Fourth Semester
Computer Science & Engineering/IT
Scheme OCBC July 2022
COMPUTER NETWORK

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) How many layers are there in the TCP/IP model?

TCP/IP model में कितनी लेयर्स होती है?

(a) 7 (b) 5

(c) 4 (d) 6

ii) What is the full form of OSI?

(a) Optical Service Implementation

(b) Open Service Internet

(c) Open System Interconnection

(d) Operating system Interface

OSI का फुल फार्म क्या है?

(अ) आप्टिकल सर्विस इम्प्लिमेंटेशन

(ब) ओपन सर्विस इंटरनेट

(स) ओपन सर्विस इंटरकनेक्शन

(द) ऑपरेटिंग सिस्टम इंटरफेस

iii) Which of the following is an example of Bluetooth?

(a) Wide area network (b) Virtual private network

(c) Local area network (d) Personal area network

इनमें से कौन–सा ब्लूटूथ का उदाहरण है?

(अ) वाईड एरिया नेटवर्क (ब) वर्चुअल प्रायवेट नेटवर्क

(स) लोकल एरिया नेटवर्क (द) पर्सनल एरिया नेटवर्क

iv) Which topology requires a multipoint connection?

(a) Ring (b) Bus

(c) Star (d) Mesh

कौन–सी टोपोलॉजी को मल्टिपाईंट कनेक्शन की जरूरत होती है?

(अ) रिंग (ब) बस

(स) स्टार (द) मेश

v) What is the term for the data communication system within a building or campus?

बिल्डिंग या कैम्पस के लिये डाटा कम्यूनिकेशन सिस्टम की कौन टर्म उपयोग करते है?

(a) MAN (b) LAN

(c) PAN (d) WAN

2. a) What is Computer networks? Define link and nodes. 6

कम्प्यूटर नेटवर्क्स क्या है? लिंक और नोड्स को परिभाषित कीजिए।

b) Describe the OSI reference model. 6

OSI रिफरेंस मॉडल को वर्णित कीजिए।

3. a) Define the four different layers of the TCP/IP reference model. 6

TCP/IP रिफरेंस मॉडल की चार अलग–अलग लेयर को परिभाषित कीजिए।

b) Explain principles of transmission media in detail. 6

ट्रांसमिशन मीडिया के प्रिंसिपल्स को विस्तार से समझाइए।

4. a) Explain about Coaxial, UTP and STP wire media. 6
Coaxial, UTP और STP वायर्ड मीडिया के बारे में समझाइए।

b) Describe wireless media in detail. 6
वायरलेस मीडिया के बारे में विस्तार से वर्णन कीजिए।

5. a) Define ethernet, WLAN and Bluetooth in short. 4
Ethernet, WLAN और Bluetooth को संक्षिप्त में परिभाषित कीजिए।

b) Why do we use switching techniques? 4
स्विचिंग टेक्निक्स को क्यों उपयोग करते है?

c) Explain design issues of network layers. 4
नेटवर्क लेयर के डिजाइन इश्यूज को समझाइए।

6. a) Describe example of IPv4 in detail. 6
IPv4 को विस्तार से उदाहरण सहित वर्णित कीजिए।

b) Explain distance-vector and link-state algorithm. 6
डिस्टेंस–वेक्टर और लिंक स्टेट एल्गोरिथ्म को समझाइए।

7. a) Why do we use TCP? Explain it. 4
TCP क्यों उपयोग करते है? समझाइए।

b) Define SMTP with examples. 4
SMTP को उदाहरण सहित समझाइए।

c) Explain DNS with examples. 4
DNS को उदाहरण सहित समझाइए।

8. a) Describe the functioning of network devices in detail. 6
नेटवर्क डिवाईस की फंक्शनिंग को विस्तार से वर्णित कीजिए।

b) Why do we use SNMP? Explain it. 6
SNMP क्यों उपयोग करते है? समझाइए।