

2017

COMPUTER SYSTEM ARCHITECTURE

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. निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

Define the followings :

(i) माइक्रोकम्प्यूटर

Microcomputer

(ii) इन्स्ट्रक्शन कोड

Instruction code

(iii) मल्टीप्रोसेसर

Multiprocessor

(iv) सेकेण्डरी मेमोरी

Secondary memory

(v) पैरेलल प्रोसेसर

Parallel processor

2. (i) कम्प्यूटर के उद्भव की व्याख्या कीजिए ।
Explain evolution of computer.
(ii) रजिस्टर ट्रांसफर को उदाहरण सहित समझाइए ।
Discuss register transfer with suitable example. (6+6)
3. (i) विभिन्न कम्प्यूटर निर्देशों को समझाइए ।
Explain various computer instructions.
(ii) फ्लोटिंग प्वाइंट ए.एल.यू. की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए ।
Describe working of floating point A.L.U. (6+6)
4. (i) दो 8 bit संख्या को जोड़ने के लिए प्रयुक्त एल्गोरिथम को समझाइए ।
Discuss addition algorithm of two 8 bit numbers.
(ii) डीएमए का रेखाचित्र से वर्णन कीजिए ।
Describe DMA with diagram. (6+6)
5. (i) विभिन्न पेरिफेरल डिवाइस को समझाइए ।
Explain various peripheral devices.
(ii) इन्ट्रूट को नियंत्रित करने की विधि का वर्णन कीजिए ।
Describe Interrupt handling mechanism. (6+6)
6. (i) मल्टीप्रोसेसर सिस्टम के संगठन को समझाइये ।
Explain the organization of a multiprocessor system.
(ii) मेमोरी मैनेजमेंट यूनिट की कार्यविधि को समझाइए ।
Discuss the function of memory management unit. (6+6)
7. (i) केश मेमोरी तथा वर्चुअल मेमोरी को समझाइए ।
Explain cache memory and virtual memory.
(ii) इन्स्ट्रूक्शन पाइपलाइनिंग का वर्णन कीजिए ।
Describe pipelining of instructions. (6+6)
8. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
Write short notes on following :
(i) कम्प्यूटर जेनरेशन
Computer generation
(ii) कंट्रोल फंक्शन
Control function
(iii) प्रोग्राम कंट्रोल
Program control (4x3)