

Roll No .

AL-602 (GS)

B.Tech. VI Semester

Examination, May 2023

Grading System (GS)

Computer Networks

Time : Three Hours

Maximum Marks : 70

Note: i) Answer 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 Computer Network (CN)? Give its architecture and briefly explain each components of CN.

कम्प्यूटर नेटवर्क (CN) क्या है? इसकी संरचना दीजिए तथा CN के प्रत्येक घटक की संक्षेप में व्याख्या कीजिए।

b) Draw the ISO-OSI reference model and explain the functionalities of each layer in detail.

ISO-OSI संदर्भ मॉडल बनाइए और प्रत्येक परत की कार्यप्रणाली को विस्तार से समझाइए।

2. a) What is the need of Flow control? Explain the common approaches for flow control at data link layer.

फ्लो कंट्रोल की क्या जरूरत है? डाटा लिंक परत पर फ्लो कंट्रोल के सामान्य तरीकों की व्याख्या करें।

b) Discuss the following:

i) Go-Back-N

ii) Hybrid ARQ

निम्नलिखित पर चर्चा करें:

i) गो-बैक-एन

ii) हाइब्रिड ARQ

3. a) Give the difference between Connection oriented and connection less services.

कनेक्शन उन्मुख और कनेक्शन रहित सेवाओं के बीच अंतर बताइए।

b) Explain the working of ARP and RARP.

ARP और RARP की कार्यप्रणाली को समझाइए।

4. a) Explain Binary Exponential Back-off (BES) with suitable example.

बाइनरी एक्सपोनेंशियल बैक-ऑफ (BES) को उपयुक्त उदाहरण के साथ समझाइए।

b) A Group of N stations share a 56 Kbps pure aloha channel. Each station outputs a 1000 bits frame on an average of once every 100 sec (stations are buffered). What is the max value of N?

N स्टेशनों का एक समूह 56 Kbps शुद्ध अलोहा चैनल साझा करता है। प्रत्येक स्टेशन हर 100 सेकंड में औसतन एक बार 1000 बिट्स फ्रेम का उत्पादन करता है (स्टेशन बफर किए जाते हैं) N का अधिकतम मान ज्ञात कीजिए।

[3]

5. a) What is the need of Network layer? What are services provided by this layer? Explain.

नेटवर्क लेयर की क्या आवश्यकता है? इस परत द्वारा कौन सी सेवाएं प्रदान की जाती हैं? व्याख्या करें।

- b) Describe the working of Bellman Ford algorithm using suitable example. <https://www.rgpvonline.com>

उपयुक्त उदाहरण देते हुए बेलमैन फोर्ड एल्गोरिथम की कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिए।

6. a) What is MAC Addressing? What are the three types of MAC address discuss with examples.

मैक एड्रेसिंग क्या है? मैक एड्रेस के तीन प्रकार कौन से हैं, उदाहरण के साथ चर्चा करें।

- b) What is Fragmentation and Reassembly? Why do we need fragmentation and reassembly at network? Explain.

विखंडन और पुनः असेंबली क्या है? हमें नेटवर्क पर विखंडन और पुनः संयोजन की आवश्यकता क्यों है? समझाइए।

7. a) Discuss the following:

निम्नलिखित पर चर्चा करें।

i) WWW

ii) HTTP

- b) Draw and explain the header format of a User Datagram Protocol (UDP).

यूजर डाटाग्राम प्रोटोकॉल (UDP) के हेडर फॉर्मेट को ड्रा करें और समझाइए।

[4]

8. Write a short note on any two:

i) SNMP

ii) Broadcast and Multicast Routing

iii) MLMA

iv) Service Primitives

किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

i) SNMP

ii) ब्रॉडकास्ट और मल्टीकास्ट रूटिंग

iii) MLMA

iv) सर्विस प्रिमिटिव्स
