

THIRD SEMESTER**COMPUTER HARDWARE AND MAINTANANCE/
COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING/
INFORMATION TECHNOLOGY****SCHEME JULY 2009****COMPUTER ARCHITECTURE (301)****Time : Three Hours****Maximum Marks : 100**

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।

502

- i) A half adder circuit is constructed by using एक half adder परिपथ ...की मदद से बनाया जाता है।
 (a) A 2 input OR gate and a 2 input AND gate
 (b) A 2 input XOR gate and a 2 input AND gate
 (c) A 2 input XOR gate and a 2 input OR gate
 (d) A 2 Input XOR gate and a 2 Input NOR gate
- ii) The number of Input variables which a NOT gate can have : एक NOT gate कितने Input variables रख सकता है।
 (a) One (b) Two
 (c) Three (d) Any number
- iii) The concept of RISC Architecture is : RISC Architecture का concept है-
 (a) Reduced execution time
 (b) Few Instruction
 (c) Few addressing Modes
 (d) All the above
- iv) Data valid and Data accepted is used in : Data valid एवं Data accepted का प्रयोग किया जाता है:
 (a) Strobe method (b) Handshaking
 (c) Both the above (d) None of above

503

(3)

- v) Magnetic DISC is a
Magnetic DISC है एक-
- (a) Main memory (b) Auxiliary Memory
(c) Associative memory (d) None of the above
2. a) Explain Register Transfer and Memory Transfer
in detail? 10
Register Transfer एवं Memory Transfer को विस्तार
से समझाईये।
- b) Explain Shift micro operation with hardware
implementation. 8
शिफ्ट माइक्रो आपरेशन को उसके हार्डवेयर इम्प्लीमेंटेशन
सहित समझाईये।
3. a) What do you mean by instruction cycle? Write
and explain its all phases. 9
Instruction cycle से आप क्या समझते हैं? इसके सभी
phases को लिखें एवं समझाईये।
- b) Explain complete computer description and
design of basic computer in detail. 9
Complete computer description एवं basic
computer की design को विस्तार से समझाईये।

(4)

4. a) Describe the following instruction formats in
brief. 12
निम्न instruction formats को संक्षिप्त में समझाईये।
(i) Zero Address Instruction
(ii) One Address Instruction
(iii) Two Address Instruction
(iv) Three Address Instruction
- b) Explain Register Stack and Memory Stack. 6
Register Stack एवं Memory Stack को समझाईये।
5. a) Define Asynchronous Data Transfer. 9
Asynchronous Data Transfer को समझाईये।
- b) Write and explain priority interrupts. 9
Priority interrupts को लिखें एवं समझाईये।
6. a) Explain following memory devices in brief. 8
निम्न memory devices को संक्षिप्त में समझाईये।
(a) Magnetic Disk (b) CD/DVD
(c) Cache (d) RAM/ROM
- b) What is mapping? Explain various mapping in
brief. 10
Mapping क्या है? विभिन्न mapping को संक्षिप्त में
समझाईये।

(5)

7. a) Explain Flynn's classification of parallel processing. 10

Parallel processing के लिए Flynn's classification समझाइये।

- b) Explain Array Processor and Vector Computer. 8

Array Processor एवं Vector Computer को समझाइये।

8. Write short notes : 18

संक्षिप्त टिप्पणी लिखे :

- (a) Conditional Branch Instruction
- (b) RISC and CISC
- (c) Hand shaking



506