

# সেন্সর এন্ড আইটি সিস্টেম



## প্রথম অধ্যায় : বাজারজাতকরণের মৌলিক ধারণা

### অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- ১) আইওটি (IoT) বলতে কী বুঝায়?
- ২) সেন্সর কী?
- ৩) ক্লাউড কম্পিউটিং কী?
- ৪) MQTT এর পূর্ণরূপ কী?

### সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- ৫) আইওটি (IoT)-এর ব্যবহার লেখ।
- ৬) ক্লাউড কম্পিউটিং এবং এজ কম্পিউটিং-এর মধ্যে পার্থক্য কী?

### রচনামূলক প্রশ্ন

- ৭) আইওটি (IoT)-এর ব্যবহারসমূহ আলোচনা কর।

## দ্বিতীয় অধ্যায় : আইওটি ডিভাইস ও সেন্সর সমূহ

### অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- ১) ফিটনেস ট্র্যাকার বলতে কী বুঝায়?
- ২) দুইটি হোম অটোমেশন ডিভাইসের নাম লেখ।
- ৩) পাঁচটি আইওটি (IoT) সেন্সরের নাম লেখ।

### সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- ৪) সেন্সর ও অ্যাকচুয়েটর (Actuator)-এর মধ্যে পার্থক্য লেখ।
- ৫) কিছু আইওটি (IoT) সেন্সরের নাম লেখ।
- ৬) হোম অটোমেশন ডিভাইস সংক্ষেপে বর্ণনা কর।

### রচনামূলক প্রশ্ন

- ৭) আইওটিতে (IoT) একটি অ্যাকচুয়েটরের ভূমিকা বর্ণনা কর।  
৮) বিভিন্ন ধরনের সেন্সরের সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দাও।



## তৃতীয় অধ্যায় : র‍্যাসবেরি পাই ও আরডুইনো

### অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- ১) আরডুইনো (Arduino) কী?  
২) GPIO-এর পূর্ণরূপ কী?  
৩) UART-এর পূর্ণরূপ কী?

### সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- ৪) আরডুইনো কত প্রকার ও কী কী?  
৫) আরডুইনোর ব্যবহার লেখ।  
৬) র‍্যাসবেরি পাই-এর বৈশিষ্ট্য বর্ণনা কর।

### রচনামূলক প্রশ্ন

- ৭) র‍্যাসবেরি পাই-এর আর্কিটেকচার বর্ণনা কর।  
৮) র‍্যাসবেরি পাই-এর সেন্সর ইন্টারফেসিং বর্ণনা কর।



## চতুর্থ অধ্যায় : ম্যানুফ্যাকচারিং এ আইওটি (IoT in Manufacturing)

### অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- ১) স্মার্ট ফ্যাক্টরি বলতে কী বুঝায়?  
২) আইআইওটি (IIoT)-এর সংজ্ঞা দাও।  
৩) চতুর্থ শিল্প বিপ্লব কী?

### সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- ৪) আইআইওটি (IIoT)-এর চ্যালেঞ্জগুলো উল্লেখ কর।  
৫) স্মার্ট ফ্যাক্টরিগুলোর সুবিধা বর্ণনা কর।

- ৬) ভোক্তা আইওটি (Consumer IoT) ও ইন্ডাস্ট্রিয়াল আইওটি (Industrial IoT)-এর মধ্যে পার্থক্য কী?  
৭) ইন্ডাস্ট্রিয়াল আইওটি (IIoT)-এর প্রয়োগ ক্ষেত্র বর্ণনা কর।

#### রচনামূলক প্রশ্ন

- ৮) ইন্ডাস্ট্রিয়াল আইওটি (IIoT)-এর প্রয়োগ ক্ষেত্র বিস্তারিতভাবে বর্ণনা কর।



## পঞ্চম অধ্যায় : কৃষি ক্ষেত্রে আইওটি

#### অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- ১) যথার্থ চাষ (Precision Farming) বলতে কী বুঝায়?  
২) কৃষি ক্ষেত্রে আইওটি (IoT)-তে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতির নাম লেখ।  
৩) স্মার্ট কৃষি বলতে কী বুঝায়?  
৪) GIS-এর পূর্ণরূপ কী?  
৫) GPS-এর পূর্ণরূপ কী?

#### সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- ৬) যথার্থ চাষের সুবিধাগুলো লেখ।  
৭) স্মার্ট এগ্রিকালচারের সুবিধা লেখ।

#### রচনামূলক প্রশ্ন

- ৮) বাংলাদেশের কৃষি ক্ষেত্রে আইওটি ব্যবহারের সুবিধা ও অসুবিধাগুলো উল্লেখ কর।  
৯) ফসল উৎপাদনে আইওটি (IoT)-এর ব্যবহার লেখ।



## ষষ্ঠ অধ্যায় : আইওটি-এর বিভিন্ন কানেক্টিভিটি

#### অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- ১) 5G-এর কাজ কী?  
২) LPWAN-এর কাজ কী?  
৩) RFID-এর পূর্ণরূপ কী?  
৪) NFC কীভাবে কাজ করে / NFC বলতে কী বোঝায়?

#### সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- ৫) ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক এবং ওয়্যার্ড নেটওয়ার্কের মধ্যে পার্থক্য কী?  
৬) ব্লুটুথ (Bluetooth) এবং ওয়াই-ফাই (Wi-Fi) সম্পর্কে আলোচনা কর।  
৭) 5G নেটওয়ার্কের সুবিধা ও অসুবিধাগুলো উল্লেখ কর।

## রচনামূলক প্রশ্ন

- ৮) 5G সম্পর্কে বর্ণনা দাও।
- ৯) আইওটি (IoT)-এর বিভিন্ন কমিউনিকেশন টেকনোলজি বর্ণনা দাও।



## সপ্তম অধ্যায় : আইওটি-এর নিরাপত্তা

### অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- ১) ডাটা এনক্রিপশন বলতে কী বুঝায়?
- ২) নিরাপত্তা বলতে কী বুঝায়?
- ৩) বটনেট (Botnet) কী?
- ৪) ডিওএস (DoS) কী?
- ৫) ডাটা এনক্রিপশনের সুবিধাগুলো লেখ।
- ৬) আইওটি (IoT)-এর অথেন্টিকেশন কী?

### সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- ৭) আইওটি (IoT)-এর নিরাপত্তা বলতে কী বুঝায়?
- ৮) র্যানসমওয়্যার (Ransomware) ভাইরাস কী?
- ৯) ডিনায়াল অব সার্ভিস (Denial of Service) বলতে কী বুঝায়?
- ১০) ডাটা এনক্রিপশনের সুবিধাগুলো বর্ণনা কর।

## রচনামূলক প্রশ্ন

- ১১) আইওটি (IoT)-তে এনক্রিপশন ও অথেন্টিকেশন বর্ণনা দাও।
- ১২) এনক্রিপশন ও অথেন্টিকেশনের মধ্যে পার্থক্য লেখ।



## অষ্টম অধ্যায় : আইওটি-এর ডাটা বিশ্লেষণ

### অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- ১) ডাটা অ্যানালিটিক্স (Data Analytics) কী?
- ২) বিগ ডাটা (Big Data) কী?
- ৩) মেশিন লার্নিং (Machine Learning) কী?

### সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- ৪) ডাটা বিশ্লেষণে ব্যবসায়িক সুবিধাগুলো বলতে কী বুঝায়?
- ৫) ডাটা বিশ্লেষণে মেশিন লার্নিং-এর ভূমিকা আলোচনা কর।

## রচনামূলক প্রশ্ন

- ৬) আইওটি (IoT)-এর ডাটা বিশ্লেষণ সম্পর্কে বর্ণনা কর।



## নবম অধ্যায় :আইওটির স্ট্যান্ডার্ড ও ইন্টারঅপারেবিলিটি

### অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- ১) IoT Standard কী?
- ২) IEEE-এর পূর্ণরূপ লেখ।
- ৩) IoT-তে প্রোটোকল কী?

### সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- ৪) IoT-এর স্ট্যান্ডার্ড বলতে কী বোঝায়?

### রচনামূলক প্রশ্ন

- ৫) IoT-এর স্ট্যান্ডার্ড ও প্রোটোকল বর্ণনা কর।



## দশম অধ্যায় : আইওটি (IoT) ও আইআইওটি (IIoT)

### অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- ১) ভার্চুয়াল রিয়েলিটি (Virtual Reality) বলতে কী বুঝায়?
- ২) আইওটি গঠনকারী উদীয়মান প্রযুক্তিগুলোর নাম লেখ।
- ৩) কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা বা আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স (AI) কী?
- ৪) ব্লকচেইন (Blockchain) কী?
- ৫) এআই (AI)-এর মূল উপাদানগুলো লেখ।
- ৬) ক্লাউড কম্পিউটিং-এর সার্ভিসসমূহের নাম লেখ।
- ৭) অগমেন্টেড রিয়েলিটি (Augmented Reality) কী?

### সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- ৮) এআই (Artificial Intelligence)-এর ব্যবহার লেখ।
- ৯) এআই-এর মূল উপাদানগুলো বর্ণনা কর।
- ১০) এআই-এর কাজ করার পদ্ধতি বর্ণনা কর।
- ১১) অগমেন্টেড রিয়েলিটি বর্ণনা কর।
- ১২) ভার্চুয়াল রিয়েলিটি বর্ণনা কর।

### রচনামূলক প্রশ্ন

- ১৩) এআই (AI) বাস্তবায়নের চ্যালেঞ্জ ও সুযোগ বর্ণনা কর।
- ১৪) বাংলাদেশের প্রতিফ্রতিশীল আইওটি (IoT) অনুশীলন শিল্প সম্পর্কে আলোচনা কর।
- ১৫) আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স (AI) ও আইওই (IoE)-এর বর্ণনা কর।

 *Thank you!*