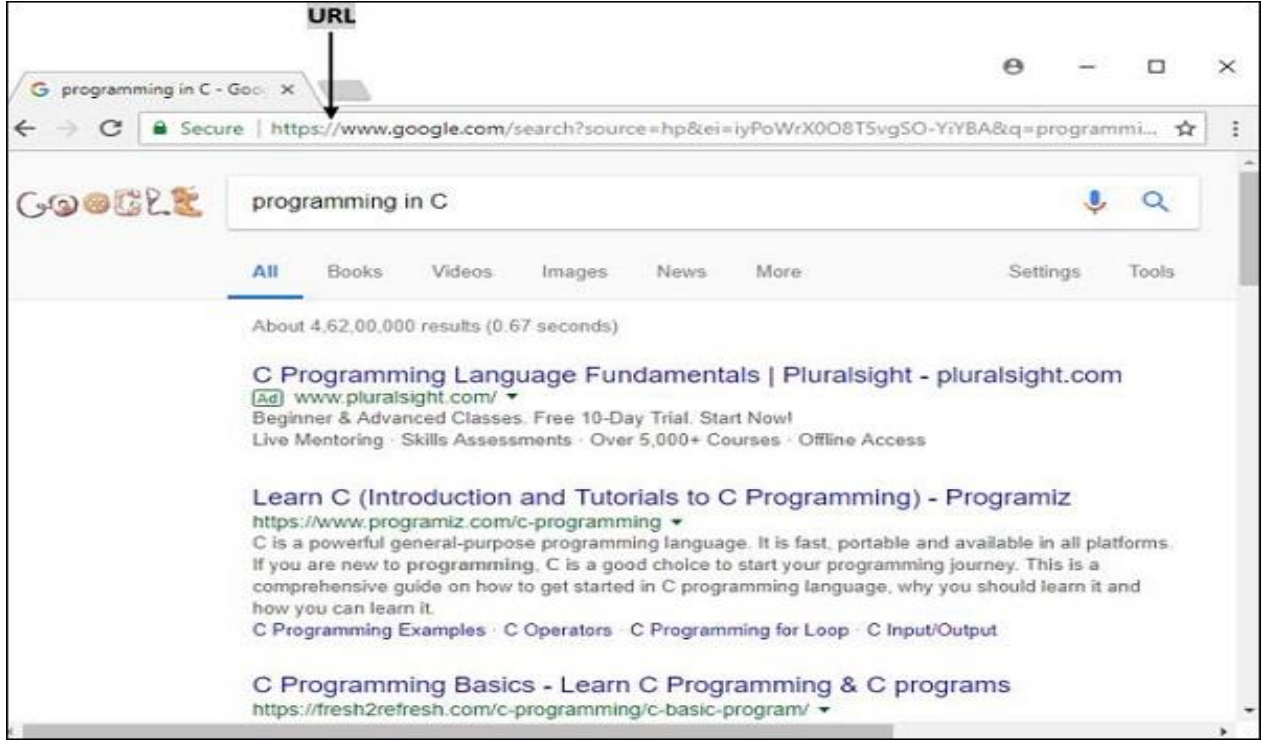
এখন Opera browser ব্যবহার করতে গেলে আইকনের উপর ডবল ক্লিক করতে হবে। Opera browser ওপেন হলে address bar এ গিয়ে সার্চ এর ঘরে প্রয়োজনীয় অনুসন্ধান গুলি লিখতে হবে এবং লেখার পর এন্টার বাটন চাপতে হবে।



চিত্র : অপেরা মিনি

## ২.২ ওয়েবসাইটে তথ্য ব্রাউজ:

প্রতিটি ওয়েবসাইটের একটি unique address থাকে, যাকে URL বলা হয় (ইউনিফর্ম রিসোর্স লোকেটারের জন্য সংক্ষিপ্ত)। এটি একটি রাস্তার ঠিকানার মতো যা ব্রাউজারকে বলে যে ইন্টারনেটে কোথায় যেতে হবে। যখন ব্রাউজারের address bar এ একটি URL টাইপ করে কীবোর্ডে এন্টার চাপা হয়, ব্রাউজার সেই URL এর সাথে যুক্ত পৃষ্ঠাটি লোড করবে এবং সেই পেজ থেকে প্রয়োজনীয় তথ্য ডাউনলোড করা যাবে।



চিত্র: ওয়েবসাইটে তথ্য ব্রাউজ

## ২.৩ ই-মেইল আইডি লগ-ইন:

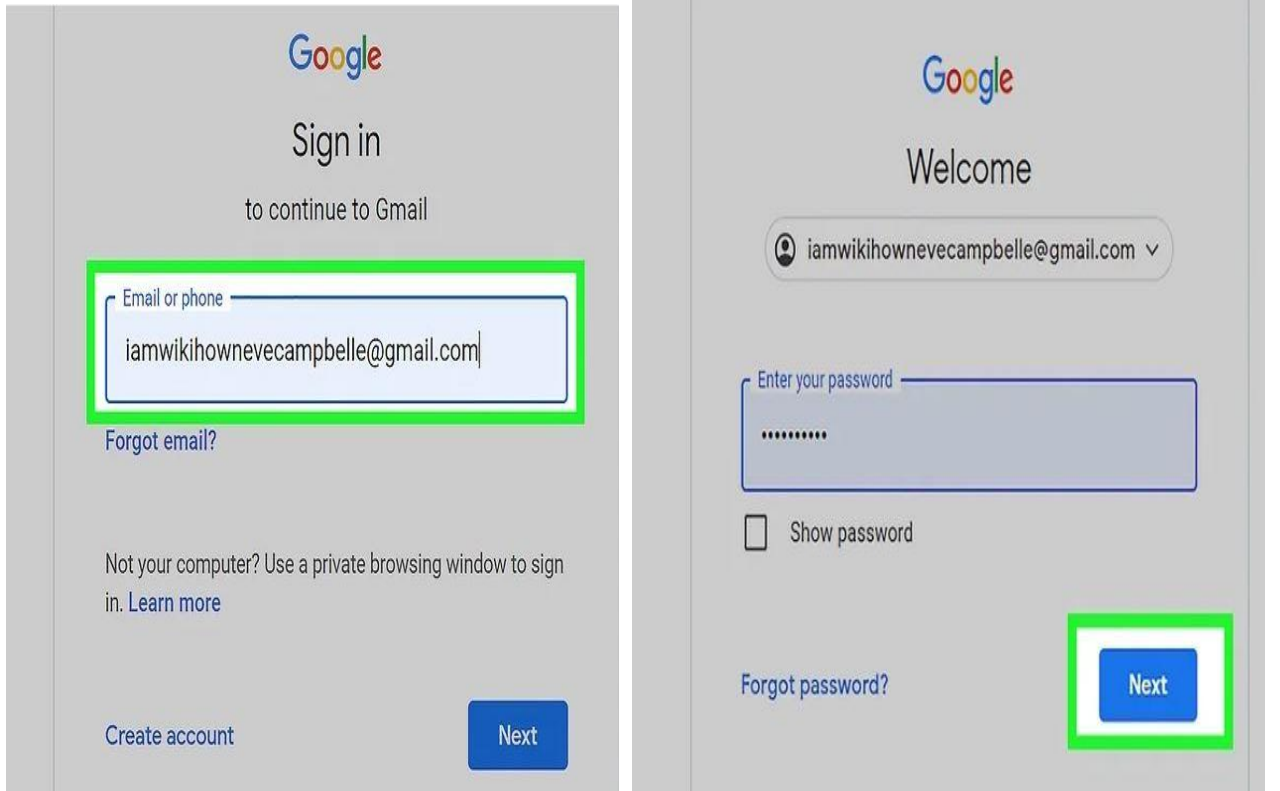
ক. ই-মেইল আইডি লগ-ইন করতে গেলে প্রথমেই ইমেল পরিষেবা প্রদানকারীর ওয়েবসাইটে যেতে হবে। যদি ইমেল প্রদানকারী ওয়েব-ভিত্তিক ইমেল অফার করে, তাহলে Microsoft Edge, Safari, Google Chrome, বা Firefox-এর মতো ওয়েব ব্রাউজারে ইমেল অ্যাক্সেস করা যাবে। শুধুমাত্র ইমেল প্রদানকারীর URLটি প্রয়োজন, যা ইমেল অ্যাকাউন্ট পরিচালনা করে এমন কোম্পানি বা সংস্থা প্রদান করে। সাধারণ ইমেল পরিষেবার একটি তালিকার উল্লেখ করা হলো, যেমন:

- জিমেইল: <https://www.gmail.com>
- iCloud (Apple): <https://icloud.com/mail>
- ইয়াহু মেইল: <https://mail.yahoo.com>
- Outlook/Live.com/Hotmail: <https://www.outlook.com>
- এওএল মেল: <https://mail.aol.com>
- এক্সফিনিটি: <https://connect.xfinity.com/appsuite/>
- স্পেকট্রাম: <https://webmail.spectrum.net>

খ. এখন ইমেল প্রদানকারীর ওয়েব ঠিকানাটি ওপন করলে, একটি লগইন পৃষ্ঠা পাওয়া যাবে। সেখানে ব্যবহারকারীর নাম এবং পাসওয়ার্ড লিখতে হবে। যদি পাসওয়ার্ড মনে না থাকে, তাহলে "Forgot Password?" এ ক্লিক করে রিসেট করে নেওয়া যাবে।

গ. এখন লগ ইন, বা সাইন ইন বোতামে ক্লিক করতে হবে। ইমেল লগ ইন হয়ে গেলে ইমেল অ্যাক্সেস করা যাবে এবং প্রয়োজন অনুযায়ী ইমেইলে compose, Inbox check, outbox check, ইত্যাদি কাজ করা সম্ভব হয়। কিছু

ইমেল প্রদানকারীর ইমেলে সাইন ইন করতে 2-step verification প্রয়োজন হয়। যদি এটির প্রয়োজন হয়, তাহলে তারা সাধারণত user এর মোবাইল ফোনে একটি নিশ্চিতকরণ কোড পাঠানো হয়।



## ২.৪ তথ্য গ্রহণ এবং নির্দিষ্ট প্রক্রিয়া অনুযায়ী পাঠানোর কৌশল:

### তথ্য গ্রহণ:

যখন প্রথম ইমেইল ওপেন করা হয়, তখন ইনবক্স ওপেন হয়। সেখান থেকে মেইলগুলি পড়া হয়।

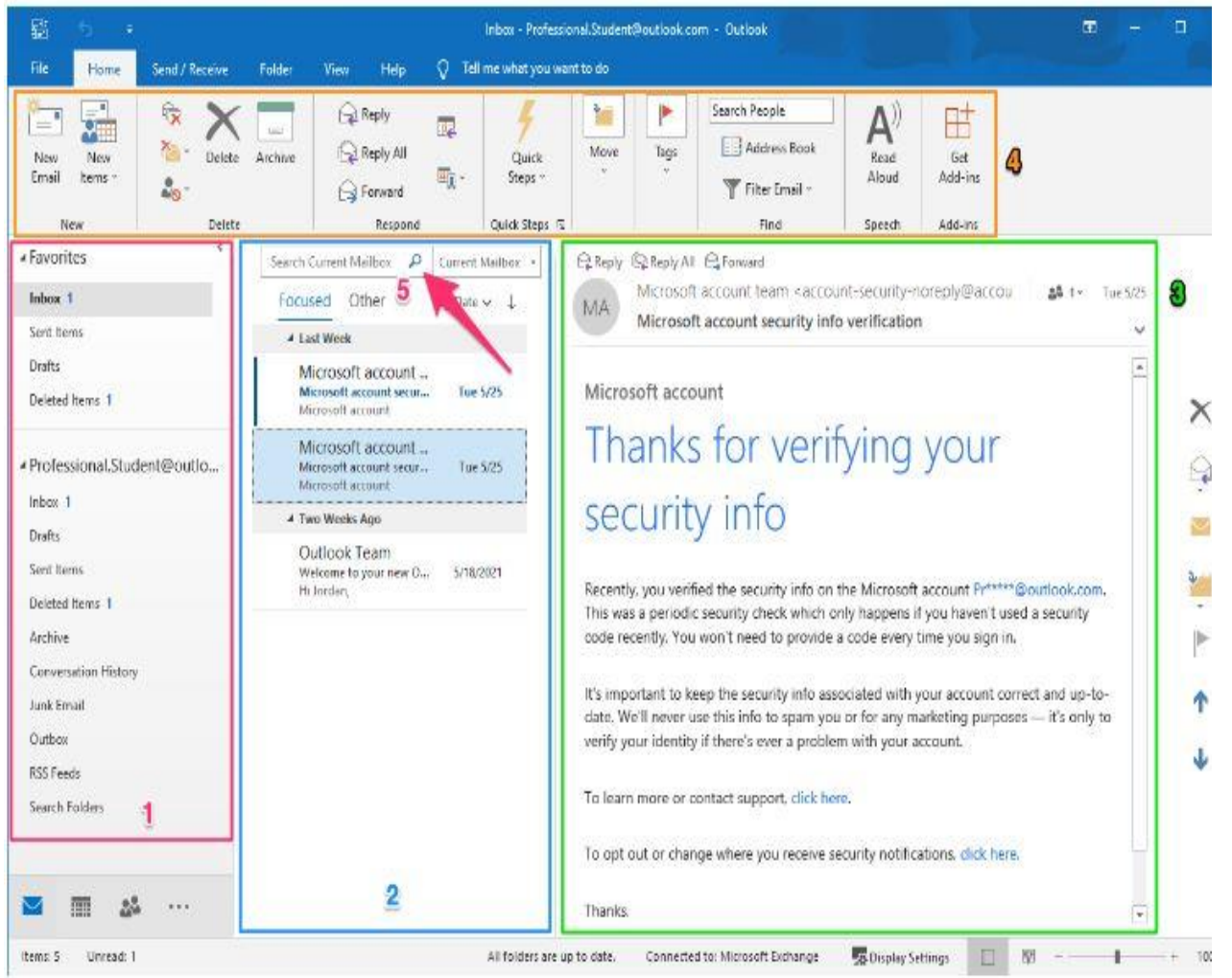
**ফোল্ডার পেন:** ফোল্ডার পেন এ সমস্ত ফোল্ডার দেখায়। বোল্ড নম্বরগুলি সেই ফোল্ডারের আন-রিড মেসেজ গুলির সংখ্যা নির্দেশ করে।

**মেসেজ লিস্ট:** এটি মেসেজগুলিকে কালানুক্রমিক ক্রমে তালিকাভুক্ত করে।

**রিডিং পেন:** রিডিং পেন টি বর্তমানে নির্বাচিত ইমেইলটি প্রদর্শন করে (বার্তা তালিকায় হালকা নীল পটভূমি সহ)।

**রিবন:** আউটলুকের অন্যান্য মাইক্রোসফ্ট অ্যাপ্লিকেশন যেমন ওয়ার্ড এবং এক্সেলের মতো একটি রিবন রয়েছে। রিবনের প্রতিটি ট্যাবে ক্লিক করলে বিভিন্ন অ্যাকশন এবং সেটিংস খুঁজে পাওয়া যায়।

**সার্চ বক্স:** সার্চ বক্স দ্বারা কীওয়ার্ড, একটি ইমেইল এর প্রেরক, প্রাপক ইত্যাদি অনুসন্ধান করা হয়।



### নির্দিষ্ট প্রক্রিয়া অনুযায়ী তথ্য পাঠানোর কৌশল:

নির্দিষ্ট একটি ইমেল পাঠাতে, নতুন ইমেল নির্বাচন করতে হবে। তখন একটি নতুন উইন্ডো খুলবে যেখানে ইমেল কম্পোজ করা যাবে।

**ইমেইল বডি:** ইমেইল বডিতে বার্তা টাইপ করতে হবে।

**সাবজেক্ট লাইন:** বার্তার সাবজেক্ট লাইন টাইপ করতে হবে।

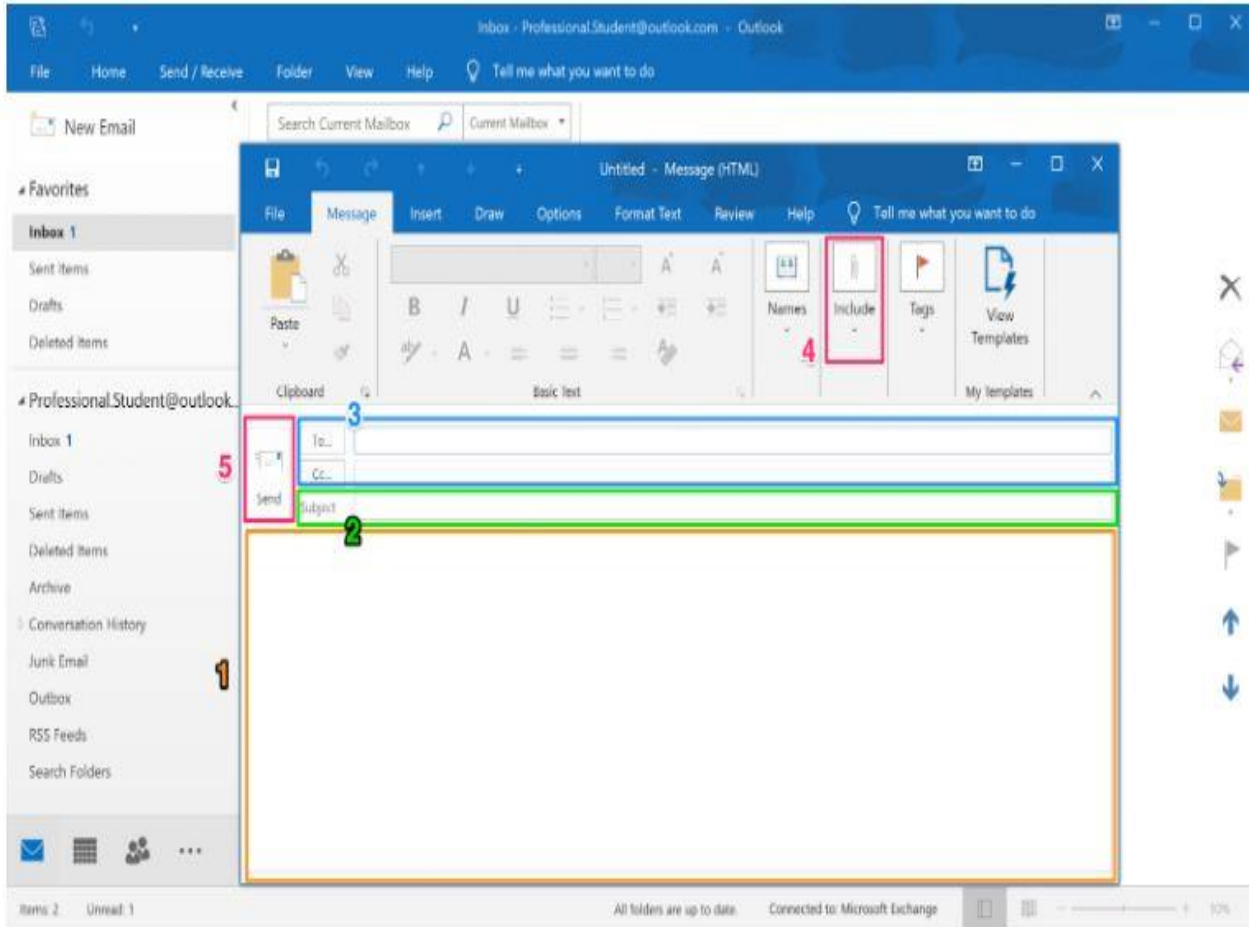
**প্রাপক:** বার্তার জন্য প্রাপক এর ইমেইল আইডি যোগ করতে হবে। প্রাপক এর ইমেইল আইডি সর্বশেষে যোগ করা ভালো যাতে ভুলবশত মেসেজটি সম্পূর্ণ হওয়ার আগে যেন প্রাপকের কাছে সেন্ড না হয়ে যায়।

একজন প্রাপকের কাছে বার্তা পাঠানোর তিনটি ভিন্ন উপায় রয়েছে, যেমন:

সাধারণত একজন ব্যক্তিকে ইমেল পাঠাতে হলে "To" ফিল্ডে একজন প্রাপকের ইমেইল আইডি লিখে মেইলটি সেন্ড করে দেওয়া যায়। তখন ঐ মেইলটি নির্দিষ্ট প্রাপকের কাছে চলে যাবে।

"CC" ফিল্ডে একজন প্রাপকের ইমেইল আইডি প্রবেশ করালে প্রাপককে To ফিল্ডের যেকোনো প্রাপকের মতোই ইমেলটি পেতে এবং দেখতে পারবেন। "Cc" মানে কার্বন কপি, যা আগে ব্যবহৃত একটি শব্দ ছিল যখন টাইপরাইটার এবং কার্বন পেপার ব্যবহার করে কাগজের কপি তৈরি করা হতো। এটি সাধারণত ব্যবহৃত হয় যখন একজন প্রাপকের ইমেলে থাকা তথ্য সম্পর্কে সচেতন হওয়া উচিত কিন্তু বার্তাটিতে সরাসরি তাকে উল্লেখ করে পাঠানো হয়না।

”Bcc” ক্ষেত্রে একজন প্রাপককে প্রবেশ করালে প্রাপক ইমেলটি গ্রহণ করতে এবং দেখতে পারবে, কিন্তু প্রাপকদের কেউই Bcc ক্ষেত্রে অন্তর্ভুক্ত করা কোনো প্রাপকের নাম বা ইমেল ঠিকানা দেখতে পারবে না। "Bcc" মানে ব্লাইন্ড কার্বন কপি।



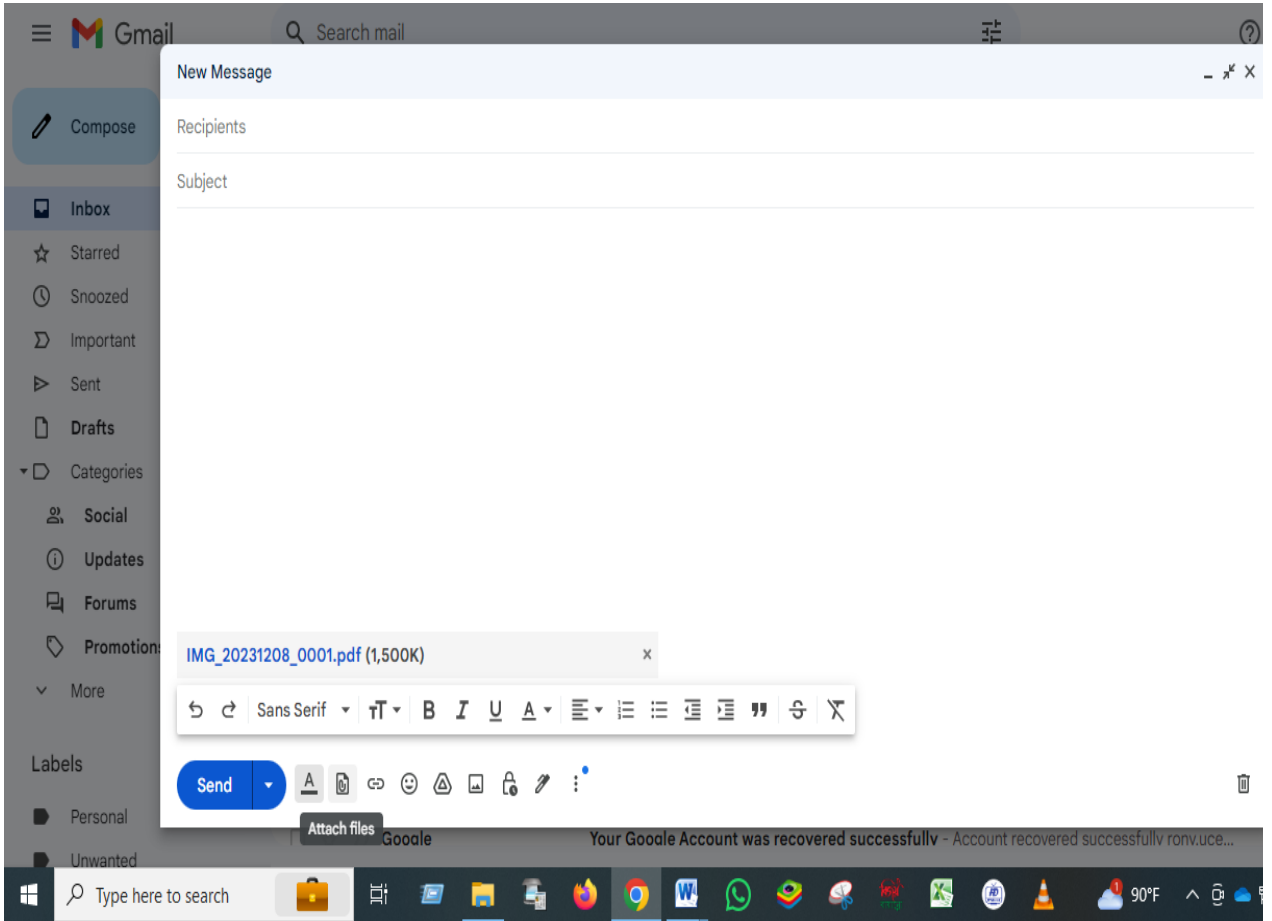
**এটাচমেন্ট:** একটি ফাইল সংযুক্ত করতে, কাগজের ক্লিপ আইকনটি সার্চ করতে হবে এবং সেখানে ক্লিক করে ফাইল সংযুক্ত করতে হবে। নিম্নলিখিত উপায়ে মেনু থেকে কোন ফাইলটি সংযুক্ত করা হয়:

**Recent Item:** Recent Item এ ক্লিক করলে সেখানে বিভিন্ন আইটেম প্রদর্শিত হবে এবং তাদের একটি নির্বাচন করতে হবে।

**Attach Item:** অ্যাটাচ আইটেম একটি business কার্ড বা আউটলুক আইটেম সংযুক্ত করতে দেয় (যেমন অন্য একটি ইমেল)।

**Browse web location:** OneDrive বা SharePoint এর সাথে লিঙ্ক করা ওয়েব অবস্থানগুলির ফাইলগুলি অনুসন্ধান করতে Browse web location ব্রাউজ করতে হয়।

**Browse this PC:** ফাইলের জন্য ফোল্ডার অনুসন্ধান করতে পিসি ব্রাউজ করতে Browse this PC ব্রাউজ করতে হয় এবং পিসি থেকে প্রয়োজনীয় ফাইল বা ছবি সিলেক্ট করে মেইলের সাথে এটাচ করতে হয়।



## সেলফ চেক (Self Check)- ২: ইন্টারনেট ব্যবহার করা।;

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. ফ্রোম কী?

উত্তর:

২. অপেরা মিনি কী?

উত্তর:

৩. ইমেইল ওপেন করলে প্রথমে কি ওপেন হয়?

উত্তর:

৪. ফোল্ডার পেন কী?

উত্তর:

৫. ইমেইল প্রবেশ করে কোথায় বার্তা টাইপ করতে হবে?

উত্তরঃ

## উত্তরপত্র (Answer Key)- ২ : ইন্টারনেট ব্যবহার করা;

১. ক্রোম কী?

উত্তর: ক্রোম হলো গুগলের তৈরি ওয়েব ব্রাউজার।

২. অপেরা মিনি কী?

উত্তর: অপেরা মিনি হল অপেরা সফটওয়্যার কোম্পানী দ্বারা তৈরি একটি মোবাইল ওয়েব ব্রাউজার।

৩. ইমেইল ওপেন করলে প্রথমে কি ওপেন হয়?

উত্তর: যখন প্রথম ইমেইল ওপেন করা হয়, তখন ইনবক্স ওপেন হয়।

৪. ফোল্ডার পেন কী?

উত্তর: ফোল্ডার পেন এ সমস্ত ফোল্ডার দেখায়। বোল্ড নম্বরগুলি সেই ফোল্ডারের আন-রিড মেসেজ গুলির সংখ্যা নির্দেশ করে।

৫. ইমেইল প্রবেশ করে কোথায় বার্তা টাইপ করতে হবে?

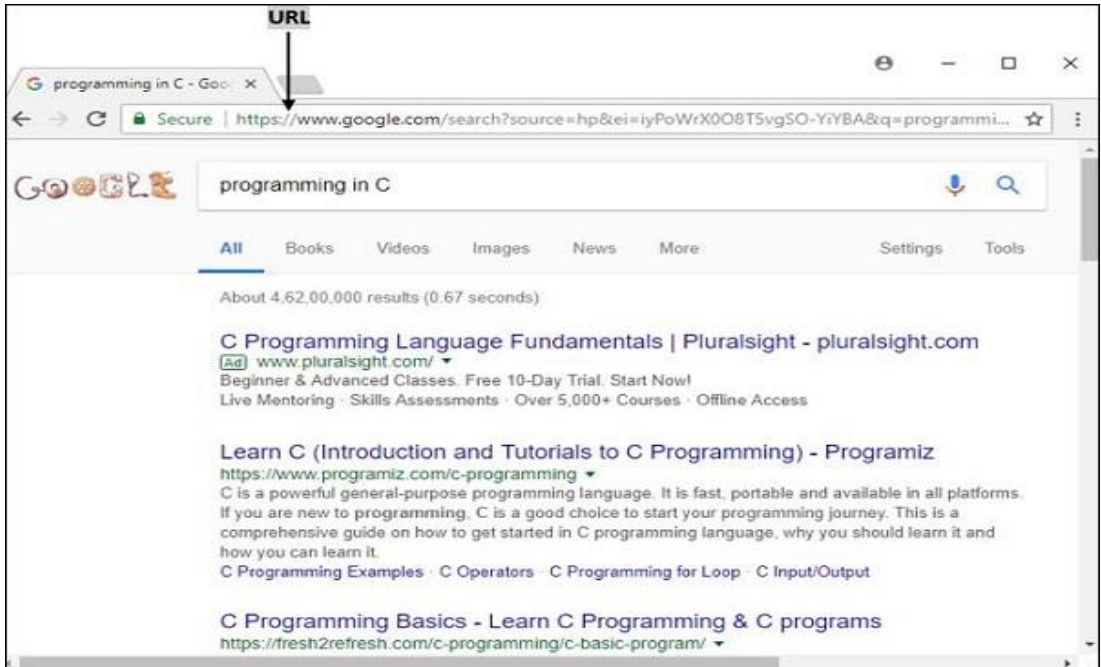
উত্তর: ইমেইল বডিতে বার্তা টাইপ করতে হবে।

## জব শিট (Job Sheet)-২ ইন্টারনেট ব্যবহার করা;

অ্যাক্টিভিটি- ২.১: ওয়েবসাইটে তথ্য ব্রাউজ করা।

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী PPE সংগ্রহ এবং পরিধান করো।
২. প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্ট সংগ্রহ করো।
৩. পিসি অন করো।
৪. ইন্টারনেট সংযোগ নিশ্চিত করো
৫. ব্রাউজার ওপেন করো
৬. ব্রাউজারের address bar এ URL টাইপ করে কীবোর্ডে এন্টার চাপুন।
৬. ওয়েবসাইটে তথ্য ব্রাউজ করো।।
৭. প্রাকটিক্যাল কাজ করার জন্য স্টেপ বাই স্টেপ ফলো করো।
৮. প্রাকটিক্যাল কাজের শেষে টুলস, ইকুইপমেন্ট এবং ম্যাটারিয়ালস নির্দিষ্ট স্থানে রাখুন।
৯. সার্ভিসিং কাজের শেষে জায়গা পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করো।

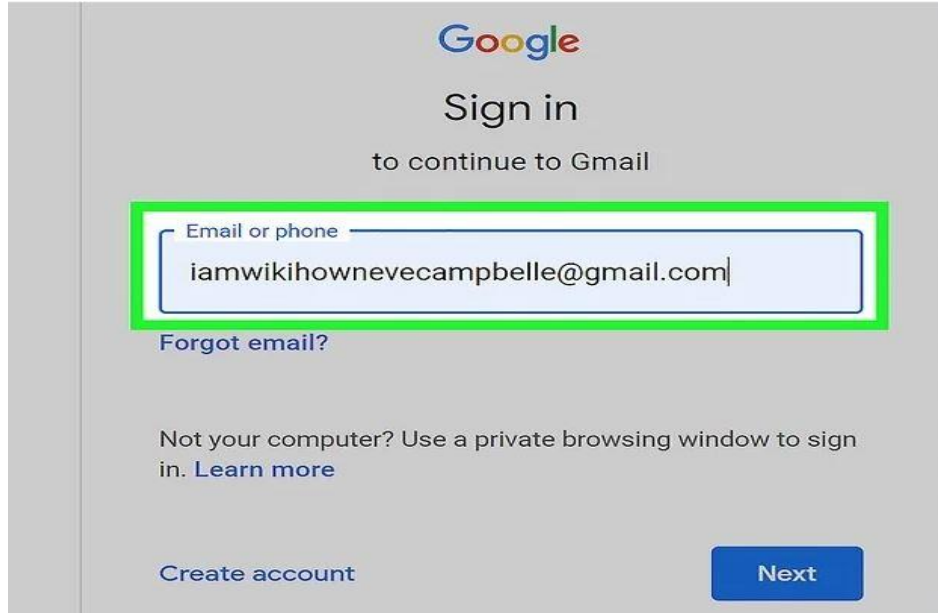


চিত্র : ওয়েবসাইটে তথ্য ব্রাউজ

## অ্যাক্টিভিটি- ২.২: ই-মেইল আইডি লগ-ইন করা।

### কাজের ধারাবাহিকতা:

১. কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী PPE সংগ্রহ এবং পরিধান করো।
২. প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্ট সংগ্রহ করো।
৩. পিসি অন করো।
৪. ইন্টারনেট সংযোগ নিশ্চিত করো
৫. ব্রাউজার ওপেন করো
৬. ইমেল পরিষেবা প্রদানকারীর ওয়েবসাইটে যান।
৭. ইমেল প্রদানকারীর ওয়েব ঠিকানাটি ওপেন করো।
৮. ব্যবহারকারীর নাম এবং পাসওয়ার্ড লিখুন।
৯. লগ ইন, বা সাইন ইন বোতামে ক্লিক করো।
১০. লগ ইন হয়ে গেলে ইমেল অ্যাক্সেস করো।
১১. প্রাকটিক্যাল কাজ করার জন্য স্টেপ বাই স্টেপ ফলো করো।
১২. প্রাকটিক্যাল কাজের শেষে টুলস, ইকুইপমেন্ট এবং ম্যাটারিয়ালস নির্দিষ্ট স্থানে রাখুন।
১৩. সার্ভিসিং কাজের শেষে জায়গা পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করো।

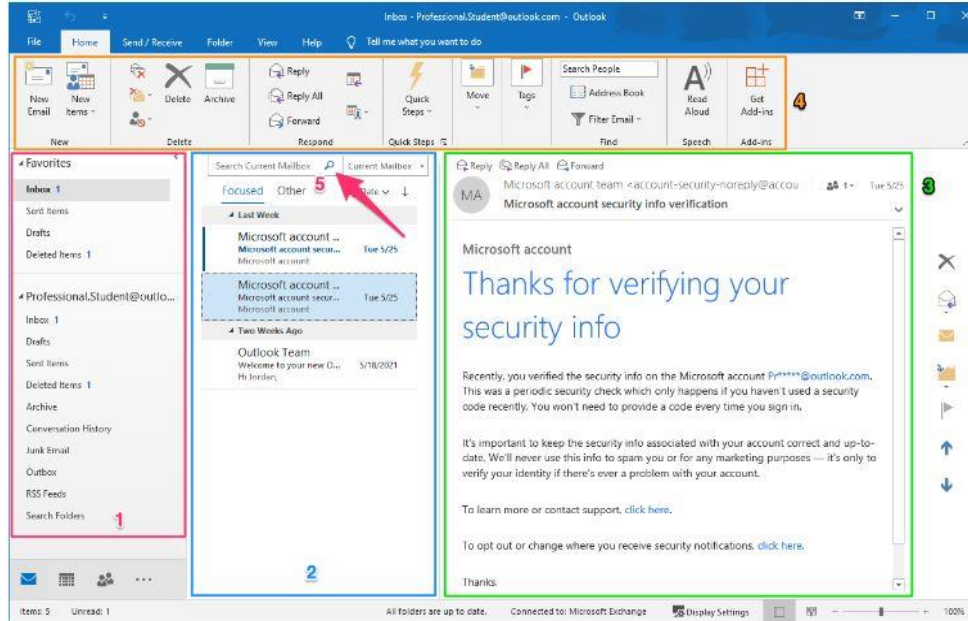


চিত্র: ই-মেইল আইডি লগ-ইন করা।

## অ্যাক্টিভিটি- ২.৩: ই-মেইল থেকে তথ্য গ্রহণ করা।

### কাজের ধারাবাহিকতা:

১. কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী PPE সংগ্রহ এবং পরিধান করো।
২. প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্ট সংগ্রহ করো।
৩. পিসি অন করো।
৪. ইন্টারনেট সংযোগ নিশ্চিত করো
৫. ব্রাউজার ওপেন করো
৬. ইমেল লগ ইন, বা সাইন ইন করো।
৭. ইনবক্স চেক করো।
৮. ফোল্ডার পেন চেক করো।
৯. মেসেজ লিস্ট চেক করো।
১০. রিডিং পেন চেক করো।
১১. প্রাকটিক্যাল কাজ করার জন্য স্টেপ বাই স্টেপ ফলো করো।
১২. প্রাকটিক্যাল কাজের শেষে টুলস, ইকুইপমেন্ট এবং ম্যাটারিয়ালস নির্দিষ্ট স্থানে রাখুন।
১৩. সার্ভিসিং কাজের শেষে জায়গা পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করো।



চিত্র : ই-মেইল থেকে তথ্য গ্রহণ করা।



## স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ২: ইন্টারনেট ব্যবহার করা

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ:

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় ইকুইপমেন্টস:

ক্রম	ইকুইপমেন্টস এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কম্পিউটার সেট	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	স্মার্ট মোবাইল সেট	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	ইন্টারনেট সংযোগ	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

শিখনফল - ৩: ওয়েবসাইট এবং ফার্মওয়ার সনাক্ত করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. অজানা ওয়েবসাইটের তথ্য খুঁজতে সার্চ ইঞ্জিন ব্যবহার করা হয়েছে;</li> <li>২. কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ওয়েবসাইট চিহ্নিত করা হয়েছে;</li> <li>৩. প্রয়োজনীয় ফার্মওয়ার খুঁজে পেতে সার্চ ইঞ্জিন ব্যবহার করা হয়েছে;</li> </ol>
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. মোবাইল ফোন সেট;</li> <li>২. ইন্টারনেট সংযোগ;</li> <li>৩. সিবিএলএম</li> <li>৪. হ্যান্ডআউট</li> </ol>
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. সার্চ ইঞ্জিন ব্যবহার করার কৌশল;</li> <li>২. প্রয়োজনীয় ওয়েবসাইট চিহ্নিত করার কৌশল;</li> <li>৩. প্রয়োজনীয় ফার্মওয়ার খুঁজতে সার্চ ইঞ্জিন ব্যবহার কৌশল;</li> </ol>
এক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. অজানা ওয়েবসাইটের তথ্য খুঁজতে সার্চ ইঞ্জিন ব্যবহার কর</li> <li>২. কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ওয়েবসাইট চিহ্নিত কর</li> <li>৩. প্রয়োজনীয় ফার্মওয়ার খুঁজে পেতে সার্চ ইঞ্জিন ব্যবহার কর</li> </ol>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> <li>৪. পোর্টফলিও (Portfolio)</li> </ol>

## শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) - ৩: ওয়েবসাইট এবং ফার্মওয়ার সনাক্ত করা।;

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করো। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করো।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. প্রশিক্ষণার্থীগণ কোন শিক্ষা উপকরণ ব্যবহার করবে সে সম্পর্কে প্রশিক্ষকের কাছে জানতে চাইবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণার্থীদের “ওয়েবসাইট এবং ফার্মওয়ার সনাক্ত করা।” শেখার উপকরণ প্রদান করবে।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট - ৩ : ওয়েবসাইট এবং ফার্মওয়ার সনাক্ত করা।
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করো এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ৩-এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করো। উত্তরপত্র ৩-এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করো।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করো।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করো জব শিট (Job Sheet)- ৩: ওয়েবসাইট এবং ফার্মওয়ার সনাক্ত করা। স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৩: ওয়েবসাইট এবং ফার্মওয়ার সনাক্ত করা।

## ইনফরমেশন শীট (Information Sheet): ৩ ওয়েবসাইট এবং ফার্মওয়ার সনাক্ত করা।;

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ৩.১ সার্চ ইঞ্জিন ব্যবহার করতে পারবে।;
- ৩.২ প্রয়োজনীয় ওয়েবসাইট চিহ্নিত করতে পারবে।;
- ৩.৩ প্রয়োজনীয় ফার্মওয়ার খুঁজতে সার্চ ইঞ্জিন ব্যবহার করতে পারবে।;

### ৩.১ সার্চ ইঞ্জিন ব্যবহার:

#### Google:

গুগল এলএলসি-(ইংরেজি: Google LLC) বা গুগল লিমিটেড লায়াবেলিটি কোম্পানি ইন্টারনেটভিত্তিক সেবা ও পণ্যে বিশেষায়িত একটি আমেরিকান বহুজাতিক প্রযুক্তি কোম্পানি। স্ট্যানফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয়ে পিএইচডি ছাত্র থাকাকালীন ল্যারি পেজ ও সের্গেই ব্রিন ১৯৯৮ সালের ৪ই সেপ্টেম্বর গুগল নির্মান করেন। ৪ ই সেপ্টেম্বর, ১৯৯৮ সালে তারা গুগলকে প্রাইভেট কোম্পানি হিসেবে অন্তর্ভুক্ত করেন।

গুগলের প্রধান সেবা গুগল সার্চ ছাড়াও নতুন পণ্য, অধিগ্রহণ, কাজ ও প্রোডাক্টিভিটি সেবা (গুগল ডক, শিট ও স্লাইড), ইমেইল (জিমেইল/ইনবক্স), সময়সূচী ও সময় ব্যবস্থাপক (গুগল ক্যালেন্ডার), ক্লাউড স্টোরেজ (গুগল ড্রাইভ), সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যম (গুগল+), ইন্সট্যান্ট ম্যাসেজিং ও ভিডিও চ্যাট (গুগল এলো/ডুও/হ্যাংআউট), অনুবাদক (গুগল ট্রান্সলেট), মানচিত্র (গুগল ম্যাপস/ওয়েজ/আর্থ/স্ট্রিট ভিউ), ভিডিও ভাগাভাগি (ইউটিউব), নোট নেওয়া (গুগল কিপ), এবং ছবি ব্যবস্থাপক (গুগল ফটোজ) প্রভৃতি উল্লেখযোগ্য সেবা প্রদান করে থাকে।

Google এর মাধ্যমে অনুসন্ধান করার জন্য, - ওয়েব ব্রাউজারে একটি সার্চ ইঞ্জিনে নেভিগেট করতে হবে, এক বা একাধিক কীওয়ার্ড টাইপ করতে হবে—যা সার্চ টার্ম নামেও পরিচিত—তারপর কীবোর্ডে এন্টার চাপতে হবে। একটি অনুসন্ধান চালানোর পরে, প্রাসঙ্গিক ওয়েবসাইটগুলির একটি তালিকা দেখতে পাওয়া যাবে যা ঐ অনুসন্ধান পদগুলির সাথে মেলে।



Google Search

I'm Feeling Lucky

## Bing:

বিং (ইংরেজি: **Bing**) (যাদের পূর্বে লিভ সার্চ উইন্ডোজ লিভ সার্চ এবং এমএসএন সার্চ নাম ছিল) মাইক্রোসফট কর্তৃক নিয়ন্ত্রিত একটি ওয়েব অনুসন্ধান ইঞ্জিন (প্রচারের সময় ডিসিশন ইঞ্জিন। বিং বিভিন্ন ধরনের অনুসন্ধান সেবা প্রদান করে যেমন - ওয়েব, ভিডিও, চিত্র এবং মানচিত্র ইত্যাদি অনুসন্ধান সরবরাহ করে। এটি এএসপি ডট নেট ব্যবহার করে তৈরি করা।

**Bing** এর মাধ্যমে যে শব্দ বা বাক্যাংশ অনুসন্ধান করতে হবে তা টাইপ করতে হবে। "Search" আইকনে করতে হবে। অনুসন্ধান বাক্সের ডানদিকে একটি ম্যাগনিফাইং গ্লাস আইকন থাকে। এই আইকনে ক্লিক করলে সার্চ বক্সে টাইপ করা শব্দ বা বাক্যাংশ **Bing** অনুসন্ধান করা শুরু করে।



Microsoft Bing

Microsoft Bing  
Main logo and wordmark since October 2020

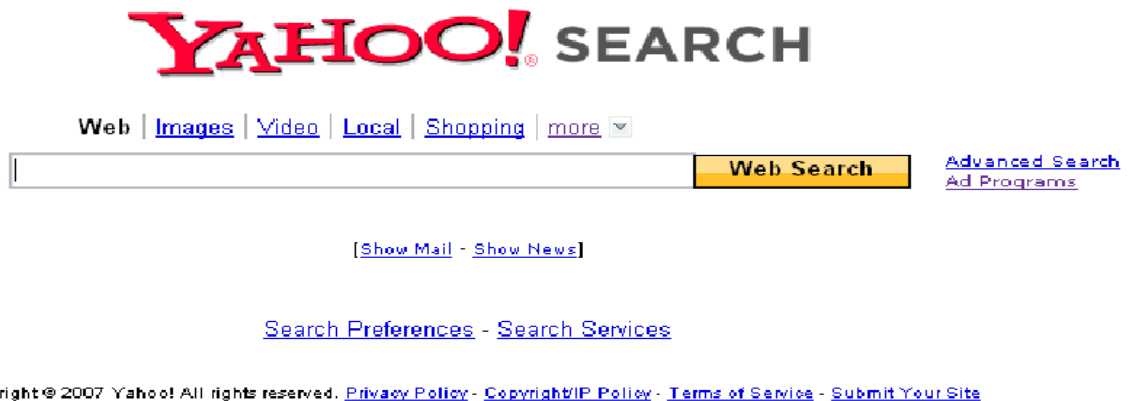
Screenshot [show]

Type of site	Search engine
Available in	40 languages
Owner	Microsoft
Created by	Microsoft
Revenue	Microsoft Advertising
URL	bing.com
Commercial	Yes
Registration	Optional (Microsoft account)
Launched	June 3, 2009; 14 years ago
Current status	Active
Written in	ASP.NET

## Yahoo:

ইয়াহু 2 মার্চ, 1995-এ অন্তর্ভুক্ত হয়েছিল। 1995 সালে, "ইয়াহু সার্চ" নামে একটি সার্চ ইঞ্জিন ফাংশন চালু করা হয়েছিল। এটি ব্যবহারকারীদের ইয়াহু ডিরেক্টরি অনুসন্ধান করার একসেস দেয়। ইয়াহু শীঘ্রই ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েবে প্রথম জনপ্রিয় অনলাইন ডিরেক্টরি এবং সার্চ ইঞ্জিন হয়ে ওঠে।

**Yahoo** এর মাধ্যমে অনুসন্ধান করার জন্য, - ওয়েব ব্রাউজারে একটি সার্চ ইঞ্জিনে নেভিগেট করতে হবে, এক বা একাধিক কীওয়ার্ড টাইপ করতে হবে—যা সার্চ টার্ম নামেও পরিচিত—তারপর কীবোর্ডে এন্টার চাপতে হবে। একটি অনুসন্ধান চালানোর পরে, প্রাসঙ্গিক ওয়েবসাইটগুলির একটি তালিকা দেখতে পাওয়া যাবে যা ঐ অনুসন্ধান পদগুলির সাথে মেলে



**YAHOO! SEARCH**

Web | [Images](#) | [Video](#) | [Local](#) | [Shopping](#) | [more](#)

[Web Search](#) [Advanced Search](#)  
[Ad Programs](#)

[\[Show Mail - Show News\]](#)

[Search Preferences](#) - [Search Services](#)

Copyright © 2007 Yahoo! All rights reserved. [Privacy Policy](#) - [Copyright/IP Policy](#) - [Terms of Service](#) - [Submit Your Site](#)

## Yandex:

ইয়ানডেক্স এলএলসি হল একটি রাশিয়ান বহুজাতিক প্রযুক্তি কোম্পানি যা ইন্টারনেট-সম্পর্কিত পণ্য এবং পরিষেবা প্রদান করে, যার মধ্যে “Yandex Search” নামে একটি ইন্টারনেট সার্চ ইঞ্জিন রয়েছে, যা 1997 সালে চালু হয়েছিল। ইহা তথ্য পরিষেবা, ই-কমার্স, পরিবহন, মানচিত্র এবং নেভিগেশন, মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন এবং অনলাইন বিজ্ঞাপন ইত্যাদি সেবা দিয়ে থাকে।

Yandex এর মাধ্যমে অনুসন্ধান করার জন্য, - ওয়েব ব্রাউজারে একটি সার্চ ইঞ্জিনে নেভিগেট করতে হবে, এক বা একাধিক কীওয়ার্ড টাইপ করতে হবে—যা সার্চ টার্ম নামেও পরিচিত—তারপর কীবোর্ডে এন্টার চাপতে হবে। একটি অনুসন্ধান চালানোর পরে, প্রাসঙ্গিক ওয়েবসাইটগুলির একটি তালিকা দেখতে পাওয়া যাবে যা ঐ অনুসন্ধান করতে সাহায্য করে।

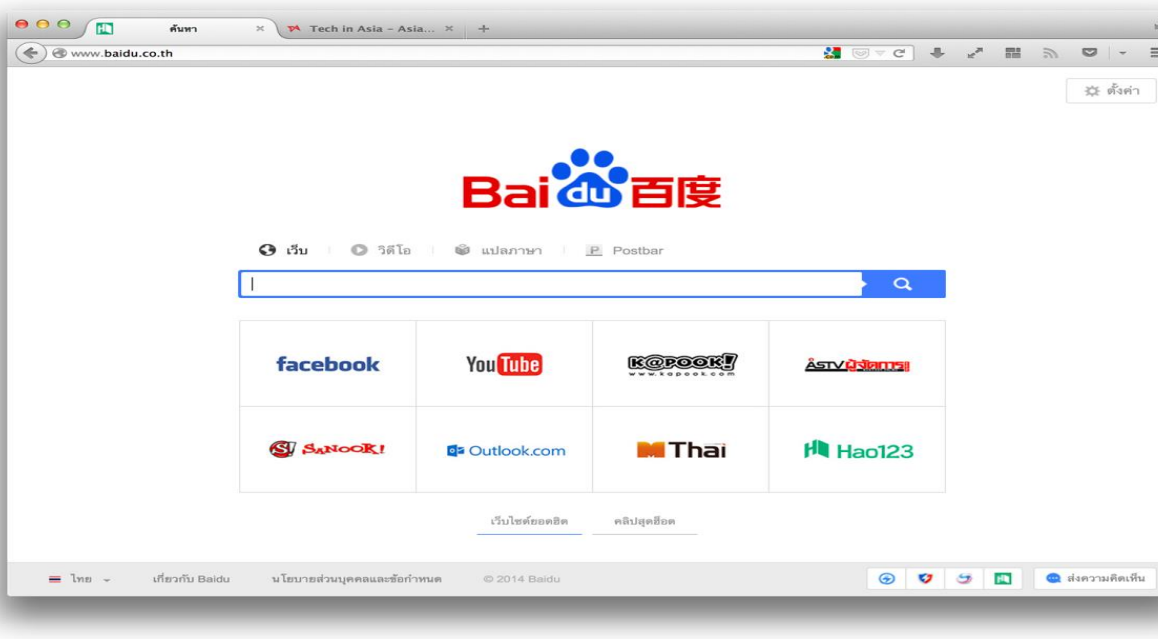


### Baidu:

Baidu (百度) একটি চীনা প্রযুক্তি কোম্পানি। এর প্রাথমিক ব্যবসা হল চীনের বাজারে ইন্টারনেট অনুসন্ধান। Baidu অন্যান্য ইন্টারনেট পরিষেবা এবং কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (AI) ডেভেলপমেন্ট নিয়েও কাজ করে। বহুজাতিক কোম্পানিটি 2000 সালে রবিন লি এবং এরিক জু দ্বারা প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল এবং এর সদর দফতর বেইজিংয়ে রয়েছে।

Baidu হল চীনের প্রভাবশালী ইন্টারনেট সার্চ ইঞ্জিন কোম্পানি। এর বৈশিষ্ট্য এবং পরিষেবাগুলি গুগলের মতোই, তবে এটি চীনকে ফোকাস করে বেশি। এই সার্চ ইঞ্জিন এর অনুসন্ধান গুলি চীনা প্রবিধান অনুযায়ী সেন্সর করা হয়।

Baidu এর মাধ্যমে অনুসন্ধান করার জন্য, - ওয়েব ব্রাউজারে একটি সার্চ ইঞ্জিনে নেভিগেট করতে হবে, এক বা একাধিক কীওয়ার্ড টাইপ করতে হবে—যা সার্চ টার্ম নামেও পরিচিত—তারপর কীবোর্ডে এন্টার চাপতে হবে। একটি অনুসন্ধান চালানোর পরে, প্রাসঙ্গিক ওয়েবসাইটগুলির একটি তালিকা দেখতে পাওয়া যাবে যা ঐ অনুসন্ধান করতে সাহায্য করে।



### ৩.২ প্রয়োজনীয় ওয়েবসাইট সমূহ;

বিভিন্ন ব্র্যান্ডের এবং বিভিন্ন মডেলের এন্ড্রয়েড ফোনের প্রয়োজনীয় ফার্মওয়্যার ডাউনলোডের জন্য কিছু প্রয়োজনীয় ওয়েব সাইট নিচে উল্লেখ করা হলো:

**<https://firmwarefile.com/> :**

FirmwareFile.com একটি নির্ভরযোগ্য এবং user Friendly প্ল্যাটফর্ম যা বিস্তৃত মোবাইল ডিভাইসের জন্য ফার্মওয়্যার ফাইল প্রদানের জন্য dedicate এই ওয়েব সাইট ব্যবহারকারীদের তাদের স্মার্টফোন এবং ট্যাবলেট আপডেট, আনব্রিক বা মেরামত করার জন্য উপযুক্ত ফার্মওয়্যার ফাইলগুলি খুঁজে পেতে এবং ডাউনলোড করতে সাহায্য করা।



**<https://androidmtk.com/download-samsung-stock-rom> :**

এই ওয়েব সাইট এ Samsung মোবাইল ফোনের সকল মডেলের আনব্রিক বা মেরামত করার জন্য উপযুক্ত ফার্মওয়্যার ফাইলগুলি পাওয়া যায় এবং ডাউনলোড করা যায়।



**<https://easy-firmware.com/>:**

এই ওয়েব সাইট এ চায়না মোবাইল ফোনের সকল মডেলের আনব্রিক বা মেরামত করার জন্য উপযুক্ত ফার্মওয়্যার ফাইলগুলি পাওয়া যায় এবং ডাউনলোড করা যায়।



**<https://en.flash-file.net/> :**

এই ওয়েব সাইট এ সকল মডেলের অ্যান্ড্রয়েড স্মার্টফোন এবং ট্যাবলেটগুলির জন্য সর্বশেষতম অ্যান্ড্রয়েড স্টক ফার্মওয়্যার (অরিজিনাল রম, ফ্ল্যাশ ফাইল) পাওয়া যায় এবং বিনামূল্যে ডাইরেক্ট লিঙ্ক এর সাহায্যে ডাউনলোড করা যায়।



**<https://xiaomistockrom.com/> :**

এই ওয়েব সাইট এ **Xiaomi** ব্র্যান্ডের সকল মডেলের অ্যান্ড্রয়েড স্মার্টফোন এর স্টক ফার্মওয়্যার (অরিজিনাল রম, ফ্ল্যাশ ফাইল) পাওয়া যায় এবং বিনামূল্যে ডাইরেক্ট লিঙ্ক এর সাহায্যে ডাউনলোড করা যায়।



**<https://vivofirmware.com/> :**

এই ওয়েব সাইট এ **Vivo** ব্র্যান্ডের সকল মডেলের অ্যান্ড্রয়েড স্মার্টফোন এর স্টক ফার্মওয়্যার (অরিজিনাল রম, ফ্ল্যাশ ফাইল) পাওয়া যায় এবং বিনামূল্যে ডাইরেক্ট লিঙ্ক এর সাহায্যে ডাউনলোড করা যায়।



### ৩.৩ প্রয়োজনীয় ফার্মওয়্যার খুঁজতে সার্চ ইঞ্জিন ব্যবহার

#### ফার্মওয়্যারসমূহ

##### **Samsung ফোনের ফার্মওয়্যার :**

সার্চ ইঞ্জিন **Google** এর মাধ্যমে যে সকল ওয়েবসাইটে **Samsung** এর ফার্মওয়্যারসমূহ অনুসন্ধান করা হয়, তেমন একটি নির্ভরযোগ্য ওয়েবসাইট সার্চ করতে হবে। ওয়েবসাইটে প্রবেশ করার পর address bar এ **Samsung** ফোনের নির্দিষ্ট মডেল নাম্বার টাইপ করতে হবে। টাইপ করার পর এন্টার টিপতে হবে। একটি অনুসন্ধান চালানোর পরে, প্রাসঙ্গিক ওয়েবসাইটগুলির একটি তালিকা দেখতে পাওয়া যাবে যার ভিতর একই ধরনের কিছু সাইট পাওয়া যাবে। যেমন: <https://androidfilehost.com/> এখানে ক্লিক করার পর **Samsung** ফোনের নির্দিষ্ট মডেল নাম্বার এর ফার্মওয়্যারটির একটি লিঙ্ক চলে আসবে। তখন "Click here to start Download" এ ক্লিক করতে হবে। ক্লিক করার পর ফার্মওয়্যারটি Download হওয়ার জন্য প্রস্তুত হবে। এখন ফার্মওয়্যারটিকে সেভ করার জন্য পিসিতে লোকেশন সেট করে দিতে হবে এবং সেভ বাটনে ক্লিক করতে হবে। ফার্মওয়্যারটি তখন পিসিতে Download এবং সেভ হয়ে যাবে।

# Download

recovery.tar.md5

for the Samsung Samsung Galaxy J2 (2016)(SM-J210F), by Aditya766



Click Here to Start Download

## iPhone ফোনের ফার্মওয়্যার :

সার্চ ইঞ্জিনের মাধ্যমে যে সকল ওয়েবসাইট অনুসন্ধান করে iPhone এর ফার্মওয়্যারসমূহ অনুসন্ধান করা যায়, তেমন একটি নির্ভরযোগ্য ওয়েবসাইট সার্চ করতে হবে। ওয়েবসাইটে প্রবেশ করার পর address bar এ iPhone ফোনের নির্দিষ্ট মডেল নাম্বার টাইপ করতে হবে। টাইপ করার পর এন্টার টিপতে হবে। একটি অনুসন্ধান চালানোর পরে, প্রাসঙ্গিক ওয়েবসাইটগুলির একটি তালিকা দেখতে পাওয়া যাবে যার ভিতর একই ধরনের কিছু সাইট পাওয়া যাবে। যেমন: <https://ipsw.me/>। এখানে ক্লিক করার পর সাইটটি ওপেন হবে। সেখান থেকে “Choose Product” এ গিয়ে ডিভাইসের ধরণ সিলেক্ট করতে হবে। যেমন: মোবাইল ফোন, আই প্যাড, ম্যাক, অ্যাপল টিভি ইত্যাদি। তারপর “Choose Platform” ক্লিক করে যদি ডিভাইসটি ফোন হয় তাহলে তাহলে ফোনটির মডেল নাম্বার সিলেক্ট করতে হবে। সিলেক্ট করার পর ফার্মওয়্যারটির “Version” সিলেক্ট করতে হবে। সিলেক্ট করার পর Version টির লিঙ্কে ক্লিক করতে হবে। এখন ফার্মওয়্যারটি Download করতে Download বাটনে ক্লিক করতে হবে। ফার্মওয়্যারটি সেভ করার জন্য পিসিতে লোকেশন সেট করে দিতে হবে এবং সেভ বাটনে ক্লিক করতে হবে। ফার্মওয়্যারটি তখন পিসিতে Download এবং সেভ হয়ে যাবে।



IPSW Downloads

Identify my Device

iTunes

About

4. Download

Release Date	29th July 2024
Upload Date	23rd July 2024
Filename	iPhone16,2_17.6_21G80_Restore.ipsw
Filesize	8.28 GB
SHA1sum	e72412828074c281e1de3ea4e3b39cf3f719ad33
Identifier	iPhone16,2

Download (8.28 GB)

### **মিডিয়াটেক (MTK) প্লাটফর্মের scatter / bin ফাইল:**

সার্চ ইঞ্জিন Google এর মাধ্যমে যে সকল ওয়েবসাইটে মিডিয়াটেকের **scatter / bin** ফাইল অনুসন্ধান করা হয়, তেমন একটি নির্ভরযোগ্য ওয়েবসাইট সার্চ করতে হবে। ওয়েবসাইটে প্রবেশ করার পর address bar এ নির্দিষ্ট URL টাইপ করতে হবে। টাইপ করার পর এন্টার টিপতে হবে। একটি অনুসন্ধান চালানোর পরে, প্রাসঙ্গিক ওয়েবসাইটগুলির একটি তালিকা দেখতে পাওয়া যাবে যার ভিতর একই ধরনের কিছু সাইট পাওয়া যাবে। যেমন: <https://firmwarefile.com/>। এখানে ক্লিক করার পর সাইটটি ওপেন হবে। সেখান থেকে মোবাইল ফোনের মডেল সিলেক্ট করতে হবে। ফোনটি যদি MTK Platform এর হয় তাহলে ফোনটির প্রয়োজনীয় scatter / bin ফাইল সিলেক্ট করতে হবে। ফাইলটি Download করতে Download বাটনে ক্লিক করতে হবে। ফাইলটি সেভ করার জন্য পিসিতে লোকেশন সেট করে দিতে হবে এবং সেভ বাটনে ক্লিক করতে হবে। ফার্মওয়্যারটি তখন পিসিতে Download এবং সেভ হয়ে যাবে।

## Symphony Fire 30 Stock Firmware (Flash File)

The Flash File will help you Upgrade, Downgrade, or re-install the Stock Firmware (OS) on your Mobile Device. In addition, the Flash File (ROM) also enables you to repair the Mobile device if facing any Software Issue, Bootloop Issue, IMEI Issue, or Dead Issue.

**File Name:** Symphony\_Fire\_30\_MT6261\_HW1\_V5\_MIRA.zip

**File Size:** 3.30 MB

**Flash Tool:** [Miracle Tool](#)

**How to Flash (install):** Use Miracle Box Software to Flash the firmware.

[Get Link](#)

### **Spreatrum এর Pac / bin ফাইল:**

সার্চ ইঞ্জিন Google এর মাধ্যমে যে সকল ওয়েবসাইটে Spreatrum এর Pac / bin ফাইল অনুসন্ধান করা হয়, তেমন একটি নির্ভরযোগ্য ওয়েবসাইট সার্চ করতে হবে। ওয়েবসাইটে প্রবেশ করার পর address bar এ নির্দিষ্ট URL টাইপ করতে হবে। টাইপ করার পর এন্টার টিপতে হবে। একটি অনুসন্ধান চালানোর পরে, প্রাসঙ্গিক ওয়েবসাইটগুলির একটি তালিকা দেখতে পাওয়া যাবে যার ভিতর একই ধরনের কিছু সাইট পাওয়া যাবে। যেমন: <https://firmwarefile.com/>। এখানে ক্লিক করার পর সাইটটি ওপেন হবে। সেখান থেকে মোবাইল ফোনের মডেল সিলেক্ট করতে হবে। ফোনটি যদি Spreatrum Platform এর হয় তাহলে ফোনটির প্রয়োজনীয় Pac / bin ফাইল সিলেক্ট করতে হবে। ফাইলটি Download করতে Download বাটনে ক্লিক করতে হবে। ফাইলটি সেভ করার জন্য পিসিতে লোকেশন সেট করে দিতে হবে এবং সেভ বাটনে ক্লিক করতে হবে। ফার্মওয়্যারটি তখন পিসিতে Download এবং সেভ হয়ে যাবে।



### **Qualcomm এর .tgz ফার্মওয়্যার :**

সার্চ ইঞ্জিন Google এর মাধ্যমে যে সকল ওয়েবসাইটে Qualcomm এর .tgz ফার্মওয়্যার অনুসন্ধান করা হয়, তেমন একটি নির্ভরযোগ্য ওয়েবসাইট সার্চ করতে হবে। ওয়েবসাইটে প্রবেশ করার পর address bar এ নির্দিষ্ট URL টাইপ করতে হবে। টাইপ করার পর এন্টার টিপতে হবে। একটি অনুসন্ধান চালানোর পরে, প্রাসঙ্গিক ওয়েবসাইটগুলির একটি তালিকা দেখতে পাওয়া যাবে যার ভিতর একই ধরনের কিছু সাইট পাওয়া যাবে। যেমন: <https://firmwarefile.com/> এখানে ক্লিক করার পর সাইটটি ওপেন হবে। সেখান থেকে মোবাইল ফোনের মডেল সিলেক্ট করতে হবে। ফোনটি যদি Qualcomm Platform এর হয় তাহলে ফোনটির প্রয়োজনীয় ফার্মওয়্যার সিলেক্ট করতে হবে। ফাইলটি Download করতে Download বাটনে ক্লিক করতে হবে। ফাইলটি সেভ করার জন্য পিসিতে লোকেশন সেট করে দিতে হবে এবং সেভ বাটনে ক্লিক করতে হবে। ফার্মওয়্যারটি তখন পিসিতে Download এবং সেভ হয়ে যাবে।

Oppo\_A53\_CPH2139\_PU\_11\_A.81\_210603\_RFT.zip

Featured

Date	2022-04-24 00:50:38
Filesize	9.76 GB
Visits	589

 Download

## সেলফ চেক (Self Check)- ৩ ওয়েবসাইট এবং ফার্মওয়্যার সনাক্ত করা।

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. **Google** কী?

উত্তর:

২. **Bing** কি কি ধরনের সেবা প্রদান করে ?

উত্তর:

৩. ফার্মওয়্যার ডাউনলোডের জন্য কিছু প্রয়োজনীয় ওয়েব সাইটের নাম লিখ।

উত্তর:

৪. **Yandex** কি কি ধরনের সেবা প্রদান করে?

উত্তর:

৫. **Baidu** কি কি ধরনের সেবা প্রদান করে ?

উত্তর:

## উত্তরপত্র (Answer Key) - ৩ ওয়েবসাইট এবং ফার্মওয়্যার সনাক্ত করা।

### ১. Google কী?

**উত্তর:** গুগল এলএলসি-(ইংরেজি: Google LLC) বা গুগল লিমিটেড লায়াবেলিটি কোম্পানি ইন্টারনেটভিত্তিক সেবা ও পণ্যে বিশেষায়িত একটি আমেরিকান বহুজাতিক প্রযুক্তি কোম্পানি।

### ২. Bing কি কি ধরনের সেবা প্রদান করে ?

**উত্তর:** বিং বিভিন্ন ধরনের সেবা প্রদান করে যেমন - ওয়েব, ভিডিও, চিত্র এবং মানচিত্র ইত্যাদি অনুসন্ধান সরবরাহ করে।

### ৩. ফার্মওয়্যার ডাউনলোডের জন্য কিছু প্রয়োজনীয় ওয়েব সাইটের নাম লিখ।

**উত্তর:** ১) firmwarefile, ২) androidmtk ৩) easy-firmware ৪) en.flash-file

### ৪. Yandex কি কি ধরনের সেবা প্রদান করে?

**উত্তর:** ইয়ানডেক্স তথ্য পরিষেবা, ই-কমার্স, পরিবহন, মানচিত্র এবং নেভিগেশন, মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন এবং অনলাইন বিজ্ঞাপন ইত্যাদি সেবা দিয়ে থাকে।

### ৫. Baidu কি কি ধরনের সেবা প্রদান করে?

**উত্তর:** Baidu ইন্টারনেট পরিষেবা এবং কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (AI) ডেভেলপমেন্ট নিয়ে কাজ করে।

**জব-শিট (Job Sheet)- ৩ ওয়েবসাইট এবং ফর্মওয়ার সনাক্ত করা।**

**অ্যাক্টিভিটি- ৩.১: ওয়েবসাইট সনাক্ত করা।**

**কাজের ধারাবাহিকতা:**

১. কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী PPE সংগ্রহ এবং পরিধান করো।
২. প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্ট সংগ্রহ করো।
৩. পিসি অন করো।
৪. ইন্টারনেট সংযোগ নিশ্চিত করো
৫. যে কোন একটি সার্চ ইঞ্জিন ওপেন করো।
৬. সার্চ বারে নির্দিষ্ট ওয়েব সাইটের URL বা ঠিকানা টাইপ করো।
৭. ইন্টার চাপুন।
৮. ওয়েবসাইটে প্রবেশ করো।
৯. কাজ করার পদ্ধতি স্টেপ বাই স্টেপ ফলো করো।
১০. প্রাকটিক্যাল কাজের শেষে টুলস, ইকুইপমেন্ট এবং ম্যাটারিয়ালস নির্দিষ্ট স্থানে রাখুন।
১১. সার্ভিসিং কাজের শেষে জায়গা পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করো।



**চিত্র: ওয়েবসাইট সনাক্ত করা।**

## অ্যান্টিভিটি- ৩.২ : ফার্মওয়্যার সনাক্ত করা।

### কাজের ধারাবাহিকতা:

১. কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী PPE সংগ্রহ এবং পরিধান করো।
২. প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্ট সংগ্রহ করো।
৩. পিসি অন করো।
৪. ইন্টারনেট সংযোগ নিশ্চিত করো
৫. যে কোন একটি সার্চ ইঞ্জিন ওপেন করো।
৬. সার্চ বারে নির্দিষ্ট ফার্মওয়্যার এর ওয়েব সাইটের URL বা ঠিকানা টাইপ করো।
৭. ইন্টার চাপুন।
৮. নির্দিষ্ট মডেল/ব্রান্ডের ফোনের ফার্মওয়্যার এর URL বা ঠিকানা টাইপ করো।
৯. ইন্টার চাপুন।
১০. ফার্মওয়্যারটি ডাউনলোড করো এবং সেভ করো।
১১. কাজ করার পদ্ধতি স্টেপ বাই স্টেপ ফলো করো।
১২. প্রাকটিক্যাল কাজের শেষে টুলস, ইকুইপমেন্ট এবং ম্যাটারিয়ালস্ নির্দিষ্ট স্থানে রাখুন।
১৩. সার্ভিসিং কাজের শেষে জায়গা পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করো।

## Download

recovery.tar.md5

for the Samsung Samsung Galaxy J2 (2016)(SM-J210F), by Aditya766



Click Here to Start Download

চিত্র : ফার্মওয়্যার সনাক্ত করা।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৩ ওয়েবসাইট এবং ফার্মওয়্যার সনাক্ত করা।;

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ:

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় ইকুইপমেন্টস:

ক্রম	ইকুইপমেন্টস এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কম্পিউটার সেট	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	স্মার্ট মোবাইল সেট	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	ইন্টারনেট সংযোগ	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

শিখনফল - ৪: ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভারগুলি ডাউনলোড করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রয়োজনীয় ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভার নির্বাচন করা হয়েছে;</li> <li>২. ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভারগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ডাউনলোড করা হয়েছে;</li> <li>৩. ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভারগুলি নির্দিষ্ট ড্রাইভ বা ফোল্ডারে সংরক্ষণ করা হয়েছে</li> </ol>
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. মোবাইল ফোন সেট;</li> <li>২. ইন্টানেট সংযোগ;</li> <li>৩. সিবিএলএম</li> <li>৪. হ্যান্ডআউট</li> </ol>
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রয়োজনীয় ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভার নির্বাচন করার কৌশল;</li> <li>২. ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভার স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ডাউনলোড করার কৌশল;</li> <li>৩. ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভার নির্দিষ্ট ড্রাইভ বা ফোল্ডারে সংরক্ষণ করার কৌশল;</li> </ol>
এক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রয়োজনীয় ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভার নির্বাচন কর</li> <li>২. ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভারগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ডাউনলোড কর</li> <li>৩. ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভারগুলি নির্দিষ্ট ড্রাইভ বা ফোল্ডারে সংরক্ষণ কর</li> </ol>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> <li>৪. পোর্টফলিও (Portfolio)</li> </ol>

**শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) - ৪: ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভারগুলি ডাউনলোড করা।;**

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করো। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করো।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. প্রশিক্ষণার্থীগণ কোন শিক্ষা উপকরণ ব্যবহার করবে সে সম্পর্কে প্রশিক্ষকের কাছে জানতে চাইবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণার্থীদের “ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভারগুলি ডাউনলোড করা।” শেখার উপকরণ প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট - ৪ : ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভারগুলি ডাউনলোড করা।
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করো এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ৪-এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করো। উত্তরপত্র ৪-এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করো।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করো।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করো জব শিট (Job Sheet)- ৪: ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভারগুলি ডাউনলোড করা। স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৪: ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভারগুলি ডাউনলোড করা।

## ইনফরমেশন শীট (Information Sheet)- 8: ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভারগুলি ডাউনলোড করা।

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- 8.1 প্রয়োজনীয় ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভার নির্বাচন করতে পারবে।;
- 8.2 ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভার স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ডাউনলোড করতে পারবে।;
- 8.3 ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভার নির্দিষ্ট ড্রাইভ বা ফোল্ডারে সংরক্ষণ করতে পারবে।;

### 8.1 প্রয়োজনীয় ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভার:

#### ফার্মওয়্যার:

ফার্মওয়্যার হল এমন সফটওয়্যার যা মেশিনের মৌলিক নির্দেশাবলী প্রদান করে যা হার্ডওয়্যারটিকে কাজ করতে এবং ডিভাইসে চলমান অন্যান্য সফটওয়্যারের সাথে যোগাযোগ করতে সাহায্য করে।

নিম্নে কিছু প্রয়োজনীয় ফার্মওয়্যার সমূহের তালিকা উল্লেখ করা হলো:

- Samsung - .md5/.tar
- iPhone - .ipsw/dmg
- MTK - .scatter / bin
- SPD - .Pac / bin
- Qualcomm - .tgz

#### ড্রাইভার:

ড্রাইভার হ'ল এমন এক ধরনের সফটওয়্যার যা অপারেটিং সিস্টেম এবং নির্দিষ্ট হার্ডওয়্যার ডিভাইসগুলির মধ্যে যোগাযোগ সাধন করে।

নিম্নে কিছু প্রয়োজনীয় ড্রাইভার সমূহের তালিকা উল্লেখ করা হলো:

- Android ADB driver
- Android diagnostic driver
- Qualcomm driver
- PL-2303 Driver
- MTK USB Driver
- SPRD NPI USB Drive

## ৪.২ ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভার ডাউনলোড:

### ফার্মওয়্যার ডাউনলোড:

#### Samsung - .md5/.tar ফার্ম ওয়্যার ডাউনলোড:

- Samsung এর ফার্মওয়্যারসমূহ অনুসন্ধান করা হয়, তেমন একটি নির্ভরযোগ্য ওয়েবসাইট; (যেমন: androidfilehost.com) সার্চ করতে হবে।
- ওয়েবসাইটে প্রবেশ করার পর address bar এ Samsung Galaxy J2 (2016) (SM-J210F) এর ফার্মওয়্যারটির জন্য Samsung - .md5/.tar টাইপ করতে হবে। টাইপ করার পর এন্টার টিপতে হবে।
- ফার্মওয়্যারটির লিঙ্ক চলে আসলে “Click to start Download” Button এ ক্লিক করতে হবে।
- “Primary Download” Button তে ক্লিক করতে হবে।
- ফার্মওয়্যারটি Download হওয়া শুরু হবে।

## Download

### recovery.tar.md5

for the Samsung Samsung Galaxy J2 (2016)(SM-J210F), by Aditya766

Download ready

Click the first button below or try one of the alternate mirror links.

 Primary download

Mirror: Virginia, USA - aVAI

#### iPhone - .ipsw/dm ফার্ম ওয়্যার ডাউনলোড :

- iPhone এর ফার্মওয়্যারসমূহের জন্য নির্দিষ্ট ওয়েবসাইটে যেতে হবে।
- ওয়েবসাইটে প্রবেশ করার পর address bar এ <https://ipsw.me/> টাইপ করতে হবে। টাইপ করার পর এন্টার টিপতে হবে।
- “IPSW Downloads” ক্লিক করার পর সাইটটি ওপেন হবে।
- সেখান থেকে “Choose Product” এ গিয়ে ডিভাইসের ধরণ সিলেক্ট করতে হবে। যেমন: মোবাইল ফোন, আই প্যাড, ম্যাক, অ্যাপল টিভি ইত্যাদি।
- তারপর “Choose Platform” ক্লিক করে যদি ডিভাইসটি ফোন হয় তাহলে তাহলে ফোনটির মডেল নাম্বার সিলেক্ট করতে হবে।
- ফার্মওয়্যারটির “Version” সিলেক্ট করতে হবে।
- Version টির লিঙ্কে ক্লিক করতে হবে।
- এখন ফার্মওয়্যারটি Download করতে Download বাটনে ক্লিক করতে হবে।

## Choose an IPSW for the iPhone 14 Pro

1. Choose a product

IPSWs

OTAs

Signed IPSW files can be restored via iTunes. Unsigned IPSWs cannot currently be restored via iTunes.

2. Choose a platform

### Signed IPSWs

✓	iOS 17.5 (21F79)	13th May 2024	8.11 GB
✓	iOS 17.4.1 (21E237)	27th March 2024	7.98 GB
✓	iOS 17.4.1 (21E236)	21st March 2024	7.98 GB

3. Choose a version

4. Download

### MTK - .scatter / bin ফর্ম ওয়ার ডাউনলোড:

- যে সকল ওয়েবসাইটে মিডিয়াটেকের scatter / bin ফাইল অনুসন্ধান করা হয়, তেমন একটি নির্ভরযোগ্য ওয়েবসাইটে (যেমন: <https://androidmtk.com>) প্রবেশ করতে হবে।
- ওয়েবসাইটে প্রবেশ করার পর address bar এ মিডিয়াটেকের scatter / bin ফাইল সাপোর্টেড মোবাইলের মডেল নাম্বার অনুযায়ী Firmware টি সিলেক্ট করতে হবে।
- সিলেক্ট করার পর এন্টার টিপতে হবে।
- এখানে ক্লিক করার পর সাইটটি ওপেন হবে। সেখান থেকে মোবাইল ফোনের মডেল সিলেক্ট করতে হবে।
- ফোনটি যদি MTK Platform এর হয় তাহলে ফোনটির প্রয়োজনীয় scatter / bin ফাইল সিলেক্ট করতে হবে।
- ফাইলটি Download করতে হবে।

### Xiaomi 13T Pro Stock Firmware (Flash File)

The Flash File will help you Upgrade, Downgrade, or re-install the Stock Firmware (OS) on your Mobile Device. In addition, the Flash File (ROM) also enables you to repair the Mobile device if facing any Software Issue, Bootloop Issue, IMEI Issue, or Dead Issue.

#### File Name:

Xiaomi\_13T\_Pro\_MTK6985\_OS1.0.3.0.UMLMIXM\_20240312.0000.00\_Global\_14.zip

File Size: 7.57 GB

Flash Tool: [SP Flash Tool for Windows](#) | [SP Flash Tool for Linux](#)






How-to Flash (install): [Follow Tutorial](#)

## SPD - .Pac / bin ফার্ম ওয়্যার ডাউনলোড :

- যে সকল ওয়েবসাইটে Spreatrum এর Pac / bin ফাইল অনুসন্ধান করা হয়, তেমন একটি নির্ভরযোগ্য ওয়েবসাইটে (যেমন: <https://spdfashtool.com/>) প্রবেশ করতে হবে।
- ওয়েবসাইটে প্রবেশ করার পর address bar এ Spreatrum এর Pac / bin ফাইল সাপোর্টেড মোবাইলের মডেল নাম্বার অনুযায়ী Firmware টি সিলেক্ট করতে হবে।
- সিলেক্ট করার পর এন্টার টিপতে হবে।
- এখানে ক্লিক করার পর সাইটটি ওপেন হবে। সেখান থেকে মোবাইল ফোনের মডেল সিলেক্ট করতে হবে।
- ফোনটি যদি SPD Platform এর হয় তাহলে ফোনটির প্রয়োজনীয় Pac / bin ফাইল সিলেক্ট করতে হবে।
- ফাইলটি Download করতে হবে।

### Upgrade Tool

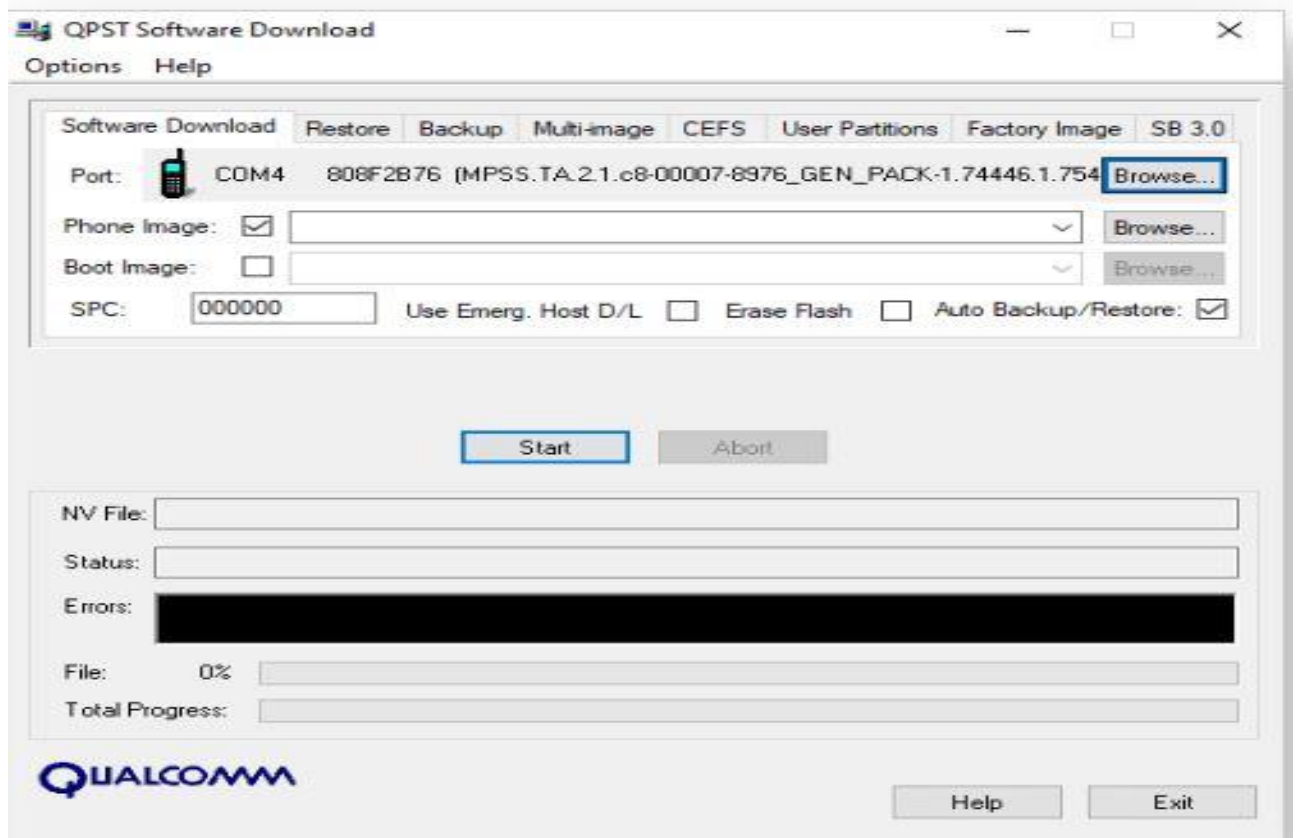
The SPD Upgrade Tool is suitable for software upgrades in the PCBA stage or the whole machine stage. However, forced backup of parameters (read back and then write to mobile phone) will not operate PhaseCheck, ProdNV partition, and tools before the upgrade.

## Qualcomm - .tgz ফার্ম ওয়্যার ডাউনলোড:

- যে সকল ওয়েবসাইটে Qualcomm এর ফার্ম ওয়্যার অনুসন্ধান করা হয়, তেমন একটি নির্ভরযোগ্য ওয়েবসাইটে (যেমন: <https://firmwarefile.com>) প্রবেশ করতে হবে।
- ওয়েবসাইটে প্রবেশ করার পর address bar এ Qualcomm - .tgz ফার্ম ওয়্যার সাপোর্টেড মোবাইলের মডেল নাম্বার অনুযায়ী Firmware টি সিলেক্ট করতে হবে।
- সিলেক্ট করার পর এন্টার টিপতে হবে।
- এখানে ক্লিক করার পর সাইটটি ওপেন হবে। সেখান থেকে মোবাইল ফোনের মডেল সিলেক্ট করতে হবে।
- ফোনটি যদি Qualcomm Platform এর হয় তাহলে ফোনটির প্রয়োজনীয় tgz ফার্ম ওয়্যার সিলেক্ট করতে হবে।

- ফাইলটি Download করতে হবে।

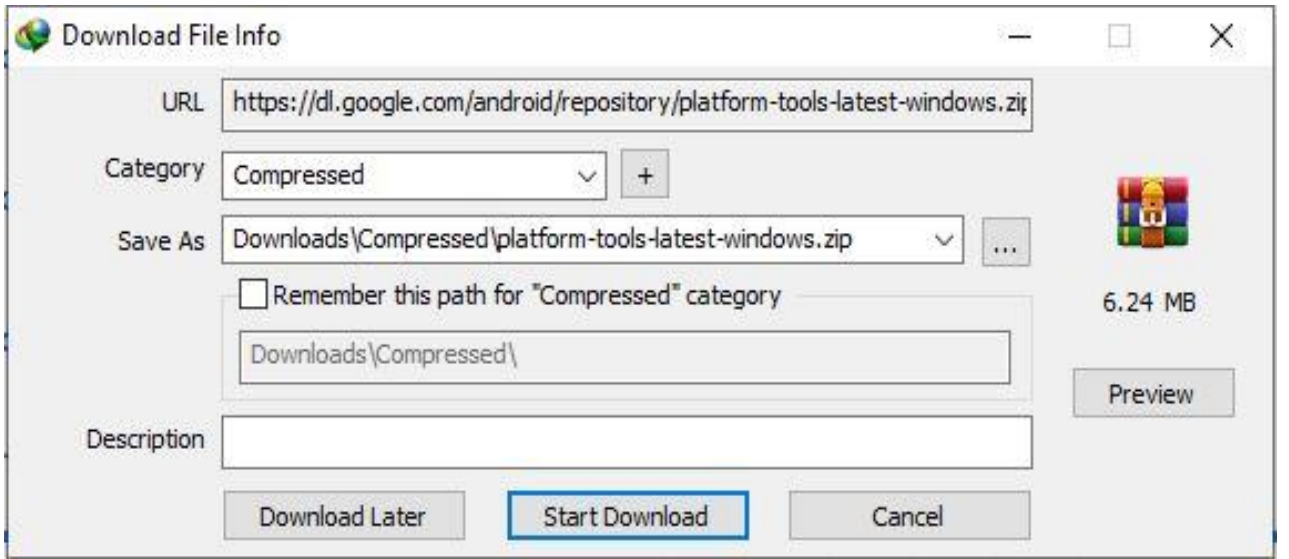


ডাইভার ডাউনলোড:

**Android ADB driver ডাউনলোড:**

- **Android ADB driver** ডাউনলোড করতে প্রথমে যে কোন ব্রাউজারের মাধ্যমে এই লিঙ্ক <https://developer.android.com/tools/releases/platform-tools> এর সাহায্যে SDK Platform এ যেতে হবে।
- SDK Platform এর ওয়েব সাইটে প্রবেশ করার পর **”Download SDK Platform-Tools for Windows”** এ ক্লিক করতে হবে।
- **ADB driver** ডাউনলোডের পূর্বে ওয়েব সাইটটির নির্দিষ্ট কিছু terms & Condition আছে, যে গুলির প্রতি সম্মতি দিতে হবে।

- সম্মতি জানানোর পর ”Download SDK Platform-Tools for Window “ এ ক্লিক করতে হবে।
- ডাইভারটি ডাউনলোড হতে থাকবে।



### Android diagnostic driver ডাউনলোড:

Android diagnostic driver সাধারণত পিসি এর সাথে কোন ডিভাইস সংযোগ করলেসেই ডিভাইসকে ডিটেক্ট করতে সাহায্য করে।

- **Android diagnostic driver** ডাউনলোড করতে প্রথমে <https://gsmusbdrivers.com> এ যেতে হবে।
- ওয়েবসাইটে যাওয়ার পর পিসি কত বিটের ডাইভার সাপোর্ট করে, সেটা সিলেক্ট করতে হবে।
- ডাউনলোডে ক্লিক করতে হবে।



### Qualcomm driver ডাউনলোড:

যদি আমরা Qualcomm এর একটি ইউ এস বি driver ডাউনলোড করতে যাই তাহলে নিম্নের পদ্ধতি ফলো করতে হবে:

- Qualcomm driver ডাউনলোড করতে প্রথমে যে কোন ব্রাউজারের মাধ্যমে এই লিঙ্ক <https://qcomdriver.com/> এর সাহায্যে **Qualcomm** এর ওয়েব সাইটে প্রবেশ করতে হবে।
- **Qualcomm Platform** এর ওয়েব সাইটে প্রবেশ করার পর **"Download Now"** এ ক্লিক করতে হবে
- ড্রাইভারটি ডাউনলোড হতে থাকবে।


Name	Qualcomm USB Driver
Type	USB Driver for Qualcomm Android Phones
Developer	Qualcomm Technologies, Inc.
Driver Name	Qualcomm-USB-Driver-v1.0.10061.1.zip
Driver Size	18.3 MB
Version	1.0.10061.1
Supports	Microsoft Windows (32-bit and 64-bit)

[⚡ Download Now](#)


## PL-2303 Driver ডাউনলোড:

PL-2303 Driver সাধারণত USB-সজ্জিত কম্পিউটারে RS-232 সিরিয়াল ডিভাইসগুলিকে সংযুক্ত করার ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয়।

- PL-2303 Driver ডাউনলোড করতে প্রথমে যে কোন ব্রাউজারের মাধ্যমে এই লিঙ্ক <https://www.driverscloud.com/en/services/GetInformationDriver/72590-84992/delock-pl2303-prolific-driverinstaller-v1200zip.com/> এর সাহায্যে Driver টির ওয়েব সাইটে প্রবেশ করতে হবে।
- ওয়েব সাইটে প্রবেশ করার পর **”Download this Driver”** এ ক্লিক করতে হবে।
- **”Download this Driver”** এ ক্লিক করার পর **Download** করার জন্য দুইটি সার্ভার দেখাবে।
- যে কোন একটি সার্ভারে ক্লিক করতে হবে।
- ড্রাইভারটি ডাউনলোড হতে থাকবে।

 **PL2303 PROLIFIC DRIVERINSTALLER V1200.ZIP**

<b>File size</b>	7.14 MB
<b>Manufacturer</b>	Delock
<b>System</b>	Windows 10-64 , Windows 10-32 , Windows 8.1-64 , Windows 8.1-32 , Windows 7-64 , Windows 7-32
<b>Online date</b>	01/07/2019
<b>Beta status</b>	no
<b>OEM status</b>	no
<b>MD5 of the driver</b>	80a32f6949f99637ba4623e2112f75e2
<b>Driver category</b>	Other
<b>Compatible hardware</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prolific USB-to-Serial Bridge</li><li>• Prolific USB-to-Serial Comm Port</li><li>• <b>View all compatible hardware ...</b></li></ul>

 **DOWNLOAD THIS DRIVER**

### MTK USB Driver ডাউনলোড:

- MTK USB Driver ডাউনলোড করতে প্রথমে যে কোন ব্রাউজারের মাধ্যমে এই লিঙ্ক <https://mtkusbdriver.com/> এর সাহায্যে MTK USB Driver এর ওয়েবসাইটে যেতে হবে।
- MTK USB Driver এর ওয়েবসাইটে প্রবেশ করার পর MTK USB Driver ডাউনলোড করার বেশ কিছু লিঙ্ক আসবে।
- তার ভিতরে থেকে লেটেস্ট ভার্সনের MTK USB Driver ডাউনলোডের লিঙ্কটি সিলেক্ট করতে হবে।
- লিঙ্কটি সিলেক্ট করে ক্লিক করতে হবে।
- ডাইভারটি ডাউনলোড হতে থাকবে।

## Download MTK USB Driver v1.0.8

MTK v1.0.8 Driver Latest Version is fully compatible with all versions of Windows OS, including Windows XP, 7, 8 and also Windows 10 (32 or x64 bit architecture). In case if you are looking for the latest version of the MTK Driver, then use the following below links to download it on your computer:

Name	MTK V1.0.8
Size	20Mb
Type	Windows .exe
Links	Direct

[MTK\\_USB\\_All\\_v1.0.8.zip](#)

### SPRD NPI USB Driver ডাউনলোড:

- SPRD NPI USB Driver ডাউনলোড করতে প্রথমে যে কোন ব্রাউজারের মাধ্যমে এই লিঙ্ক <https://spddriver.com/> এর সাহায্যে SPREADTURM এর USB Driver এর ওয়েবসাইটে যেতে হবে।
- SPREADTURM এর USB Driver এর ওয়েবসাইটে প্রবেশ করার পর SPREADTURM এর বিভিন্ন ধরনের Driver ডাউনলোড করার লিঙ্ক আসবে।
- তার ভিতরে থেকে SPRD NPI USB Driver ডাউনলোডের লিঙ্কটি সিলেক্ট করতে হবে।
- লিঙ্কটি সিলেক্ট করে ক্লিক করতে হবে।
- ডাইভারটি ডাউনলোড হতে থাকবে।

<b>File Name</b>	Spreadtrum NPI USB Driver R4.20.0201
<b>Package Name</b>	Spreadtrum_usb_driver_R4.20.0201
<b>System type</b>	X32-bit and X64-bit system
<b>Supported OS</b>	Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows 11, Windows XP
<b>Downloads</b>	350
<b>File Size</b>	20MB

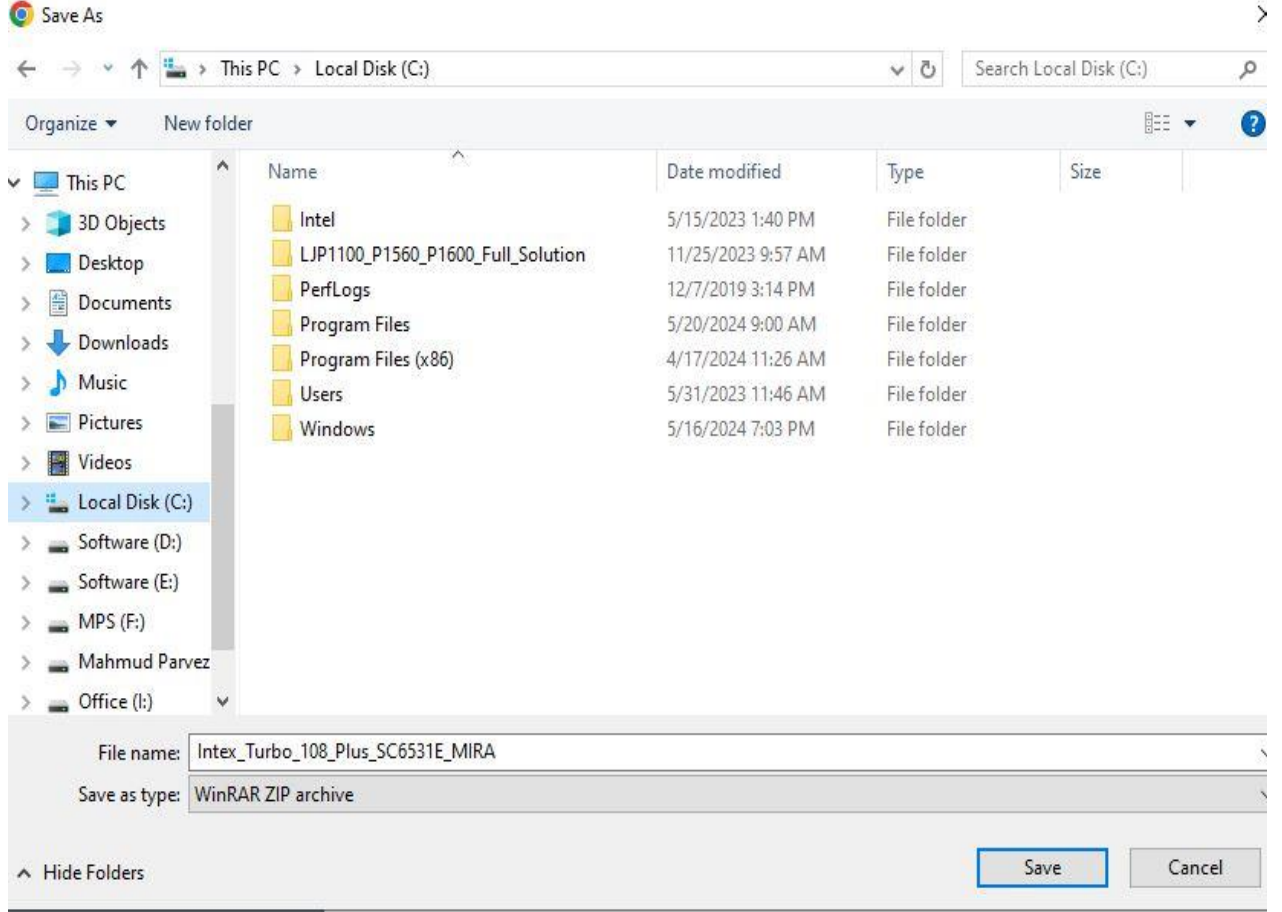
Download

### 8.৩ ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভার নির্দিষ্ট ড্রাইভ বা ফোল্ডারে সংরক্ষণ;

#### ফার্মওয়্যার নির্দিষ্ট ড্রাইভ বা ফোল্ডারে সংরক্ষণ করার কৌশল:

- যে সকল ওয়েবসাইটে মোবাইল ফোনের বিভিন্ন মডেল বা প্ল্যাটফর্মের ফার্মওয়্যার অনুসন্ধান করা হয়, তেমন একটি নির্ভরযোগ্য ওয়েবসাইটে প্রবেশ করতে হবে।
- ওয়েবসাইটে প্রবেশ করার পর মোবাইল ফোনের ব্রান্ড সিলেক্ট করতে হবে।
- মোবাইল ফোনের ব্রান্ড সিলেক্ট করার পর মোবাইলের মডেল নাম্বার অনুযায়ী **Firmware** টি সিলেক্ট করতে হবে।
- সিলেক্ট করার পর এন্টার টিপতে হবে।
- মোবাইলের মডেল নাম্বার অনুযায়ী প্রয়োজনীয় ফাইলের লিঙ্ক এ ক্লিক করতে হবে।
- লিঙ্ক এ ক্লিক করলে ফাইলটি **Download** করার জন্য ডাউনলোড অপশন আসবে।

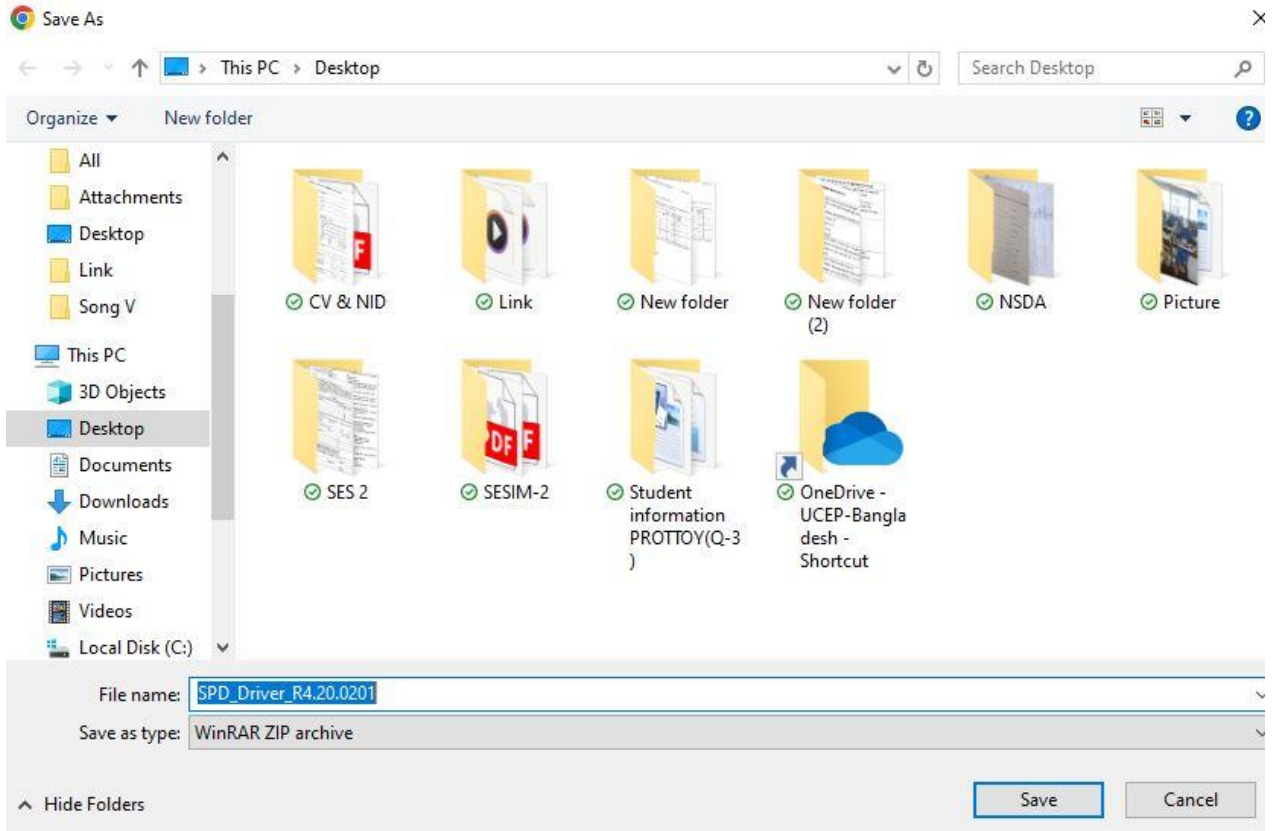
- Download এ ক্লিক করতে হবে।
- Download এ ক্লিক করলে Firmware টি পিসি এর কোন ফোল্ডারে বা কোন ড্রাইভে সেভ করতে হবে, সেইটা সিলেক্ট করার অপশন আসবে।
- নির্দিষ্ট ফোল্ডার বা ড্রাইভ সিলেক্ট করার পর সেভ বাটনে ক্লিক করলে Firmware টি পিসিতে Download এবং সেভ হয়ে যাবে।



### ড্রাইভার নির্দিষ্ট ড্রাইভ বা ফোল্ডারে সংরক্ষণ করার কৌশল:

- যে সকল ওয়েবসাইটে মোবাইল ফোনের জন্য প্রয়োজনীয় ফ্ল্যাশিং টুলস এর জন্য ড্রাইভার ডাউনলোড করা যায়, তেমন একটি নির্ভরযোগ্য ওয়েবসাইটে প্রবেশ করতে হবে।
- ওয়েবসাইটে প্রবেশ করার পর মোবাইল ফোনের নির্দিষ্ট প্ল্যাটফর্মের Driver সিলেক্ট করতে হবে।
- প্রবেশ করার পর "Download this Driver" এ ক্লিক করতে হবে।
- "Download this Driver" এ ক্লিক করার পর Download করার জন্য একাধিক সার্ভার দেখাবে।
- যে কোন একটি সার্ভারের লিঙ্ক এ ক্লিক করতে হবে।
- লিঙ্ক এ ক্লিক করলে Driver টি Download করার জন্য ডাউনলোড অপশন আসবে।
- Download এ ক্লিক করতে হবে।
- Download এ ক্লিক করলে Driver টি পিসি এর কোন ফোল্ডারে বা কোন ড্রাইভে সেভ করতে হবে, সেইটা সিলেক্ট করার অপশন আসবে।

- নির্দিষ্ট ফোল্ডার বা ড্রাইভ সিলেক্ট করার পর সেভ বাটনে ক্লিক করলে Driver টি পিসিতে Download এবং সেভ হয়ে যাবে।



## সেলফ চেক (Self Check)- ৪: ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভারগুলি ডাউনলোড করা।

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. ড্রাইভার কী?

উত্তর:

২. কয়েকটি ড্রাইভারের নাম লিখ।

উত্তর:

৩. ফার্মওয়্যার কী?

উত্তর:

৪. কয়েকটি ফার্মওয়্যার এর নাম লিখ।

উত্তর:

৫. PL-2303 Driver এর কাজ কী?

উত্তর:

## উত্তরপত্র (Answer Key) - ৪: ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভারগুলি ডাউনলোড করা

### ১. ড্রাইভার কী?

**উত্তর:** ড্রাইভার হ'ল এমন এক ধরনের সফটওয়্যার যা অপারেটিং সিস্টেম এবং নির্দিষ্ট হার্ডওয়্যার ডিভাইসগুলির মধ্যে যোগাযোগ সাধন করে।

### ২. কয়েকটি ড্রাইভারের নাম লিখ।

**উত্তর:**

- Android ADB driver
- Android diagnostic driver
- Qualcomm driver
- PL-2303 Driver
- MTK USB Driver
- SPRD NPI USB Driver

### ৩. ফার্মওয়্যার কী?

**উত্তর:** ফার্মওয়্যার হল এমন সফটওয়্যার যা মেশিনের মৌলিক নির্দেশাবলী প্রদান করে যা হার্ডওয়্যারটিকে কাজ করতে এবং ডিভাইসে চলমান অন্যান্য সফটওয়্যারের সাথে যোগাযোগ করতে সাহায্য করে।

### ৪. কয়েকটি ফার্মওয়্যার এর নাম লিখ।

**উত্তর:**

- Samsung - .md5/.tar
- iPhone - .ipsw/dmg
- MTK - .scatter / bin
- SPD - .Pac / bin
- Qualcomm - .tgz

### ৫. PL-2303 Driver এর কাজ কী?

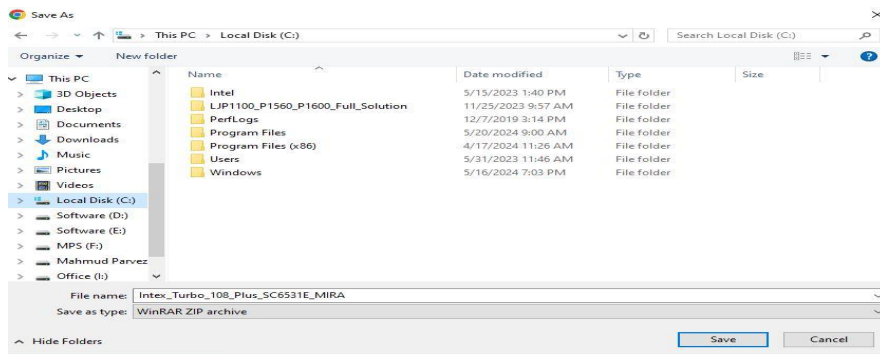
**উত্তর:** PL-2303 Driver সাধারণত USB-সজ্জিত কম্পিউটারে RS-232 সিরিয়াল ডিভাইসগুলিকে সংযুক্ত করার ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয়।

## জব-শিট (Job Sheet)- 8: ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভারগুলি ডাউনলোড করা।

### অ্যাক্টিভিটি- 8.১: ফার্মওয়্যার ডাউনলোড করা।

#### কাজের ধারাবাহিকতা:

১. কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী PPE সংগ্রহ এবং পরিধান করো।
২. প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্ট সংগ্রহ করো।
৩. পিসি অন করো।
৪. ইন্টারনেট সংযোগ নিশ্চিত করো
৫. যে কোন একটি সার্চ ইঞ্জিন ওপেন করো।
৬. মোবাইল ফোনের ফার্মওয়্যার ডাউনলোডের জন্য ওয়েবসাইটে প্রবেশ করো।
৭. ওয়েবসাইটে প্রবেশ করার পর মোবাইল ফোনের ব্রান্ড সিলেক্ট করো।
৮. মোবাইলের মডেল নাম্বার অনুযায়ী Firmware টি সিলেক্ট করো এবং এন্টার চাপুন।
৯. মোবাইলের মডেল নাম্বার অনুযায়ী প্রয়োজনীয় ফাইলের লিন্ক এ ক্লিক করো।
১০. লিন্ক এ ক্লিক করলে ফাইলটি Download করো।
১১. নির্দিষ্ট ফোল্ডার বা ড্রাইভ সিলেক্ট করার পর সেভ বাটনে ক্লিক করো।
১২. Firmware টি পিসিতে Download এবং সেভ করো।
১৩. কাজ করার পদ্ধতি স্টেপ বাই স্টেপ ফলো করো।
১৪. প্রাকটিক্যাল কাজের শেষে টুলস, ইকুইপমেন্ট এবং ম্যাটারিয়ালস নির্দিষ্ট স্থানে রাখুন।
১৫. সার্ভিসিং কাজের শেষে জায়গা পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করো।

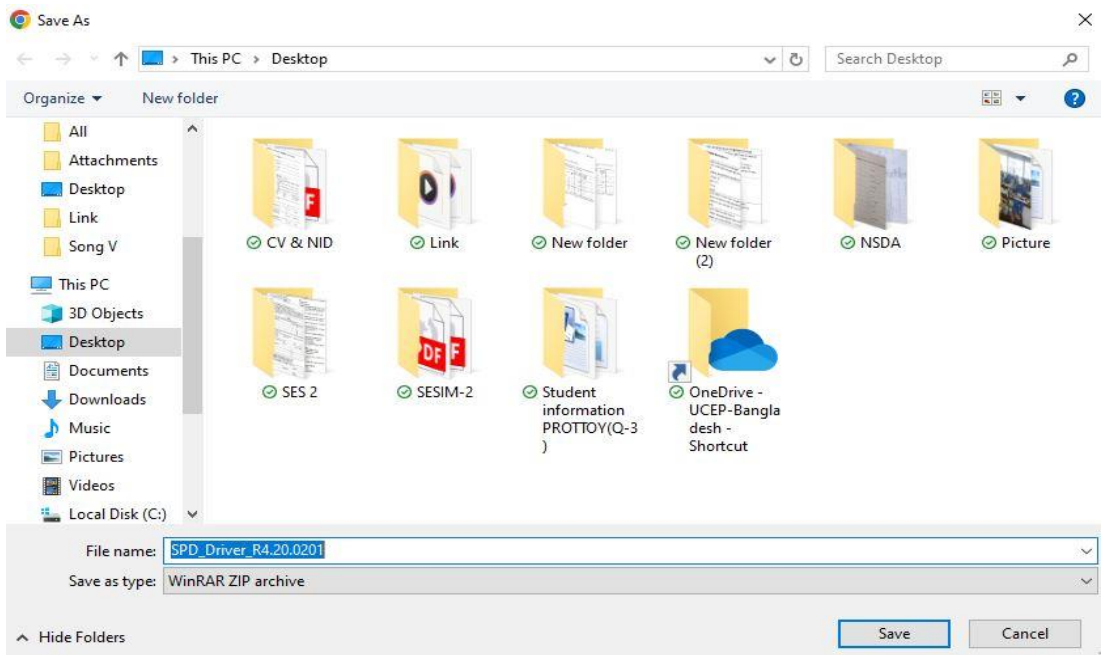


চিত্র : ফার্মওয়্যার ডাউনলোড করা।

## অ্যাক্টিভিটি- ৪.২: ডাইভার ডাউনলোড করা।

### কাজের ধারাবাহিকতা:

১. কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী PPE সংগ্রহ এবং পরিধান করো।
২. প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্ট সংগ্রহ করো।
৩. পিসি অন করো।
৪. ইন্টারনেট সংযোগ নিশ্চিত করো
৫. যে কোন একটি সার্চ ইঞ্জিন ওপেন করো।
৬. প্রয়োজনীয় ক্লাশিং টুলস এর জন্য ডাইভার ডাউনলোডের জন্য ওয়েবসাইটে প্রবেশ করো।
৭. ওয়েবসাইটে প্রবেশ করার পর ক্লাশিং টুলস এর জন্য ডাইভার সিলেক্ট করো এবং এন্টার চাপুন।
৮. প্রয়োজনীয় ডাইভার এর লিন্ক এ ক্লিক করো।
৯. লিন্ক এ ক্লিক করলে ফাইলটি Download করো।
১০. নির্দিষ্ট ফোল্ডার বা ডাইভ সিলেক্ট করার পর সেভ বাটনে ক্লিক করো।
১১. ডাইভার টি পিসিতে Download এবং সেভ করো।
১২. কাজ করার পদ্ধতি স্টেপ বাই স্টেপ ফলো করো।
১৩. প্রাকটিক্যাল কাজের শেষে টুলস, ইকুইপমেন্ট এবং ম্যাটারিয়ালস নির্দিষ্ট স্থানে রাখুন।
১৪. সার্ভিসিং কাজের শেষে জায়গা পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করো।



চিত্র : ড্রাইভার ডাউনলোড করা।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- 8: ফার্মওয়ার এবং ড্রাইভারগুলি ডাউনলোড করা।;

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ:

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় ইকুইপমেন্টস:

ক্রম	ইকুইপমেন্টস এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কম্পিউটার সেট	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	স্মার্ট মোবাইল সেট	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	ইন্টারনেট সংযোগ	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

**শিখনফল - ৫: ড্রাইভার ইনস্টল করতে পারবে ও ফার্মওয়্যার আপগ্রেড করতে পারবে**

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. ফোন সেটটি আবশ্যিক (ডাউনলোড/ ফ্ল্যাশ) মোডে রাখা হয়েছে;</li> <li>২. মোবাইলটি PC-র সাথে সংযুক্ত করা হয়েছে;</li> <li>৩. ড্রাইভার ইনস্টল করা হয়েছে;</li> <li>৪. ইনস্টল করা ড্রাইভার চেক এবং নিশ্চিত করা হয়েছে;</li> <li>৫. ফ্ল্যাশ টুলের সাথে মোবাইল ফোনটি সংযুক্ত হয়েছে;</li> <li>৬. ফার্মওয়্যারের অনুরূপ বা আপডেট সংস্করণ চেক করা হয়েছে;</li> <li>৭. ফার্মওয়্যার ফ্ল্যাশ করা হয়েছে;</li> </ol>
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. মোবাইল ফোন সেট;</li> <li>২. ইন্টানেট সংযোগ;</li> <li>৩. আবশ্যিক ড্রাইভার</li> <li>৪. ফ্ল্যাশিং টুল</li> <li>৫. ফার্মওয়্যার</li> <li>৬. সিবিএলএম</li> </ol>
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. ফোন সেট আবশ্যিক মোডে নেয়ার কৌশল;</li> <li>২. মোবাইলটি PC-র সাথে সংযুক্ত করার কৌশল;</li> <li>৩. ড্রাইভার ইনস্টল করার কৌশল;</li> <li>৪. ফ্ল্যাশিং টুলসের সাথে মোবাইল ফোন সংযোগ করার কৌশল;</li> <li>৫. ফার্মওয়্যার ফ্ল্যাশ করার কৌশল;</li> </ol>
এক্টিভিটি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. ফোন সেটটি আবশ্যিক (ডাউনলোড/ ফ্ল্যাশ) মোডে রাখ;</li> <li>২. মোবাইলটি PC-র সাথে সংযুক্ত কর;</li> <li>৩. ড্রাইভার ইনস্টল কর;</li> <li>৪. ইনস্টল করা ড্রাইভার চেক এবং নিশ্চিত কর;</li> <li>৫. ফ্ল্যাশ টুলের সাথে মোবাইল ফোনটি সংযুক্ত কর;</li> <li>৬. ফার্মওয়্যারের অনুরূপ বা আপডেট সংস্করণ চেক কর;</li> <li>৭. ফার্মওয়্যার ফ্ল্যাশ কর;</li> </ol>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>৯. আলোচনা (Discussion)</li> <li>১০. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>১১. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>১২. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>১৩. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>১৪. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>১৫. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>১৬. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>৫. লিখিত অভীক্ষা (Written Test)</li> <li>৬. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৭. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> <li>৮. পোর্টফোলিও (Portfolio)</li> </ol>

## শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) - ৫: ড্রাইভার ইনস্টল করা ও ফার্মওয়ার আপগ্রেড করা।

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করো। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করো।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. প্রশিক্ষণার্থীগণ কোন শিক্ষা উপকরণ ব্যবহার করবে সে সম্পর্কে প্রশিক্ষকের কাছে জানতে চাইবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণার্থীদের “ড্রাইভার ইনস্টল করা ও ফার্মওয়ার আপগ্রেড করা।” শেখার উপকরণ প্রদান করবে।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট - ৫ : ড্রাইভার ইনস্টল করা ও ফার্মওয়ার আপগ্রেড করা।
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করো এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ৫-এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করো। উত্তরপত্র ৫-এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করো।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করো।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করো জব শিট (Job Sheet)- ৫: ড্রাইভার ইনস্টল করা ও ফার্মওয়ার আপগ্রেড করা। স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৫: ড্রাইভার ইনস্টল করা ও ফার্মওয়ার আপগ্রেড করা।

## ইনফরমেশন শীট (Information Sheet)- ৫: ডাইভার ইনস্টল করা ও ফার্মওয়্যার আপগ্রেড করা।

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ৫.১ ফোন সেট আবশ্যিক মোডে নিতে পারবে।;
- ৫.২ মোবাইলটি PC-র সাথে সংযুক্ত করতে পারবে।;
- ৫.৩ ডাইভার ইনস্টল করতে পারবে।;
- ৫.৪ ফ্ল্যাশিং টুলসের সাথে মোবাইল ফোন সংযোগ করতে পারবে।
- ৫.৫ ফার্মওয়্যার ফ্ল্যাশ করতে পারবে।;

### ৫.১ ফোন সেট আবশ্যিক মোডে নেওয়ার কৌশল:

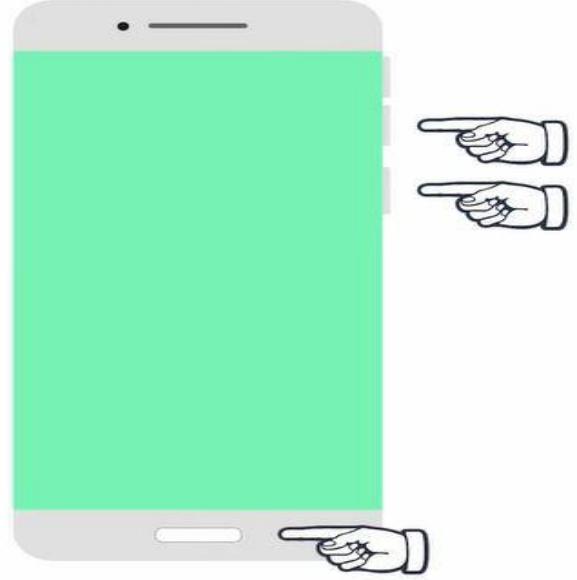
#### **Odin Mode:**

স্যামসাং ব্র্যান্ডের অ্যান্ড্রয়েড ফোনকে ফ্ল্যাশ করতে বা ফার্মওয়্যারকে আপডেট করতে মোবাইলকে ওডিন মুডে আনতে হয়। স্যামসাং মোবাইল ফোনকে ওডিন মুডে আনতে নিচে উল্লেখিত ধাপগুলি অনুসরণ করতে হবে :

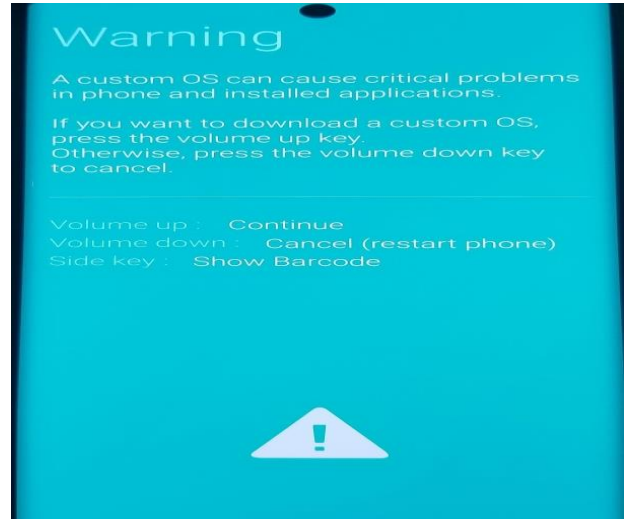
- এন্ড্রয়েড ফোনটিকে odin mode এ আনতে প্রথমে ফোনটির পাওয়ার অফ করে দিতে হবে
- এখন পিসি অন করে ইন্টারনেট সংযোগ নিশ্চিত করতে হবে।
- পিসি থেকে এন্ড্রয়েড রিপেয়ার সিস্টেম এর সফটওয়্যারটি ডাউনলোড করতে হবে
- সফটওয়্যারটি পিসিতে যে কোনো ফোল্ডার বা ডাইভে সেভ করতে হবে।
- Software টি unzip করে পিসিতে install করতে হবে।
- software টি ওপেন করতে হবে।
- সফটওয়্যারের স্টার্ট বাটনে ক্লিক করতে হবে।
- এখন ফোনটিকে USB cable এর সাহায্যে পিসি এর সাথে কানেক্ট করতে হবে।



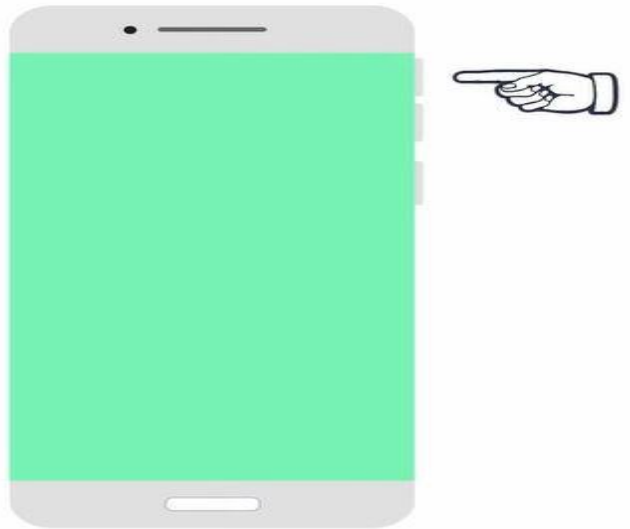
- একই সময় ফোনটির power button, volume ডাউন button এবং হোম বাটন একসাথে চেপে ধরতে হবে।



- কিছুক্ষণ পর ফোনের স্ক্রীনে warning অপশন চলে আসবে। তখন চেপে ধরা সবগুলি বাটন ছেড়ে দিতে হবে।



- অতঃপর volume up বাটন চাপতে হবে।



- এখন এন্ড্রয়েড ফোনটি odin mode বা Download Mode এ চলে আসবে।



### Fast boot mode :

Fast boot mode, Recovery Mode এর একটি বিকল্প পদ্ধতি। যা ইনস্টলেশন এবং আপডেটে সহায়তা করে। এর সাহায্যে ফোনের ফ্ল্যাশ মেমরিতে সরাসরি ডেটা পরিবর্তন বা লেখা যায়।

Android মোবাইল ফোনকে Fast boot mode এ আনতে নিচে উল্লেখিত ধাপগুলি অনুসরণ করতে হবে:

- এন্ড্রয়েড ফোনটিকে Fast boot mode এ আনতে প্রথমে ফোনটির পাওয়ার অফ করে দিতে হবে
- এখন একই সাথে ফোনটির power button, volume ডাউন button একসাথে চেপে ধরতে হবে।
- এন্ড্রয়েড ফোনটি সাথে সাথে Fast boot mode এ চলে আসবে।



ধাপ-১



ধাপ-২



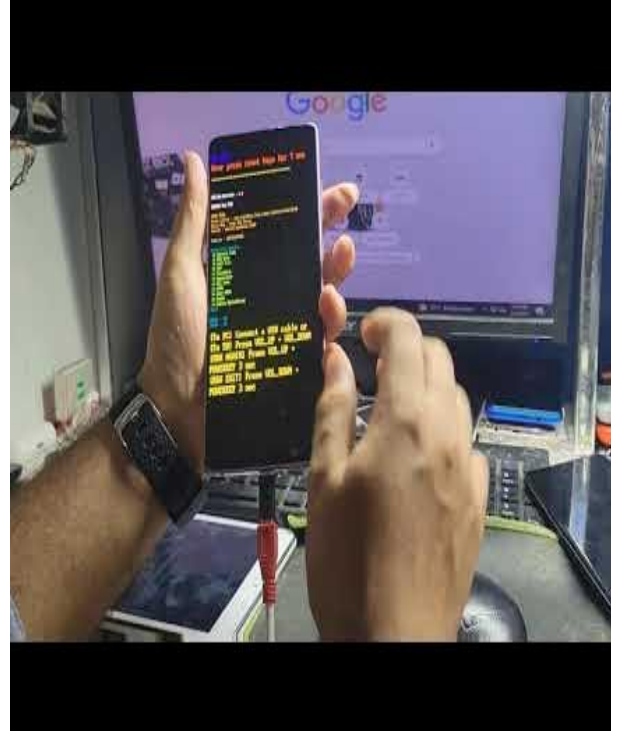
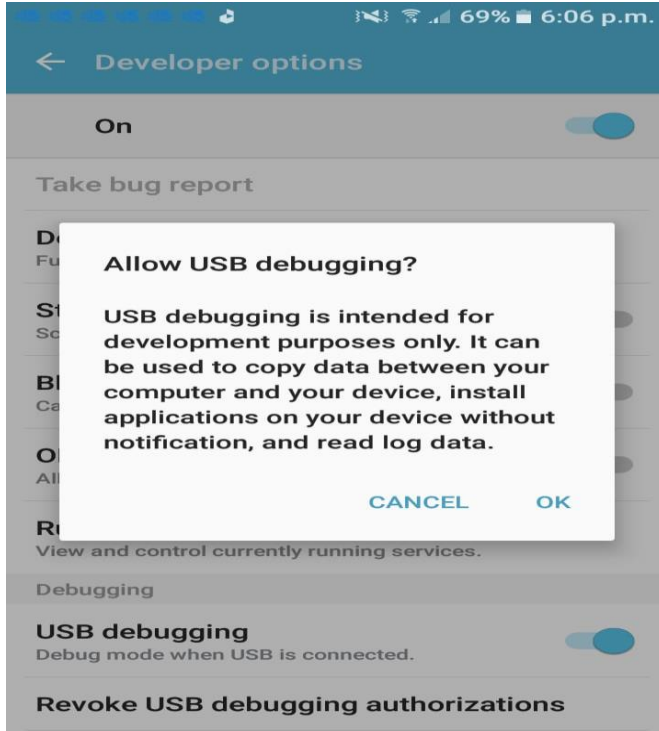
ধাপ-৩

## EDL Mode:

EDL বা ইমার্জেন্সি ডাউনলোড মোড ফার্মওয়্যারকে জোর করে ফ্ল্যাশ করার জন্য ফায়ারহোস বা সাহারা প্রোটোকল নামে পরিচিত নিয়মের একটি নির্দিষ্ট সেট অনুসরণ করে।

Android মোবাইল ফোনকে EDL mode এ আনতে নিচে উল্লেখিত ধাপগুলি অনুসরণ করতে হবে

- প্রথমে পিসি ও করে ইন্টারনেট সংযোগ নিশ্চিত করতে হবে।
- এখন নির্দিষ্ট ওয়েবসাইট থেকে Qualcomm HS-USB QDLoader 9008 ড্রাইভার ডাউনলোড করতে হবে।
- ড্রাইভারটি unzip করে পিসিতে ইন্সটল করতে হবে।
- EDL কেবল সংগ্রহ করতে হবে।
- EDL ক্যাবলের এক প্রান্ত পিসি এর সাথে connect করতে হবে।
- অন্য প্রান্ত এখনই ফোনের সাথে সংযোগ করা যাবেনা।
- প্রথমে মোবাইল ফোনটির "USB Debugging" mode enable করে দিতে হবে
- EDL ক্যাবলের button টি চেপে ধরে ক্যাবলের প্রান্তটি ফোনের usb পোর্ট এ insert করতে হবে।
- ফোনটি তখন EDL মুডে চলে আসবে।

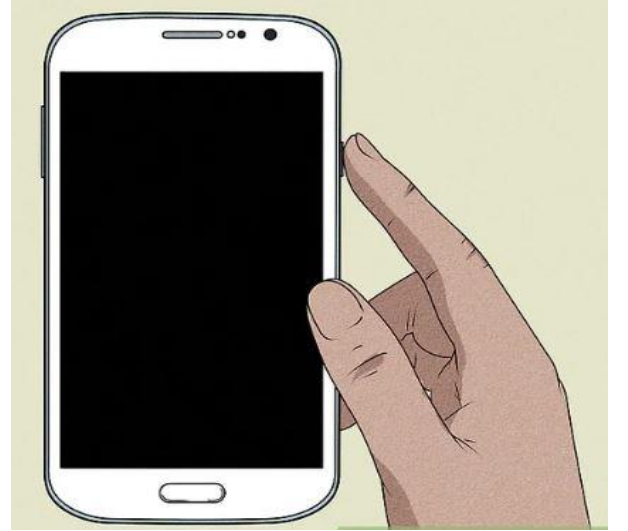


## Recovery Mode:

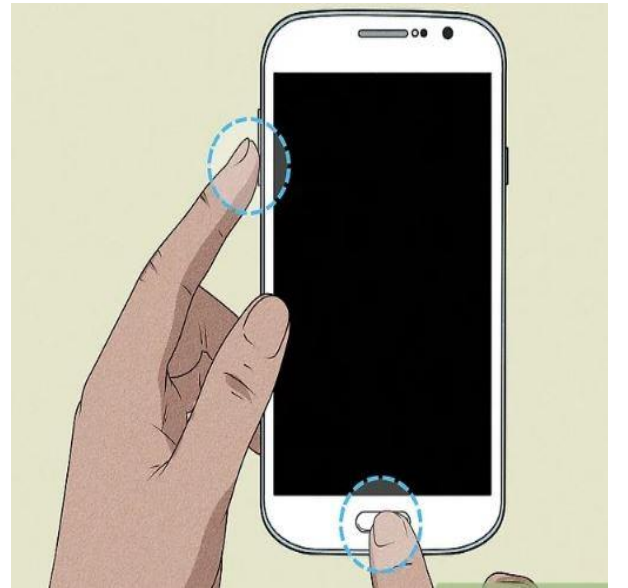
অ্যান্ড্রয়েড ফোনের রিকভারি মোড হল অ্যান্ড্রয়েডের একটি মোড যা আপডেট ইনস্টল করতে এবং ডেটা মুছেতে ব্যবহৃত হয়। এটি প্রধান অ্যান্ড্রয়েড সিস্টেম থেকে একটি পৃথক পার্টিশনে র‍্যামডিস্ক সহ একটি লিনাক্স কার্নেল নিয়ে গঠিত। যখন একটি ফোন বুটলুপে আটকে থাকে বা যখন এটি ম্যালওয়্যারে আক্রান্ত হয় তখন রিকভারি মোডের মাধ্যমে ফোনকে ফ্লাশ করা হয়।

Android মোবাইল ফোনকে **Recovery Mode** এ আনতে নিচে উল্লেখিত ধাপগুলি অনুসরণ করতে হবে:

- প্রথমে মোবাইল ফোনের Power off করতে হবে।



- এবার একসাথে Home button and Volume up button চেপে ধরতে হবে। কিছুক্ষন পর Screen এ Samsung



- logo এবং "Installing system update" লেখা দেখা যাবে।
- কিছুক্ষন পর স্ক্রীনে "No command" লেখা আসবে
- ১০/১৫ সেকেন্ড পর ডিভাইস recovery mode এ প্রবেশ করবে।
- Volume button দিয়ে scroll করতে হবে এবং Power button দিয়ে select করতে হবে।



### DFU Mode:

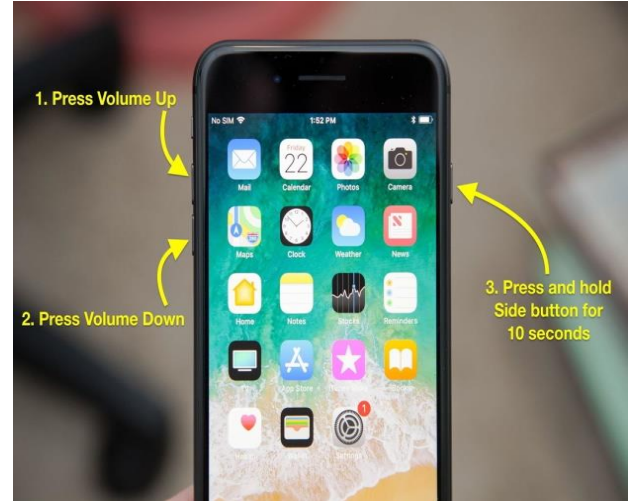
DFU মানে ডিভাইস ফার্মওয়্যার আপডেট। সাধারণত অ্যাপলের বিভিন্ন ডিভাইসের সফটওয়্যার এবং ফার্মওয়্যার পরিবর্তন বা আপডেট করতে এই মোডটি ব্যবহার করা হয়।

আইফোনকে **DFU Mode** এ আনতে নিচে উল্লেখিত ধাপগুলি অনুসরণ করতে হবে:

- আইফোনটিকে USB কেবল এর মাধ্যমে কম্পিউটারের সাথে সংযুক্ত করতে হবে।



- ভলিউম আপ বোতামটি দুত-টিপতে হবে।
- ভলিউম ডাউন বোতামটি দুত-টিপতে হবে।
- স্ক্রীন কালো না হওয়া পর্যন্ত সাইড বোতামটি চেপে ধরে রাখতে হবে। তারপর সাইড বোতাম এবং ভলিউম ডাউন বোতাম উভয় ধরে রাখতে হবে।
- ১০ সেকেন্ড পরে, ভলিউম ডাউন বোতামটি ধরে রেখে সাইড বোতামটি ছেড়ে দিতে হবে।



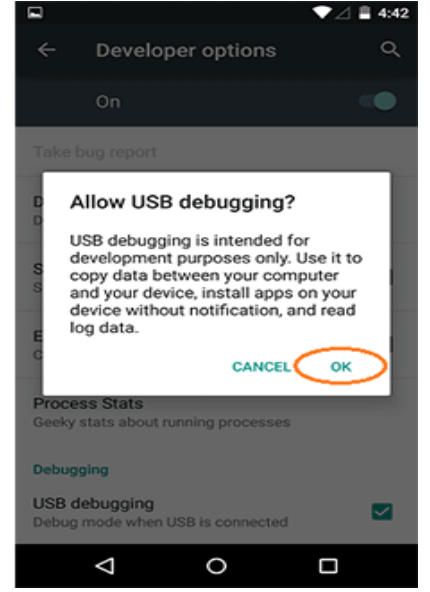
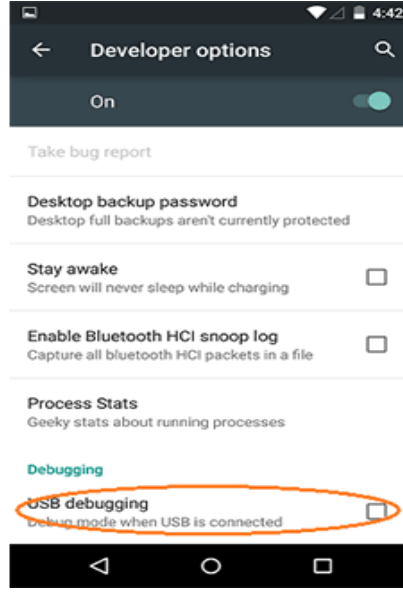
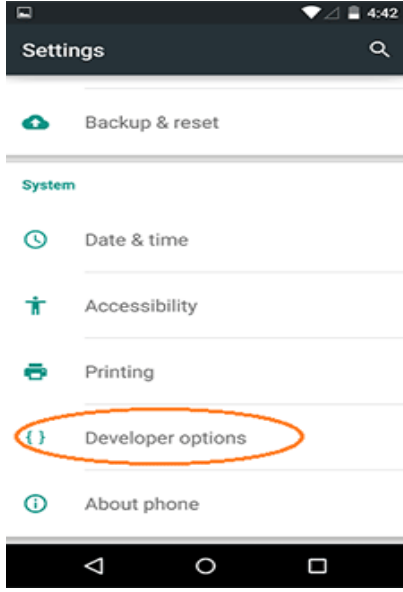
- ডিভাইসটি যখন DFU মোডে চলে আসবে।
- ডিভাইসটি যখন DFU মোডে থাকে তখন স্ক্রিনে কিছুই প্রদর্শিত হবে না।



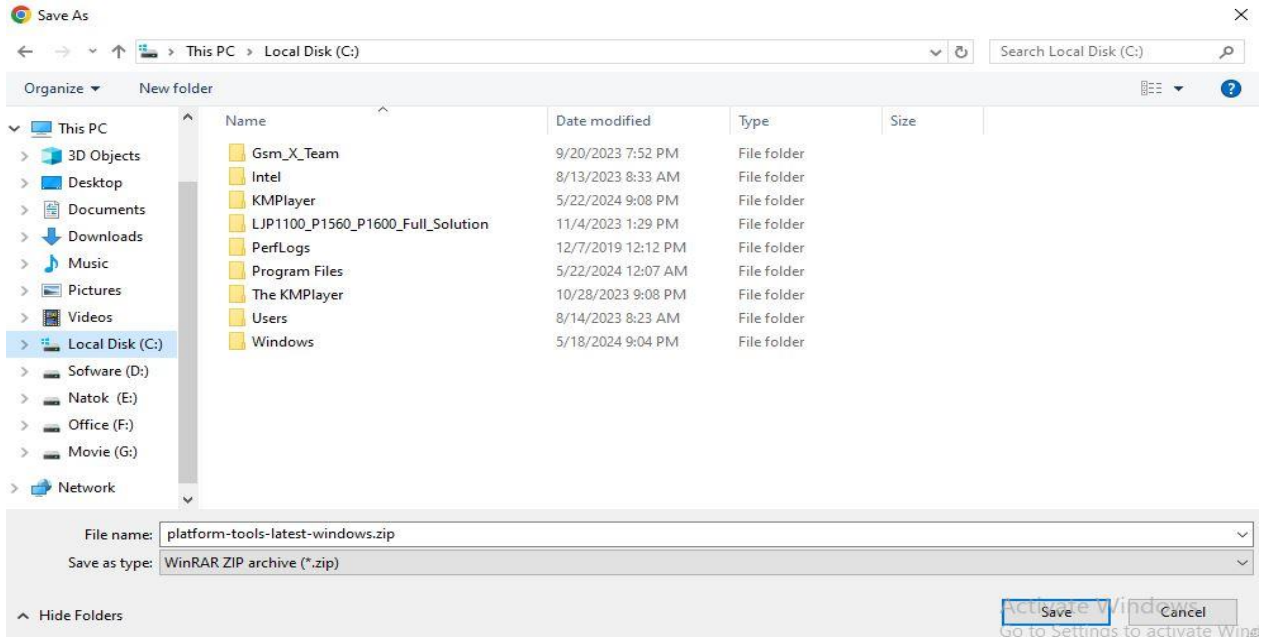
### **Adb mode:**

ADB (Android Debug Bridge) Android অ্যাপ ডেভেলপারদের জন্য একটি গুরুত্বপূর্ণ টুল, যা একটি কম্পিউটার থেকে Android ডিভাইসের সাথে যোগাযোগ করতে সাহায্য করে। ADB Mode ব্যবহার করতে হলে নিচে উল্লেখিত ধাপগুলি অনুসরণ করতে হবে:

- প্রথমে Android ফোনের USB ডিবাগিং মুড Enable করে দিতে হবে। সেজন্য প্রথমে Settings > about Phone > Build Number এ সাতবার ট্যাপ করতে হবে। USB ডিবাগিং মুড Enable হয়ে যাবে।



- “SDK Platform-Tools for Windows” এ ক্লিক করে Android SDK Platform Tools ডাউনলোড করতে হবে।
- ডাউনলোড করা জিপ ফাইলটি আন-জিপ করে Extract করতে হবে

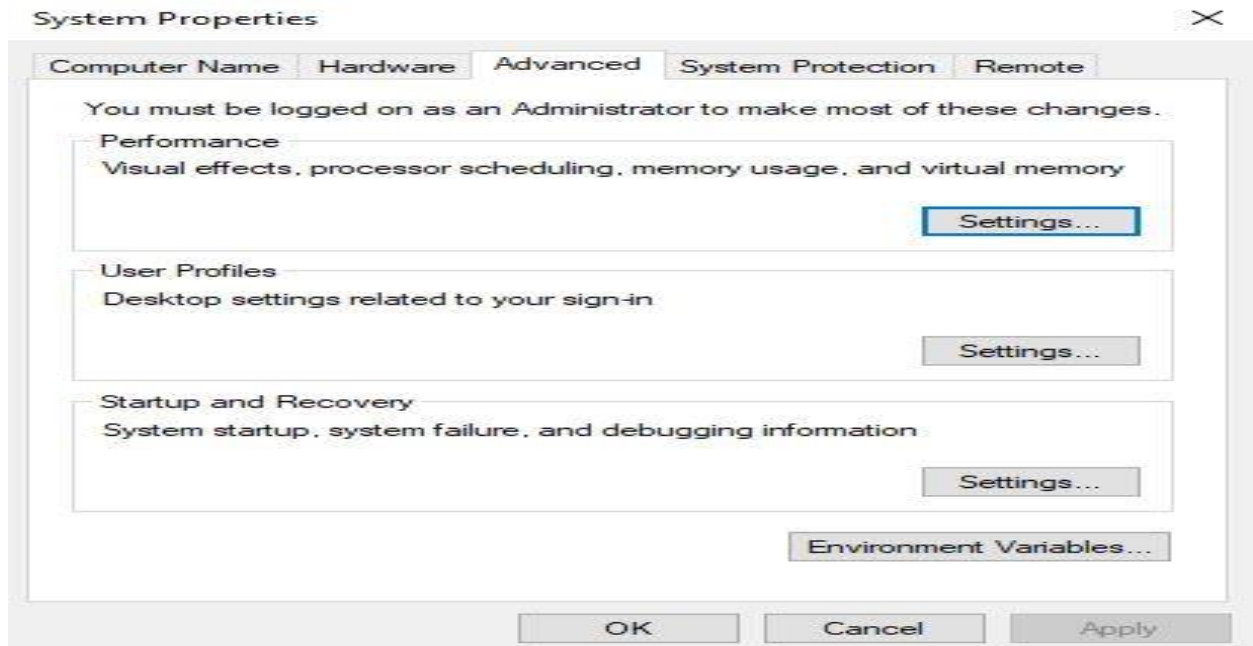


- “adb.exe” ফাইলের মাধ্যমে ADB Folder Path কপি করতে হবে।
- Windows search bar এ গিয়ে “Environment Variables” যেতে হবে।

PC > ssd (D:) > SDKs > platform-tools

Name	Date modified	Type	Size
adb.exe	25-Mar-2023 12:30 PM	Application	5,881 KB
AdbWinApi.dll	25-Mar-2023 12:30 PM	Application extens...	96 KB
AdbWinUsbApi.dll	25-Mar-2023 12:30 PM	Application extens...	62 KB
dmtracedump.exe	25-Mar-2023 12:30 PM	Application	236 KB
etc1tool.exe	25-Mar-2023 12:30 PM	Application	423 KB
fastboot.exe	25-Mar-2023 12:30 PM	Application	1,823 KB
hprof-conv.exe	25-Mar-2023 12:30 PM	Application	43 KB
libwinpthread-1.dll	25-Mar-2023 12:30 PM	Application extens...	227 KB
make_f2fs.exe	25-Mar-2023 12:30 PM	Application	459 KB
make_f2fs_casefold.exe	25-Mar-2023 12:30 PM	Application	459 KB
mke2fs.conf	25-Mar-2023 12:30 PM	CONF File	2 KB
mke2fs.exe	25-Mar-2023 12:30 PM	Application	730 KB
NOTICE.txt	25-Mar-2023 12:30 PM	Text Document	1,049 KB
package.xml	25-Mar-2023 12:30 PM	XML Document	18 KB
source.properties	25-Mar-2023 12:30 PM	Properties Source ...	1 KB
sqlite3.exe	25-Mar-2023 12:30 PM	Application	1,303 KB

- সেখানে গিয়ে “Edit the system environment variables.” সিলেক্ট করতে হবে।
- “System Properties” এ গিয়ে “Environment Variables” ক্লিক করতে হবে।
- “Path” Variable এডিট করার জন্য “Edit” এ ক্লিক করতে হবে।
- এখন “New” বাটনে ক্লিক করে পূর্বে কপি
- করা ”ADB Folder Path “ পেস্ট করে ‘OK’ ক্লিক করতে হবে।



- এখন Command Prompt (cmd) অপশনে গিয়ে “adb” লিখে Enter চাপতে হবে।
- adb ইন্সটল ও configured হয়ে যাবে।
- এখন ফোনটিকে USB কেবল এর মাধ্যমে কম্পিউটারের সাথে সংযুক্ত করতে হবে।
- স্ক্রীনে “Select the file transfer” অপশনে টাচ করতে হবে।

```

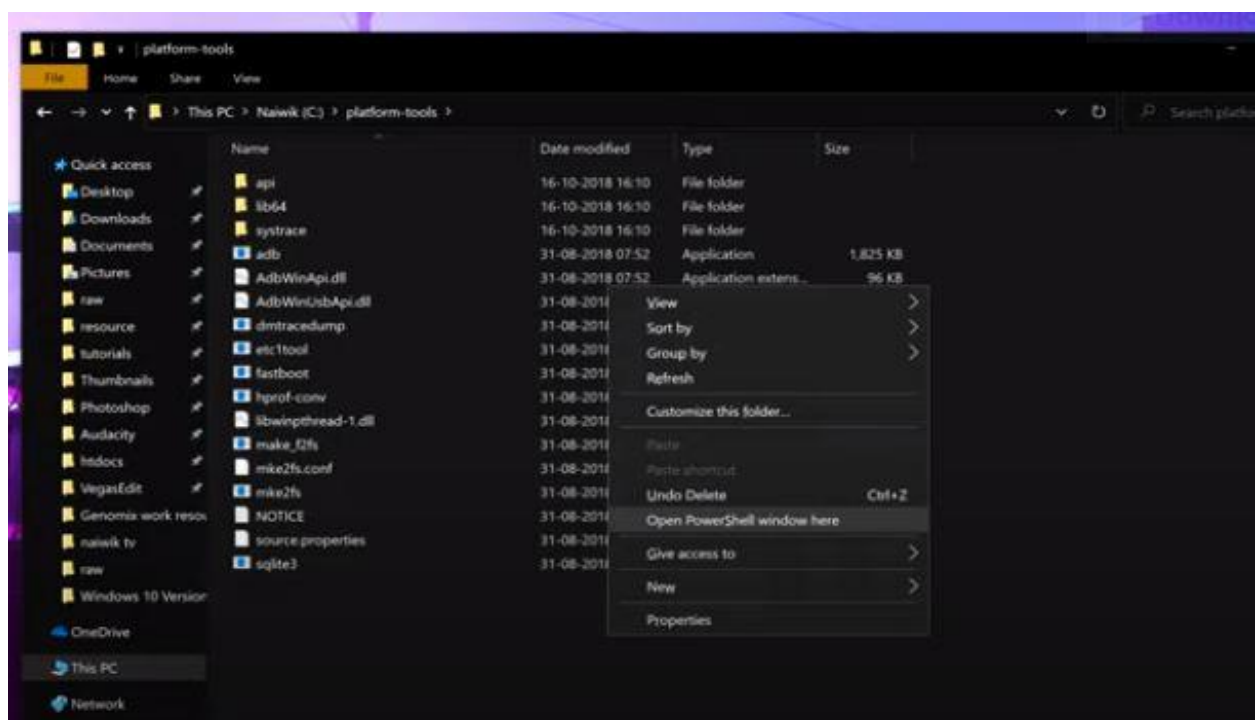
Microsoft Windows [Version 10.0.19045.3393]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\ashis>adb
Android Debug Bridge version 1.0.41
Version 34.0.1-9680074
Installed as D:\SOKs\platform-tools\adb.exe

global options:
-a          listen on all network interfaces, not just localhost
-d          use USB device (error if multiple devices connected)
-e          use TCP/IP device (error if multiple TCP/IP devices available)
-s SERIAL   use device with given serial (overrides $ANDROID_SERIAL)
-t ID       use device with given transport id
-H          name of adb server host [default=localhost]
-P          port of adb server [default=5037]
-L SOCKET   listen on given socket for adb server [default=tcp:localhost:5037]
--one-device SERIAL|USB only allowed with 'start-server' or 'server nodaemon', server will only connect to one USB device, specified by a serial number or USB device address.
--exit-on-write-error exit if stdout is closed

general commands:
devices [-l] list connected devices (-l for long output)
help        show this help message
version     show version num
  
```

- এখন পিসির মাধ্যমে Platform Tools টি ওপেন করতে হবে।
- Shift key চেপে ধরে right click করতে হবে।
- ”Open Power shell window Here” আসবে।



- Command Prompt (cmd) অপশনে গিয়ে “adb devices” লিখে Enter চাপতে হবে।
- তখন Android ফোনটি ADB মুডে চলে আসবে।

```

Windows PowerShell
PS C:\platform-tools> adb devices
List of devices attached
5930ccd8      device
PS C:\platform-tools> _

```

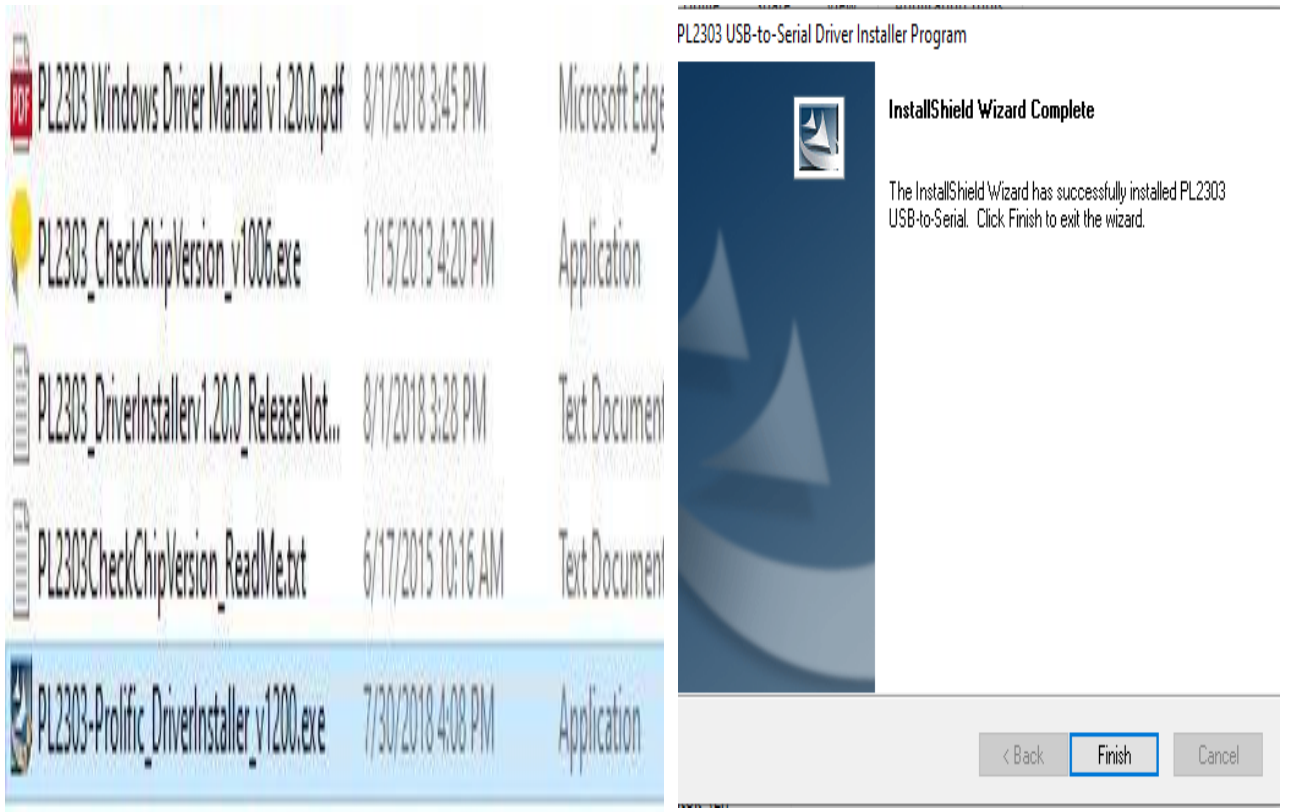
## ৫.২ মোবাইল ফোন PC-র সাথে সংযুক্ত করার কৌশল :

- যে মোবাইলটি PC-র সাথে সংযুক্ত করতে হবে, প্রথমে ফোনটির পাওয়ার অফ করতে হবে।
- ব্যাটারী খুলে পুনরায় লাগাতে হবে।
- মোবাইলে ইউএসবি ক্যাবল লাগিয়ে PC-র সাথে সংযুক্ত করতে হবে।
- প্রয়োজনে বুট কি চাপতে হবে।
- তখন মোবাইলটি PC-র সাথে সংযুক্ত হয়ে যাবে।
- লক্ষ্য রাখতে হবে যেন মোবাইলটিতে ৫০% উপর চার্জ থাকে।



### ৫.৩ ড্রাইভার ইনস্টল পদ্ধতি:

- যে সকল ওয়েবসাইটে মোবাইল ফোনের জন্য প্রয়োজনীয় ক্লাশিং টুলস এর জন্য ড্রাইভার ডাউনলোড করা যায়, তেমন একটি নির্ভরযোগ্য ওয়েবসাইটে প্রবেশ করতে হবে।
- ওয়েবসাইটে প্রবেশ করার পর মোবাইল ফোনের নির্দিষ্ট প্ল্যাটফর্মের Driver সিলেক্ট করতে হবে।
- প্রবেশ করার পর "Download this Driver" এ ক্লিক করতে হবে।
- "Download this Driver" এ ক্লিক করার পর Download করার জন্য একাধিক সার্ভার দেখাবে।
- যে কোন একটি সার্ভারের লিঙ্ক এ ক্লিক করতে হবে।
- লিঙ্ক এ ক্লিক করলে Driver টি Download করার জন্য ডাউনলোড অপশন আসবে।
- Download এ ক্লিক করতে হবে।
- Download এ ক্লিক করলে Driver টি পিসি এর কোন ফোল্ডারে বা কোন ড্রাইভে সেভ করতে হবে, সেইটা সিলেক্ট করার অপশন আসবে।
- নির্দিষ্ট ফোল্ডার বা ড্রাইভ সিলেক্ট করার পর সেভ বাটনে ক্লিক করলে Driver টি পিসিতে Download এবং সেভ হয়ে যাবে।
- এখন Driver টির Zip ফাইল un-Zip করি।
- un-Zip করার পর ফাইলের ভিতর থেকে Driver টির "exe" ফাইলটিতে ডবল ক্লিক করি।
- ফাইলটি ইন্সটল হতে শুরু করবে।
- Driver টি ইন্সটল হয়ে গেলে পিসি রি-স্টার্ট দিই।



## ৫.৪ ফ্ল্যাশিং টুলসের সাথে মোবাইল ফোন সংযোগ করার কৌশল:

**ফ্ল্যাশিং :**

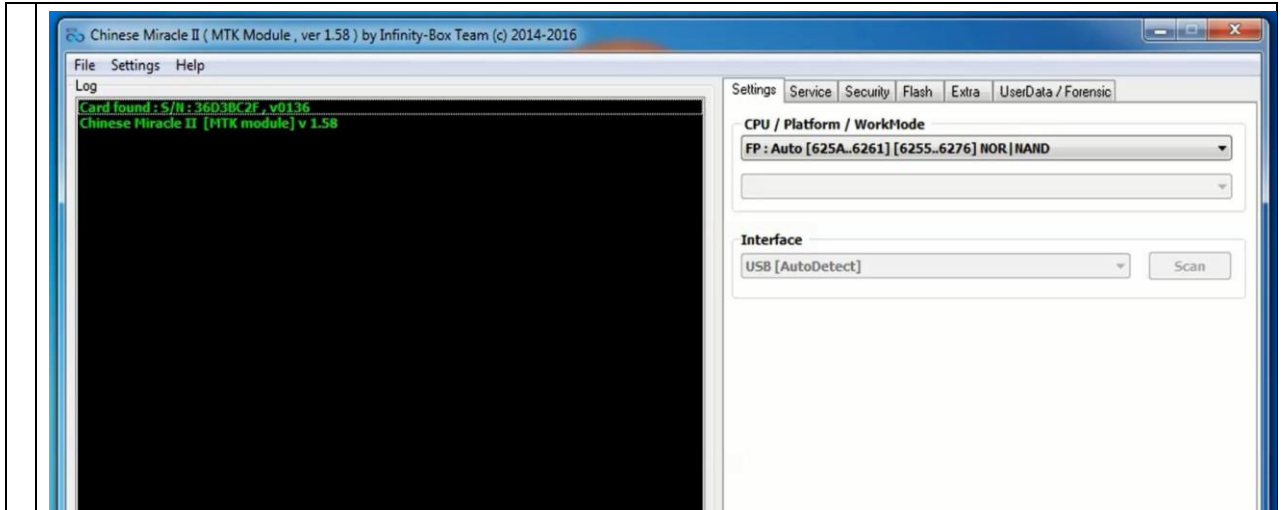
Flashing এমন একটি প্রক্রিয়া যার মাধ্যমে ফোনে Firmware Update বা Operating system install করা হয়। ইহা Flashing tools এর মাধ্যমেও হতে পারে অথবা Flashing box বা dongle এর মাধ্যমেও হতে পারে।

**Flashing** এর জন্য যা প্রয়োজন :

- Firmware or Stock ROM : OS files.
- Driver
- Flashing tools

**Infinity-box এর মাধ্যমে ফ্ল্যাশিং টুলসের সাথে মোবাইল ফোন সংযোগ পদ্ধতি:**

- Infinity-box কে USB port এর মাধ্যমে PCএর সাথে Connect করতে হবে।
- Infinity-box Manager (Smart-card Manager) Download এবং install করতে হবে।
- Infinity-box open করতে হবে এবং
- যখন Infinity-box এর Interface open হবে।
- প্রয়োজনীয় module I driver ডাউনলোড করতে হবে।
- এখন Infinity-box যে প্ল্যাটফর্মের ফার্মওয়্যার ফ্লাশ দিবে সেই module ওপেন করতে হবে।
- যে ফোনটিকে ফ্লাশ দিবো, সেটিকে প্রথমে অফ করতে হবে।
- অতঃপর USB Cable Gi mv. \_ connect Ki.Z n.e|
- এখন ফোনটির বুট কি চেপে ধরে USB কেবল এর মাধ্যমে কম্পিউটারের সাথে সংযুক্ত করতে হবে।
- ফোনটি Infinity-box এর সাথে সংযুক্ত হলে Infinity-box এর interface এ “Device connected ” লেখাটি চলে আসবে।
- তএখন ফোনটির বুট কি ছেড়ে দিতে হবে এবং ফ্ল্যাশিং টুলসের সাথে মোবাইল ফোনটি সংযুক্ত হবে।



৫.৫ ফার্মওয়্যার ফ্ল্যাশিং পদ্ধতি:

ফ্ল্যাশ টুলসের (Flash Tools) মাধ্যমে ফার্মওয়্যার ফ্ল্যাশিং করার পদ্ধতি নিচে উল্লেখ করা হলো:

প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতিঃ

- ইন্টারনেট কানেক্টিভিটি
- পারসনাল কম্পিউটার
- ফ্ল্যাশ ফাইল (Flash file)
- USB Cable
- Mobile Phone
- প্রয়োজনীয় ইউএসবি ড্রাইভার

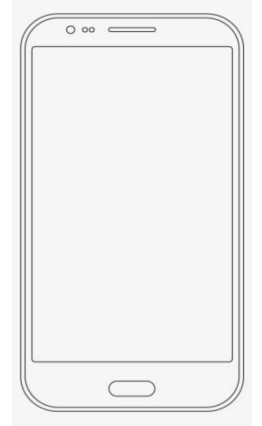
ধাপ-১

প্রথমে আত্মরক্ষা মূলক সরঞ্জাম সমূহ সংগ্রহ করতে হবে ও প্রয়োজনমত তা ব্যবহার করতে হবে।



ধাপ-২:

প্রয়োজনীয় ইকুইপমেন্ট ও কাঁচামাল ল্যাব থেকে সংগ্রহ করতে হবে।



### ধাপ-৩:

পার্সোনাল কম্পিউটারের নিদীষ্ট ফোল্ডারে থাকা প্রয়োজনীয় ফ্ল্যাশ টুলস ওপেন করতে হবে।

এখানে মোবাইল ফোন হ্যান্ডসেটের প্রসেসরের উপর ভিত্তি করে প্রয়োজনীয় ফ্ল্যাশ টুলসটি ওপেন করতে হবে।



### ধাপ-৪

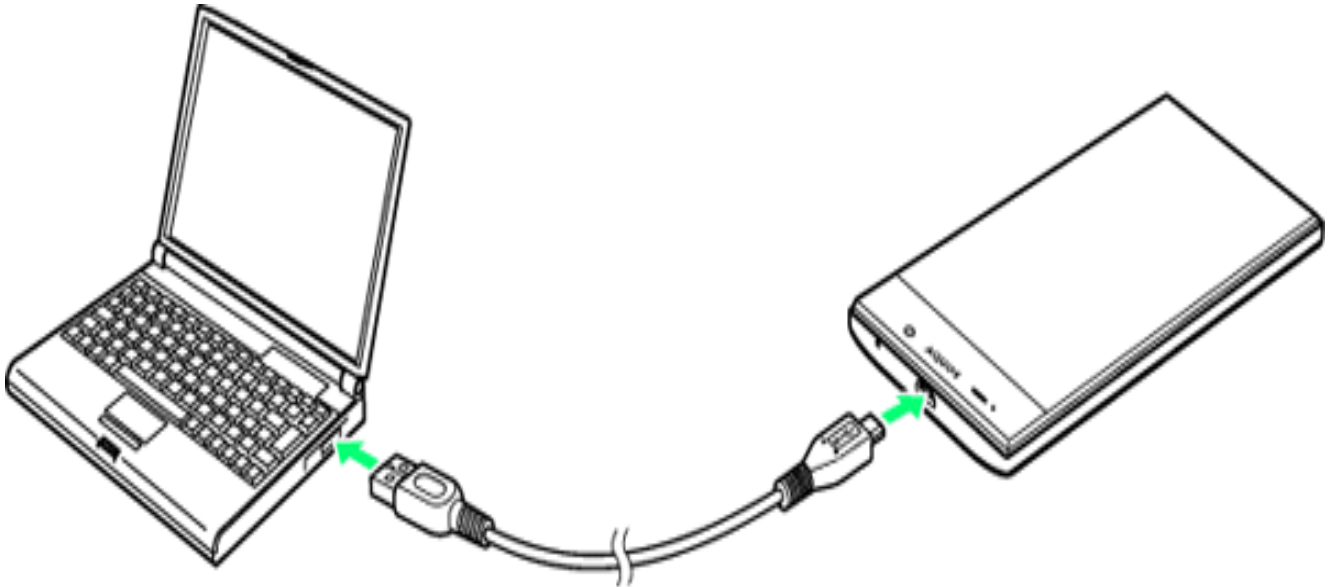
পার্সোনাল কম্পিউটারের নিদীষ্ট ফোল্ডারে থাকা প্রয়োজনীয় ফ্ল্যাশ ফাইল সিলেক্ট করি। এখানে মোবাইল ফোন হ্যান্ডসেটের নিদ্রশট মডেলের জন্য ইউনিক ফ্ল্যাশ ফাইল হয়ে থাকে। অন্য মডেলের ফ্ল্যাশ ফাইল সিলেক্ট করলে হবে না।



#### ধাপ-৫:

মোবাইল ফোন হ্যান্ডসেটের পাওয়ার অফ করতে হবে এবং পার্সোনাল কম্পিউটারের সাথে ইউএসবি ক্যাবলের এক প্রান্ত সংযুক্ত করতে হবে।

এখানে লক্ষ্য রাখতে হবে যে ব্যাটারি চার্জ যেন ৫০-৬০% থাকে।



#### ধাপ-৬:

মোবাইল ফোন হ্যান্ডসেটের পাওয়ার অফ থাকা অবস্থায় ফ্ল্যাশ টুলসের স্টার্ট ডাউনলোডিং এ ক্লিক এবং হ্যান্ডসেটের বুট কি প্রেস করে মোবাইল ফোন হ্যান্ডসেট-কে ইউএসবি ক্যাবল বা সফটওয়্যারে ক্যাবলের দ্বার সংযুক্ত করতে হবে।



#### ধাপ ৭:

মোবাইল ফোন হ্যান্ডসেটিতে সফটওয়্যারে আপগ্রেড হতে শুরু করলে প্রসেসিং লিখা দেখাবে এবং ১০০% ও তার পরে পাস দেখালে সফটওয়্যারে আপগ্রেড সম্পূর্ণ রূপে কমপ্লিট হলে, মোবাইল ফোনকে ডাটা ক্যাবল বা সফটওয়্যার কেবল থেকে আলাদা করে পাওয়ার অন করতে হবে।

Port	Step	Status	Progress
1	FDL	Checking baudrate	Waiting...

Port	Step	Status	Progress
8	NV	Finish	Passed

#### ধাপ- ৮:

জবটি সম্পূর্ণ হলে প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ল্যাবে জমা দিতে হবে এবং কাজের স্থান ভাল ভাবে পরিষ্কার করতে হবে।

**সেলফ চেক (Self Check)- ৫: ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভারগুলি ডাউনলোড করা।;**

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

১. **Fast boot mode** কী?

উত্তর:

২. **EDL mode** কী?

উত্তর:

৩. **রিবভারি মোড** কী?

উত্তর:

৪. **DFU মোড** কী?

উত্তর:

৫. **ADB** কী?

উত্তর:

**উত্তরপত্র (Answer Key) - ৫: ফার্মওয়্যার এবং ড্রাইভারগুলি ডাউনলোড করা।**

### ১. Fast boot mode কী?

**উত্তর:** Fast boot mode, Recovery Mode এর একটি বিকল্প পদ্ধতি। যা ইনস্টলেশন এবং আপডেটে সহায়তা করে। এর সাহায্যে ফোনের ফ্ল্যাশ মেমরিতে সরাসরি ডেটা পরিবর্তন বা লেখা যায়।

### ২. EDL mode কী?

**উত্তর:** EDL বা ইমার্জেন্সি ডাউনলোড মোড ফার্মওয়্যারকে জোর করে ফ্ল্যাশ করার জন্য ফায়ারহোস বা সাহারা প্রোটোকল নামে পরিচিত নিয়মের একটি নির্দিষ্ট সেট অনুসরণ করে।

### ৩. রিকভারি মোড কী?

**উত্তর:** অ্যান্ড্রয়েড ফোনের রিকভারি মোড হল অ্যান্ড্রয়েডের একটি মোড যা আপডেট ইনস্টল করতে এবং ডেটা মুছতে ব্যবহৃত হয়। এটি প্রধান অ্যান্ড্রয়েড সিস্টেম থেকে একটি পৃথক পার্টিশনে র‍্যামডিস্ক সহ একটি লিনাক্স কার্নেল নিয়ে গঠিত।

### ৪. DFU মোড কী?

**উত্তর:** DFU মানে ডিভাইস ফার্মওয়্যার আপডেট। সাধারণত অ্যাপলের বিভিন্ন ডিভাইসের সফটওয়্যার এবং ফার্মওয়্যার পরিবর্তন বা আপডেট করতে এই মোডটি ব্যবহার করা হয়।

### ৫. ADB কী?






**উত্তর:** ADB (Android Debug Bridge) Android অ্যাপ ডেভেলপারদের জন্য একটি গুরুত্বপূর্ণ টুল, যা একটি কম্পিউটার থেকে Android ডিভাইসের সাথে যোগাযোগ করতে সাহায্য করে।

## জব-শিট (Job Sheet)- ৫: ড্রাইভার ইনস্টল করা ও ফার্মওয়্যার আপগ্রেড করা।

### অ্যাক্টিভিটি- ৫.১: ড্রাইভার ইনস্টল করা

#### কাজের ধারাবাহিকতা:

১. কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী PPE সংগ্রহ এবং পরিধান করো।
২. প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্ট সংগ্রহ করো।
৩. পিসি অন করো।
৪. ইন্টারনেট সংযোগ নিশ্চিত করো
৫. ড্রাইভার ডাউনলোড করার জন্য ওয়েবসাইটে প্রবেশ করো।
৬. নির্দিষ্ট প্লাটফর্মের Driver সিলেক্ট করো ।
৭. প্রবেশ করার পর ”Download this Driver” এ ক্লিক করো ।
৮. Driver Download করার জন্য যে কোন একটি সার্ভারের লিঙ্ক এ ক্লিক করো।
৯. লিঙ্ক এ ক্লিক করলে Driver টি Download করার জন্য ডাউনলোড অপশন আসলে Download এর লিঙ্ক এ ক্লিক করো।
১০. Driver টি Download হয়ে গেলে পিসি এর কোন ফোল্ডারে বা কোন ড্রাইভে সেভ করো।
১১. এখন Driver টির Zip ফাইল un-Zip করো।
১২. un-Zip করার পর ফাইলের ভিতর থেকে Driver টির ”exe” ফাইলটিতে ডবল ক্লিক করো।
১৩. ফাইলটি ইন্সটল হতে শুরু করবে।
১৪. Driver টি ইন্সটল হয়ে গেলে পিসি রি-স্টার্ট দিই।
১৫. কাজ করার পদ্ধতি স্টেপ বাই স্টেপ ফলো করো।
১৬. প্রাকটিক্যাল কাজের শেষে টুলস, ইকুইপমেন্ট এবং ম্যাটারিয়ালস্ নির্দিষ্ট স্থানে রাখুন।
১৭. সার্ভিসিং কাজের শেষে জায়গা পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করো।

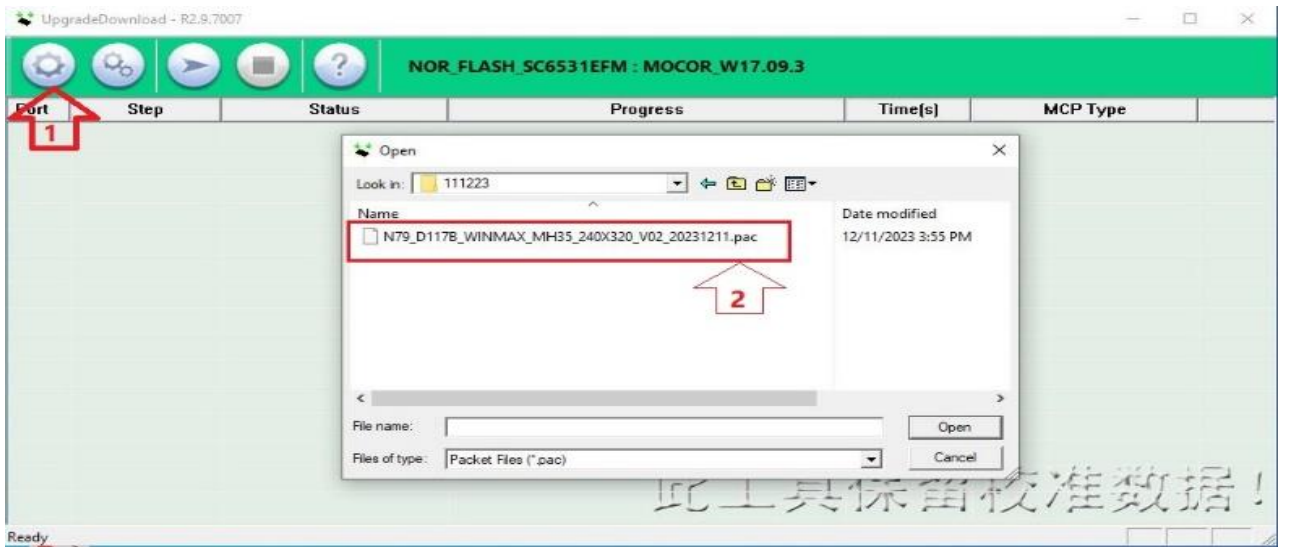
	PL2303 Windows Driver Manual v1.20.0.pdf	8/1/2018 3:45 PM	Microsoft Edge
	PL2303_CheckChipVersion_v1006.exe	1/15/2013 4:20 PM	Application
	PL2303_DriverInstallerv1.20.0_ReleaseNot...	8/1/2018 3:28 PM	Text Document
	PL2303CheckChipVersion_ReadMe.txt	6/17/2015 10:16 AM	Text Document
	PL2303-Prolific_DriverInstaller_v1200.exe	7/30/2018 4:08 PM	Application

চিত্র : ড্রাইভার ইনস্টল

## অ্যান্ডিভিডি- ৫.২: ফার্মওয়্যার আপগ্রেড করা।

### কাজের ধারাবাহিকতা:

১. কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী PPE সংগ্রহ এবং পরিধান করো।
২. প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্ট সংগ্রহ করো।
৩. পিসি অন করো।
৪. ইন্টারনেট সংযোগ নিশ্চিত করো
৫. পার্সোনাল কম্পিউটারের নির্দিষ্ট ফোল্ডারে থাকা প্রয়োজনীয় ফ্ল্যাশ টুলস ওপেন করো।
৬. পার্সোনাল কম্পিউটারের নির্দিষ্ট ফোল্ডারে থাকা প্রয়োজনীয় ফ্ল্যাশ ফাইল সিলেক্ট করো।
৭. মোবাইল ফোন হ্যান্ডসেটের পাওয়ার অফ করো।
৮. পার্সোনাল কম্পিউটারের সাথে ইউএসবি ক্যাবলের এক প্রান্ত সংযুক্ত করো।
৯. মোবাইল ফোন হ্যান্ডসেটের পাওয়ার অফ থাকা অবস্থায় ফ্ল্যাশ টুলসের স্টার্ট ডাউনলোডিং এ ক্লিক করো।
১০. হ্যান্ডসেটের বুট কি প্রেস করে মোবাইল ফোন হ্যান্ডসেট-কে ইউএসবি ক্যাবল বা সফটওয়্যারে ক্যাবলের দ্বারা সংযুক্ত করো।
১১. ফার্মওয়্যার আপগ্রেড সম্পূর্ণ রূপে কমপ্লিট হলে, মোবাইল ফোনকে ডাটা ক্যাবল বা সফটওয়্যার কেবল থেকে আলাদা করে পাওয়ার অন করো।
১২. কাজ করার পদ্ধতি স্টেপ বাই স্টেপ ফলো করো।
১৩. প্রাকটিক্যাল কাজের শেষে টুলস, ইকুইপমেন্ট এবং ম্যাটারিয়ালস নির্দিষ্ট স্থানে রাখুন।
১৪. সার্ভিসিং কাজের শেষে জায়গা পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করো।



চিত্র: ফার্মওয়্যার আপগ্রেড করা।

**স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৫: ড্রাইভার ইনস্টল করা ও ফার্মওয়্যার আপগ্রেড করা।**

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ:

ক্রম	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	সেফটি সু	স্ট্যান্ডার্ড	জোড়া	০১
২	মাস্ক	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	হ্যান্ড গ্লাভস	স্ট্যান্ডার্ড	জোড়া	০১
৪	সেফটি গগলস	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় ইকুইপমেন্টস:

ক্রম	ইকুইপমেন্টস এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১	কম্পিউটার সেট	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
২	স্মার্ট মোবাইল সেট	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৩	ইন্টারনেট সংযোগ	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৪	ফ্ল্যাশ ফাইল (Flash file)	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৫	USB Cable	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১
৬	প্রয়োজনীয় ইউএসবি ড্রাইভার	স্ট্যান্ডার্ড	সংখ্যা	০১

**দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency)**

প্রশিক্ষণার্থীর জন্য নির্দেশনা: প্রশিক্ষণার্থীর নিম্নোক্ত দক্ষতা প্রমাণ করতে সক্ষম হলে নিজেই কর্মদক্ষতা মূল্যায়ন করবে এবং সক্ষম হলে “হ্যাঁ” এবং সক্ষমতা অর্জিত না হলে “না” বোধক ঘরে টিকচিহ্ন দিন।		
কর্মদক্ষতা মূল্যায়নের মানদণ্ড	হ্যাঁ	না
পেশাগত সুরক্ষা ও স্বাস্থ্য (ওএইচএস) অনুশীলন করা হয়েছে;		
প্রয়োজন অনুযায়ী উপযুক্ত ইকুইপমেন্ট নির্বাচন করা হয়েছে;		
কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ব্রাউজিং সফটওয়্যার নির্বাচন করা হয়েছে;		
প্রয়োজন অনুযায়ী তথ্য ব্রাউজ করার জন্য ওয়েব সাইট চিহ্নিত করা হয়েছে;		
নির্দিষ্ট ওয়েব সাইটে ব্যবহারকারীর অ্যাকাউন্ট খোলা হয়েছে;		
নির্দিষ্ট ক্রম অনুযায়ী ইমেইল আইডি লগ-ইন করা হয়েছে;		
ইমেইল এর মাধ্যমে তথ্য গ্রহণ এবং নির্দিষ্ট প্রক্রিয়া অনুযায়ী পাঠানো হয়েছে;		
অজানা ওয়েবসাইটের তথ্য খুঁজতে সার্চ ইঞ্জিন ব্যবহার করা হয়েছে;		
কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী ওয়েবসাইট চিহ্নিত করা হয়েছে;		
প্রয়োজনীয় ফর্মওয়ার্ড খুঁজে পেতে সার্চ ইঞ্জিন ব্যবহার করা হয়েছে;		
প্রয়োজনীয় ফর্মওয়ার্ড এবং ড্রাইভার নির্বাচন করা হয়েছে;		
ফর্মওয়ার্ড এবং ড্রাইভারগুলি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুসারে ডাউনলোড করা হয়েছে;		
ফর্মওয়ার্ড এবং ড্রাইভারগুলি নির্দিষ্ট ড্রাইভ বা ফোল্ডারে সংরক্ষণ করা হয়েছে;		
ফোন সেটটি আবশ্যিক (ডাউনলোড/ ফ্লাশ) মোডে রাখা হয়েছে;		
মোবাইলটি PC-র সাথে সংযুক্ত করা হয়েছে;		
ড্রাইভার ইনস্টল করা হয়েছে;		
ইনস্টল করা ড্রাইভার চেক এবং নিশ্চিত করা হয়েছে;		
ফ্ল্যাশ টুলের সাথে মোবাইল ফোনটি সংযুক্ত হয়েছে;		
ফর্মওয়ার্ডের অনুরূপ বা আপডেট সংস্করণ চেক করা হয়েছে;		
ফর্মওয়ার্ড ফ্ল্যাশ করা হয়েছে;		

আমি (প্রশিক্ষণার্থী) এখন আমার আনুষ্ঠানিক যোগ্যতা মূল্যায়ন করতে নিজেকে প্রস্তুত বোধ করছি।

স্বাক্ষর ও তারিখঃ

প্রশিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখঃ

## সিবিএলএম প্রনয়ন

“ড্রাইভার ইন্সটল করা এবং ফার্মওয়্যার আপগ্রেড করার ধারণা প্রয়োগ করা” (অকুপেশন: মোবাইল ফোন সার্ভিসিং) শীর্ষক কমপিটেন্সি বেসড লার্নিং ম্যাটারিয়াল (সিবিএলএম) টি – জাতীয় দক্ষতা সনদায়নের নিমিত্ত জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ কর্তৃক সমাহার কনসালটেন্টস লি: এর সহায়তায় প্যাকেজ SD-9C (তারিখ: ১৫ জানুয়ারী ২০২৪) এর অধিনে ২০২৪ এর আগষ্ট মাসে প্রণয়ন করা হয়েছে।

ক্রমিক নং	নাম ও ঠিকানা	পদবি	মোবাইল নম্বর ও ইমেইল
০১	মাহমুদ পারভেজ	লেখক	০১৭৭৭১৬০৭০১ brishty.rony@gmail.com
০২	সৌমেন্দ্র চন্দ্র ঢালী	সম্পাদক	০১৬৭৩৩৮০৩১৭ soumendro.iae@gmail.com
০৩	খান মোহাম্মদ মাহমুদ হাসান	কো – অর্ডিনেটর	০১৭৪০-৮৭৮৯৭ kmmhasan@gmail.com
০৪	মোঃ আব্দুর রাজ্জাক	রিভিউয়ার	০১৭৪২৭৩৪৩১৩ razzaque159@gmail.com