

CS306/IT306

Roll No. :

Spl.-2018

COMPUTER NETWORK

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any **FIVE** questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।

Start each question on fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. (i) डेटा लिंक लेयर के मुख्य कार्य लिखिए ।

Write the main functions of Data Link layer.

(ii) सबनेटिंग से क्या तात्पर्य है ?

What is meant by subnetting ?

(iii) UDP प्रोटोकॉल के गुणधर्म लिखिए ।

Write the features of UDP protocol.

(iv) FTP प्रोटोकॉल की उपयोगिता लिखिए ।

Write the use of FTP protocol.

(v) ब्ल्यूटूथ तकनीक की विशेषताएँ लिखिए ।

Write the features of Bluetooth technology.

(2×5)

2. डेटा लिंक लेयर के निम्न डिजाइन इश्यू का वर्णन कीजिए :

Explain following design issues of Data Link layer :

(i) फ्रेमिंग

Framing

(ii) एरर डिटेक्शन व करेक्शन

Error Detection and Correction

(iii) एरर कंट्रोल

Error control

(4×3)

3. (i) नेटवर्क लेयर में डिस्टेन्स वेक्टर राउटिंग का विस्तृत वर्णन कीजिए ।
Explain in detail the distance vector routing in network layer.
(ii) IPv4 एड्रेस को उदाहरण देकर समझाइए ।
Explain IPv4 addresses with examples. (6×2)
4. (i) ट्रांसपोर्ट लेयर में सम्बन्ध स्थापना व मुक्त करना को समझाइए ।
Explain connection establishment and releasing in transport layer.
(ii) TCP द्वारा प्रदत्त विभिन्न सेवाओं का वर्णन कीजिए ।
Explain the various services provided by TCP in detail. (6×2)
5. (i) ट्रांसपोर्ट लेयर में फ्लो कन्ट्रोल व बफरिंग को समझाइये ।
Explain flow-control and buffering in transport layer.
(ii) एप्लीकेशन लेयर द्वारा सम्पादित मुख्य कार्यों का वर्णन कीजिए ।
Explain the main functions carried-out by Application layer. (6×2)
6. (i) HTTP के मूल गुणधर्म व संरचना को समझाइये ।
Explain the basic features and structure of HTTP.
(ii) DNS की बनावट व कार्यप्रणाली को समझाइये ।
Explain the architecture and working of DNS. (6×2)
7. (i) नेटवर्क लेयर में प्रयुक्त होने वाली shortest path routing तथा multicast routing एल्गोरिथ्म को समझाइये ।
Explain shortest path routing and multicast routing used in network layer.
(ii) SNMP प्रोटोकॉल की मूल अवधारणा को समझाइये । SNMP managers व SNMP agents की नेटवर्क प्रबन्धन में क्या भूमिका है ?
Explain the basic concept of SNMP. What are the roles of SNMP managers and SNMP agents in Network Management. (6×2)
8. संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : (कोई तीन)
Write short notes : (any three)
(i) पी.पी.पी.
PPP
(ii) एड्रेस IPv6
IPv6 Address
(iii) मल्टीप्लेक्सिंग
Multiplexing
(iv) IEEE 802.11 (4×3)