

AD-604 (A) (GS)
B.Tech. VI Semester
Examination, May 2023
Grading System (GS)
Internet of Things
Time : Three Hours

Maximum Marks : 70

- Note:** i) Attempt any five questions.
किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।
- ii) All questions carry equal marks.
सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।
- iii) 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. a) What is Internet of things (IoT)? What is physical design and logical design in IoT? 7
इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT) क्या है? IoT में भौतिक डिज़ाइन और तार्किक डिज़ाइन क्या है?
- b) Explain various trend in Information and communication technologies and its impact on IoT. 7
सूचना और संचार प्रौद्योगिकी में विभिन्न प्रवृत्तियों और IoT पर इसके प्रभाव की व्याख्या कीजिए।

[2]

2. a) Describe how a solution is designed for a particular problem by making use applied architecture in M2M/IoT. Also, explain the use of partitioning the architectural work and solution work into two domains. 7
M2M/IoT में लागू आर्किटेक्चर का उपयोग करके किसी विशेष समस्या के लिए समाधान कैसे डिज़ाइन किया गया है वर्णन करें। इसके अलावा, वास्तु कार्य और समाधान कार्य को दो डोमेन में विभाजित करने के उपयोग की व्याख्या करें।
- b) What are the basic components and challenges of a sensor node? 7
सेंसर नोड के मूल घटक और चुनौतियाँ क्या हैं?
3. a) Explain the types of Analog and Digital Sensors with Applications in IoT. 7
IoT में एप्लिकेशन के साथ एनालॉग और डिजिटल सेंसर के प्रकारों को समझाइए।
- b) What is Actuator? Also explain the different types of Actuators with their functions in IoT. 7
एक्चुएटर क्या है? IoT में विभिन्न प्रकार के एक्चुएटर्स को उनके कार्यों के साथ समझाइए।
4. a) What is IEEE 802.15.4 protocol? How it is related to IoT? 7
IEEE 802.15.4 प्रोटोकॉल क्या है? यह IoT से कैसे संबंधित है?
- b) Explain about IoT Communication APIs in detail. 7
IoT कम्यूनिकेशन API के बारे में विस्तार से बताइए।

5. a) What is the function of communication functional block in an IoT system? What are the other components of a complete IoT system? Explain with diagram. 7

एक IoT सिस्टम में कम्युनिकेशन फंक्शनल ब्लॉक का कार्य क्या है? संपूर्ण IoT प्रणाली के अन्य घटक क्या हैं? रेखाचित्र सहित समझाइए।

- b) Explain Near Field Communication (NFC) and RFID. 7
नियर फील्ड कम्युनिकेशन (NFC) और RFID को समझाइए।

6. a) What is the difference between AMQP and HTTP protocols? 7

AMQP और HTTP प्रोटोकॉल में क्या अंतर है?

- b) What are the different types of messages in CoAP? 7
CoAP में विभिन्न प्रकार के संदेश क्या हैं?

7. a) Design and implement the functionality of a home intrusion detection IoT system by interfacing a webcam. Implement the function in the controller to capture the image from webcam and send it as an attachment in the email alert when an intrusion is detected. 7

एक वेबकैम को इंटरफेस करके घर में घुसपैठ का पता लगाने वाली IoT प्रणाली की कार्यक्षमता को डिज़ाइन और कार्यान्वित करें। वेबकैम से छवि को कैच करने के लिए कंट्रोलर में फंक्शन लागू करें और घुसपैठ का पता चलने पर इसे ईमेल अलर्ट में अटैचमेंट के रूप में भेजें।

- b) What is relation between WSN and IoT? Explain with example. 7

WSN और IoT के बीच क्या संबंध है? उदाहरण सहित समझाइए।

8. Write short notes on: (any Two)

a) AMQP features and components

b) Cloud storage models

c) Attacks in IoT system

संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखें। (कोई दो)

अ) AMQP विशेषताएं और घटक

ब) क्लाउड स्टोरेज मॉडल

स) IoT सिस्टम में अटैक
