

**Fifth Semester**  
**Computer Science & Engineering**  
**Scheme OCBC 2022**  
**INTERNET OF THINGS**

**Time : Three Hours**

**Maximum Marks : 70**

**Note :** i) Attempt total *six* questions. Question No. 1 (Objective type) is compulsory. From the remaining questions attempt any *five*.

कुल छः प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्हीं पाँच को हल कीजिए।

ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. Choose the correct answer.

2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए।

i) What is the full form of IoT

IoT का पूरा रूप क्या है

(a) Internet of Technology (b) Internet of Things

(c) Internet of Topologies (d) All of the above

ii) Which is a part of IoT

(a) Sensors

(b) Arduino

(c) Wi-Fi

(d) All of the above

IoT का एक भाग है

(अ) सेंसर

(ब) Arduino

(स) वाई-फाई

(द) उपरोक्त सभी

- iii) IoT data analytics challenges are  
 (a) Data quality (b) Real time data  
 (c) Data diversity (d) All of the above

IoT डाटा एनालिटिक्स चुनौतियाँ हैं

- (अ) डाटा गुणवत्ता (ब) रीयल टाइम डाटा  
 (स) डाटा विविधता (द) उपरोक्त सभी

- iv) Which is an example of IoT  
 (a) Wearable smart watch  
 (b) Smart home appliances  
 (c) Smart lighting system  
 (d) All of the above

IoT का उदाहरण है

- (अ) पहनने योग्य स्मार्ट घड़ी  
 (ब) स्मार्ट घरेलू उपकरण  
 (स) स्मार्ट लाइटिंग सिस्टम  
 (द) उपरोक्त सभी

- v) IoT Architectural view consist how many levels

IoT आर्किटेक्चरल व्यू में कितने स्तर होते हैं

- (a) 6 (b) 5  
 (c) 7 (d) 4

2. a) What is the Internet of Things (IoT), and how is it transforming industries and everyday life? 6

इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT) क्या है और यह उद्योगों और रोजमर्रा ज़िंदगी को कैसे बदल रहा है?

- b) Explain the basic architecture of an IoT system. 6

IoT प्रणाली की बुनियादी वास्तुकला की व्याख्या करें।

3. a) What is the role of sensors in an IoT system, and how do they contribute to data collection? 6

IoT प्रणाली में सेंसर की क्या भूमिका है और वे डाटा संग्रह में कैसे योगदान करते हैं?

- b) Give examples of actuators commonly used in IoT. 6

IoT में आमतौर पर उपयोग किए जाने वाले एक्चुएटर्स के उदाहरण दें।

4. a) What are the key challenges in designing IoT networks? 6  
IoT नेटवर्क डिजाइन करने में प्रमुख चुनौतियाँ क्या हैं?
- b) How do IoT devices communicate with each other within a network? 6  
IoT डिवाइस एक नेटवर्क के भीतर एक दूसरे के साथ कैसे संचार करते हैं?
5. a) What is the structure of an Arduino sketch (program)? 6  
Arduino स्केच (प्रोग्राम) की संरचना क्या है?
- b) Explain the function of the 'setup()' and 'loop()' functions in an Arduino program? 6  
Arduino प्रोग्राम में 'setup()' और 'loop()' फंक्शन के फंक्शन को समझाइए।
6. a) How do you set up and configure a Raspberry Pi for an IoT project? 6  
आप IoT प्रोजेक्ट के लिए रास्पबेरी पाई कैसे सेट अप और कॉन्फिगर करते हैं?
- b) What are the common analytics techniques used for processing IoT data? 6  
IoT डाटा को संसाधित करने के लिए उपयोग की जाने वाली सामान्य विश्लेषण तकनीकें क्या हैं?
7. a) What is a smart irrigation system, and how does it use IoT to conserve water resources? 6  
स्मार्ट सिंचाई प्रणाली क्या है और यह जल संसाधनों के संरक्षण के लिए IoT का उपयोग कैसे करती है?
- b) What is Activity monitoring, and how does IoT play a role in tracking physical activities? 6  
गतिविधि निगरानी क्या है और IoT शारीरिक गतिविधियों पर नजर रखने में कैसे भूमिका निभाता है?

8. Write short notes (any two):

12

- i) IoT devices
- ii) Contribution of IoT in Health Care
- iii) IoT Communication Protocols

संक्षिप्त नोट्स लिखें। (कोई भी दो)

- i) IoT उपकरण
- ii) स्वास्थ्य देखभाल में IoT का योगदान
- iii) IoT संचार प्रोटोकॉल

