

# স্বাগতম

আনিকা তাবাসসুম রেশমী  
ইন্সট্রাক্টর ( ইলেকট্রনিক্স)

রংপুর পলিটেকনিক ইন্সটিটিউট, রংপুর।

বিষয় : ডিজিটাল ইলেকট্রনিক্স -২

বিষয় কোড : ২৬৮৪১

পর্ব : ৪র্থ, টেকনোলজি : ইলেকট্রনিক্স

অধ্যায় : ১ম

বিষয়বস্তু : রেজিস্টার ( Resister)

# শিখনফল

1. রেজিস্টার কি?
2. রেজিস্টার এর প্রকারভেদ ?
3. সিরিয়াল ইন সিরিয়াল আউট শিফট রেজিস্টারের লজিক ডায়াগ্রাম অংকন ।
4. প্যারালাল ইন প্যারালাল আউট শিফট রেজিস্টারের লজিক ডায়াগ্রাম অংকন ।
5. ইউনিভার্সাল শিফট রেজিস্টারের লজিক ডায়াগ্রাম অংকন ।
6. শিফট রেজিস্টারের ব্যবহার ।

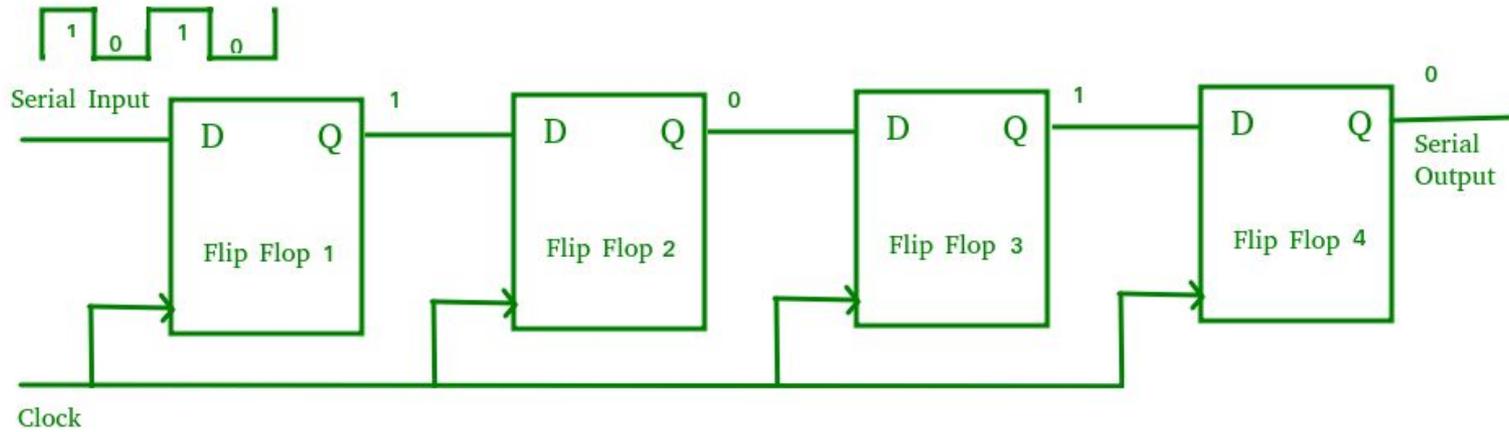
# রেজিস্টার কি

- কতগুলো flip flop এর সমন্বয় গঠিত একটি সার্কিট , যা কতগুলো binary bit কে ধারণ করতে পারে ।

# রেজিস্টার এর প্রকারভেদ

1. সিরিয়াল ইন সিরিয়াল আউট
2. সিরিয়াল ইন প্যারালাল আউট
3. প্যারালাল ইন সিরিয়াল আউট
4. প্যারালাল ইন প্যারালাল আউট
5. রাইট শিফট রেজিস্টার
6. লেফট শিফট রেজিস্টার
7. সার্বজনীন রেজিস্টার

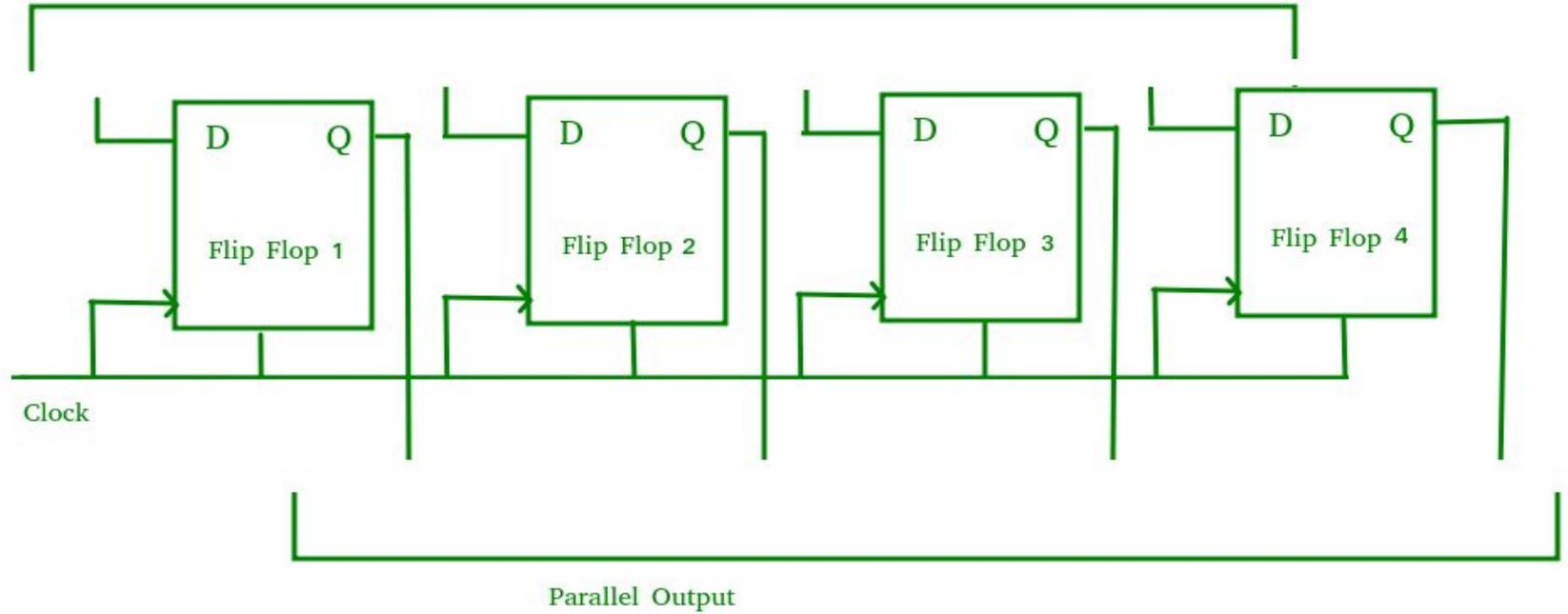
# সিরিয়াল ইন সিরিয়াল আউট



# সিরিয়াল ইন সিরিয়াল আউট

CLK	Q3	Q2	Q1	Q0
Initial (Reset)	0	0	0	0
After 1st clock pulse	1	0	0	0
After 2nd clock pulse	1	1	0	0
After 3rd clock pulse	1	1	1	0
After 4th clock pulse	1	1	1	1

# প্যারালাল ইন প্যারালাল আউট

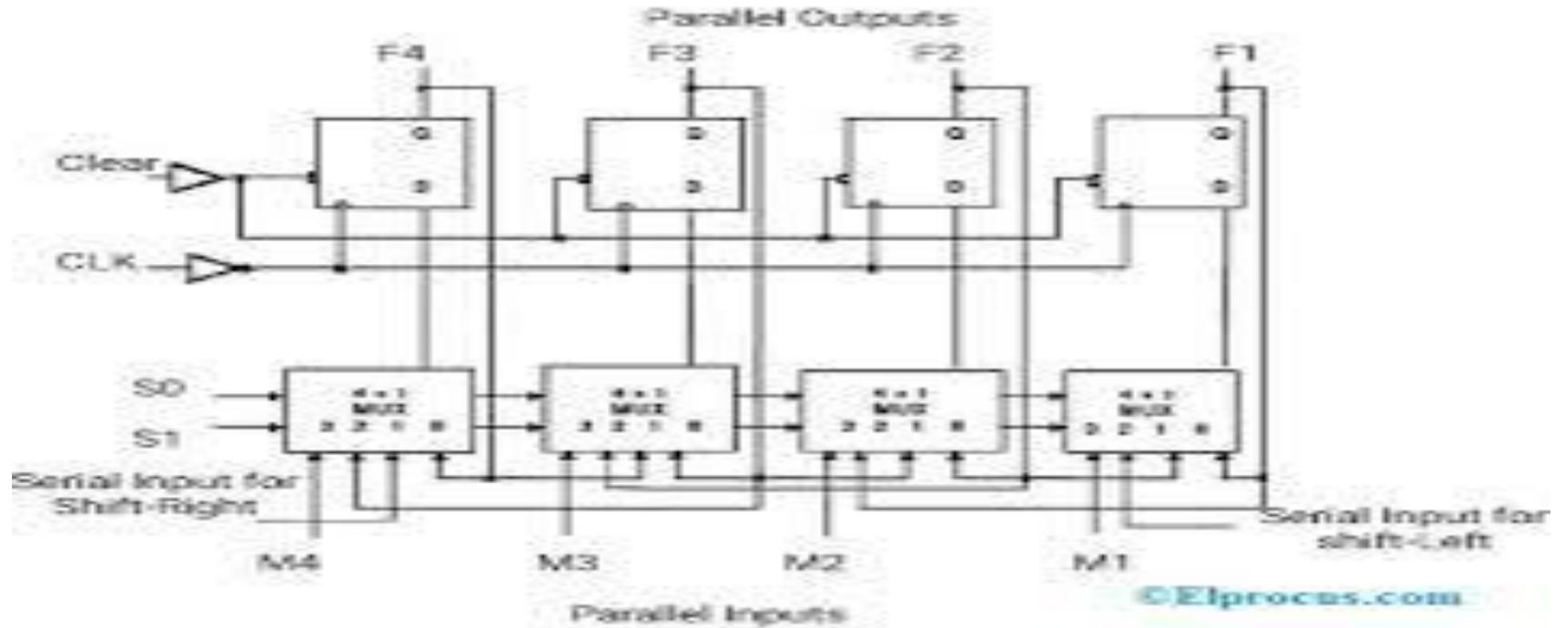


# প্যারালাল ইন প্যারালাল আউট

Clock Pulse	Q1	Q2	Q3	Q4
0	1	0	0	1
1	1	1	0	0
2	0	1	1	0
3	0	0	1	1



# সার্বজনীন রেজিস্টার



বিষয় : ডিজিটাল ইলেকট্রনিক্স -২

বিষয় কোড : ২৬৮৪১

পর্ব : ৪র্থ, টেকনোলজি : ইলেকট্রনিক্স

অধ্যায় : ২য়

বিষয়বস্তু : কাউন্টার ( Counter)

# শিখনফল

- কাউন্টার কি?
- কাউন্টারের প্রকারভেদ।
- ডিজিটাল কাউন্টার এর লজিক ডায়াগ্রাম অংকন।
- সিনক্রোনাস কাউন্টার এর লজিক ডায়াগ্রাম অংকন।
- অ্যাসিনক্রোনাস কাউন্টার এর লজিক ডায়াগ্রাম অংকন।
- মোড-১০ কাউন্টার এর লজিক ডায়াগ্রাম অংকন।
- ডিজিটাল ক্লক এর লজিক ডায়াগ্রাম অংকন।

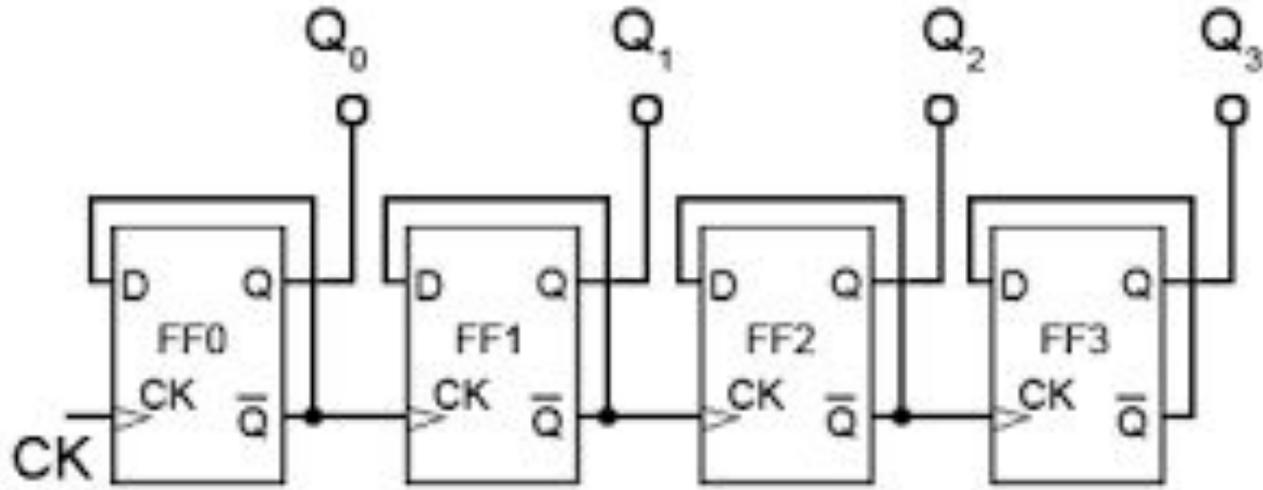
# কাউন্টার:

- যে লজিক সার্কিট দিয়ে বৈদ্যুতিক স্পন্দন গননা করা যায় এবং গননার ফলাফলকে বাইনারী আকারে প্রকাশ করা হয়, তাকে কাউন্টার বলে।

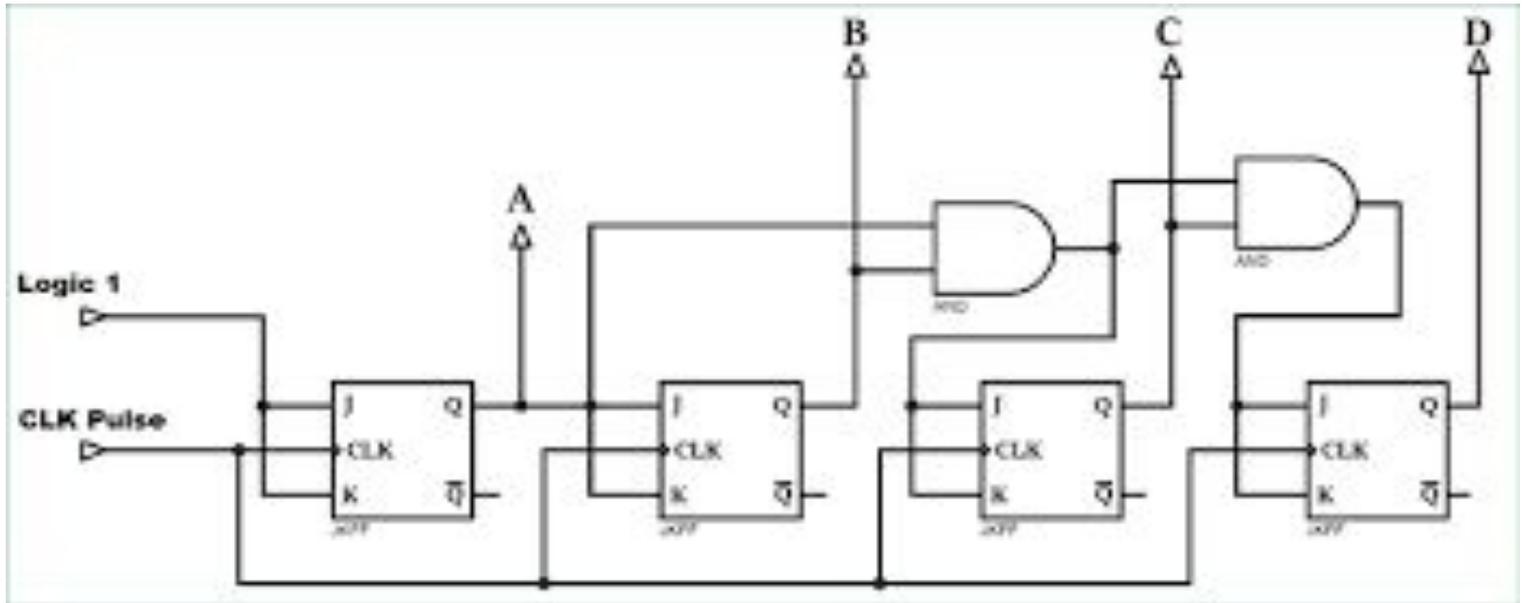
# কাউন্টারের প্রকারভেদ:

- কাউন্টার ২ প্রকার:
  1. সিনক্রোনাস কাউন্টার এবং
  2. অ্যাসিনক্রোনাস কাউন্টার

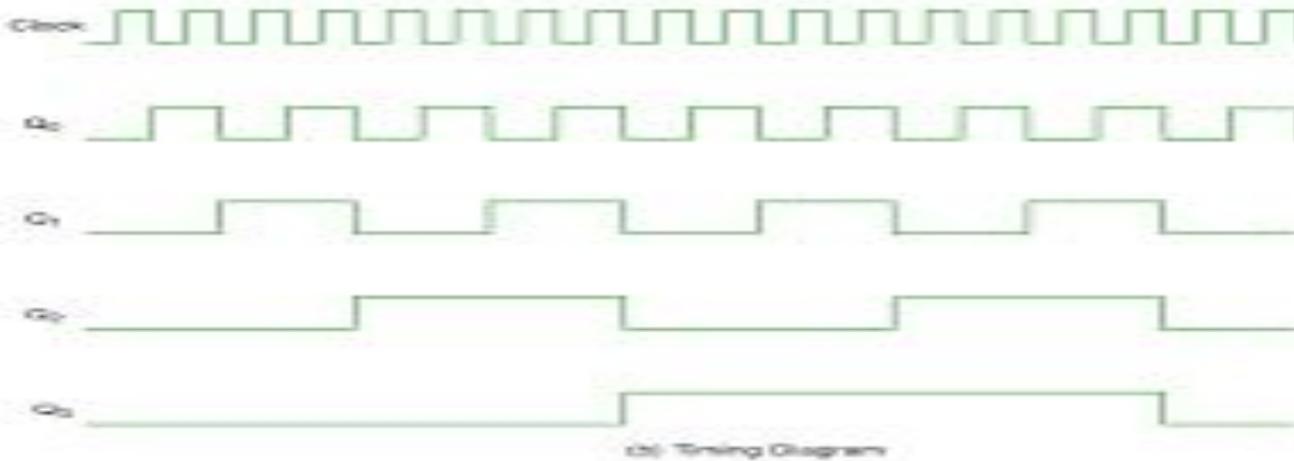
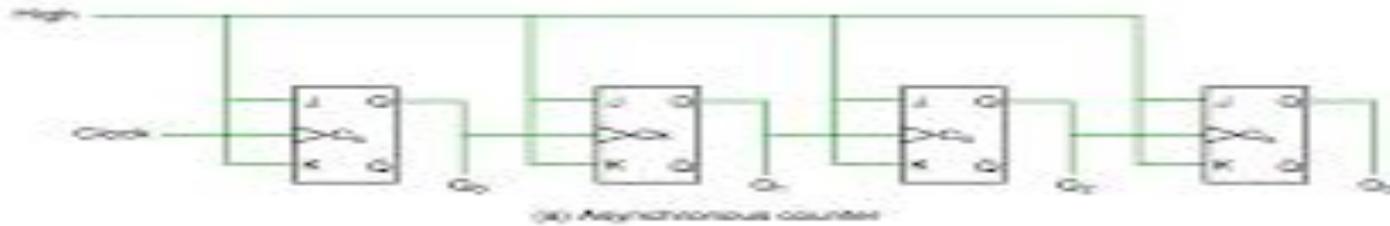
# ডিজিটাল কাউন্টার এর লজিক ডায়াগ্রাম



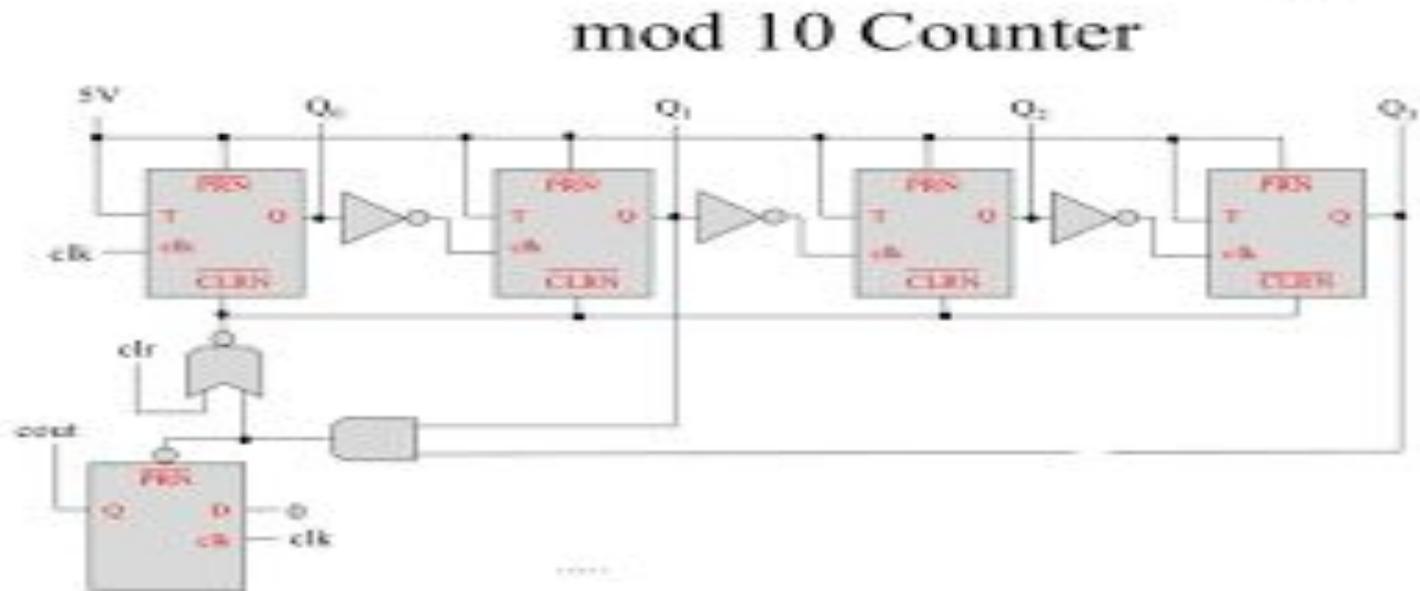
# সিনক্রোনাস কাউন্টার এর লজিক ডায়াগ্রাম



# অ্যাসিঙ্ক্রোনাস কাউন্টার এর লজিক ডায়াগ্রাম



# মোড-১০ কাউন্টার এর লজিক ডায়াগ্রাম



धन्यवाद