Total No. of Questions : 8] *[Total No. of Printed Pages : 4*

Enrolment No. .....

CS801 (GS)

B.Tech. VIII Semester

Examination, May 2026

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) Explain the conceptual and architectural framework of IoT and discuss its significance in intelligent systems.
आईओटी की वैचारिक और वास्तुशिल्पीय रूपरेखा की व्याख्या करें और बुद्धिमान प्रणालियों में इसके महत्व पर चर्चा करें?

(b) Analyze IoT vs M2M and IoT vs Web of Things (WoT) with suitable examples and applications.
उपयुक्त उदाहरणों और अनुप्रयोगों के साथ IoT बनाम M2M और IoT बनाम वेब ऑफ थिंग्स (WoT) का विश्लेषण करें।

https://www.rgpvinfo.com

2. (a) Explain the basic components of a sensor node and differentiate between sensor node and actuator node.
सेंसर नोड के मूल घटकों की व्याख्या कीजिए और सेंसर नोड तथा एक्चुएटर नोड के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए।

(b) Describe bias, drift, hysteresis error and quantization error in sensors with suitable examples and applications.
उपयुक्त उदाहरणों और अनुप्रयोगों के साथ सेंसर में पूर्वाग्रह, बहाव, हिस्टैरेसिस त्रुटि और परिमाणीकरण त्रुटि का वर्णन करें।

3. (a) Explain IoT service oriented architecture (SOA) and discuss its significance in connected communication systems.
इंटरनेट ऑफ थिंग्स IoT की सेवा उन्मुख वास्तुकला (SOA) की व्याख्या करें और संयोजित संचार प्रणालियों में इसके महत्व पर चर्चा करें।

(b) Critically examine the advantages and limitations of ZigBee, 6LoWPAN and IEEE 802.15.4 communication technologies.
ZigBee, 6LoWPAN और IEEE 802.15.4 संचार प्रौद्योगिकियों के लाभों और सीमाओं का आलोचनात्मक विश्लेषण करें।

4. (a) Define MQTT and Explain the role of publish-subscribe communication mechanisms in MQTT based IoT systems.
MQTT को परिभाषित करें और MQTT आधारित IoT सिस्टम में पब्लिश-सब्सक्राइब संचार तंत्र की भूमिका स्पष्ट करें।

https://www.rgpvinfo.com

(b) Describe CoAP message types and explain the CoAP request-response model with suitable examples.
CoAP संदेश प्रकारों का वर्णन करें और उपयुक्त उदाहरणों के साथ CoAP अनुरोध प्रतिक्रिया मॉडल की व्याख्या करें।

5. (a) Explain attacks in IoT systems and examine the role of security monitoring and threat prevention mechanisms in IoT environments.
आईओटी सिस्टम में होने वाले हमलों की व्याख्या करें और आईओटी वातावरण में सुरक्षा निगरानी और खतरे की रोकथाम तंत्र की भूमिका का परीक्षण करें।

(b) Differentiate between Arduino and Raspberry Pi on the basis of architecture, processing capability and IoT applications.
आर्किटेक्चर, प्रोसेसिंग क्षमता और IoT अनुप्रयोगों के आधार पर Arduino और Raspberry Pi के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए।

6. (a) Describe modern day IoT applications in healthcare, smart city, agriculture and industrial automation systems with suitable examples.
स्वास्थ्य सेवा, स्मार्ट सिटी, कृषि और औद्योगिक स्वचालन प्रणालियों में आधुनिक आईओटी अनुप्रयोगों का उपयुक्त उदाहरणों सहित वर्णन करें।

(b) Explain IoT node, IoT gateway and IoT proxy and discuss their significance in IoT communication systems.
IoT नोड IoT गेटवे और IoT प्रॉक्सी की व्याख्या करें और IoT संचार प्रणालियों में उनके महत्व पर चर्चा करें।

https://www.rgpvinfo.com

7. (a) Analyze RFID features, working principles and applications with suitable examples.
उपयुक्त उदाहरणों के साथ आरएफआईडी की विशेषताओं, कार्य सिद्धांतों और अनुप्रयोगों का विश्लेषण करें।

(b) Examine the role of NFC, Bluetooth and Wireless Sensor Networks in short range IoT communication systems.
कम दूरी के आईओटी संचार प्रणालियों में एनएफसी, ब्लूटूथ और वायरलेस सेंसर नेटवर्क की भूमिका का विश्लेषण करें।

8. Write short note on any two of the following: -
नीचे दिए गए किसी भी दो विकल्पों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए:-

(a) Actuator Types, Analog and Digital Sensors
एक्चुएटर के प्रकार, एनालॉग और डिजिटल सेंसर

(b) XMPP, AMQP Features and IoT Challenges
XMPP, AMQP F की विशेषताएं और IoT से जुड़ी चुनौतियां

(c) Cloud Storage Models, Vulnerability Analysis and Smart Home Applications
क्लाउड स्टोरेज मॉडल, भेद्यता विश्लेषण और स्मार्ट होम एप्लिकेशन

******

https://www.rgpvinfo.com