

Model Answer sheet 3<sup>rd</sup> Mid term Test

Q-1 Explain D.M.A & Interrupt handling.

D.M.A का पूरा नाम Direct Memory Access होता है यह एक ऐसी तकनीक है जिसे computer की प्राथमिक मेमोरी RAM से बिना C.P.U. के उपयोग या हस्तक्षेप के डेटा का Transfer computer के अन्य भागों में किया जाता है जब आधिकांश डेटा (Input/output) की प्रोसेसिंग C.P.U द्वारा की जाती है एवं कुछ डेटा जिनकी प्रोसेसिंग की आवश्यकता नहीं होती है अपना अन्य कार्यों के द्वारा प्रोसेसिंग की जाती है।  
Condition D.M.A. Processing समय में वंचित करता है एक तीव्र संचरण व Memory के बीच डेटा Transfer की जाती C.P.U पर निर्धार नहीं है लेकिन उनके पास से C.P.U. को हटाकर Memory buses से सीधे Peripheral Devices द्वारा Manage करने पर डेटा Transfer की Speed बढ़ जाती है Transfer की यह तकनीक D.M.A कहलाती है I/O Devices व Memory के बीच डेटा Transfer से D.M.A Controller द्वारा होता है D.M.A Controller निम्नलिखित तीन रजिस्टर होते हैं

- ① Address Register
- ② Word Register
- ③ Control Register

~~Q-2 Explain Interrupt handling.~~

Ans ⇒ interrupt एक signal होता है, जो कि hardware के द्वारा processor का ध्यान आकर्षित करने के लिए भेजा जा सकता है।

⇒ Processor के लिए interrupt विभिन्न आंतरिक व बाह्य स्त्रोतों के द्वारा उत्पन्न होते हैं।

⇒ interrupt के मुख्य उपयोग —

- (A) नया input/output operation शुरू करने के लिए C.P.U से प्रार्थना करना।
- (B) किसी I/O operation के पूर्ण होने का संकेत देना।
- (C) Hardware व software कार्यों के धारित होने का संकेत देना।

Q = (2) Explain memory and describe Rom and RAM.

Ans ⇒ memory :- Computer में data प्रविष्ट करने के पश्चात memory में संग्रहित किए जाते हैं।

RAM

ROM

(i) RAM का पूरा नाम RAndom access memory होता है।	(i) इसका पूरा नाम Read only memory होता है।
(ii) यह volatile memory होती है।	(ii) यह nonvolatile memory होती है।
(iii) इसमें मिश्रित के जाने पर data delete हो जाता है।	(iii) इसमें नहीं होता है।
(iv) यह 2 प्रकार की होती है — (i) static (ii) dynamic	(iv) यह तीन प्रकार की होती है — (i) PROM (ii) EPROM (iii) EEPROM.

Q = 3

what is instruction code and their execution.

Ans =

(Instruction code) :-

bits का समूह जो Computer को विशिष्ट क्रियाएं संपन्न करने के लिए लिए निर्देशित करता है, निर्देश (instruction code) कहलाता है।

⇒ किसी निर्देश का operation code bits का एक समुच्चय होता है, जो जोड़, बाड़ी, गुणा, भाग, शिफ्ट एवं Complement operations को परिभाषित करता है।

Their execution :-

निर्देश अवश्य एक स्टाई सूचना होती है, जो CPU द्वारा क्रियान्वयन के लिए आवश्यक होती है।

⇒ विभिन्न निर्देश अवश्य मिलकर एक निर्देश का निर्माण करते हैं।

वया विभिन्न निर्देशों का संग्रहण निर्देश समुच्चय कहलाता है। प्रत्येक क्रियान्वयन C.P.U. द्वारा किया जा सकता है।

Q = 3

what is instruction code and their execution.

Ans =

(Instruction code) :-

bits का समूह जो Computer को विशिष्ट क्रियाएं संपन्न करने के लिए लिए निर्देशित करता है, निर्देश (instruction code) कहलाता है।

⇒ किसी निर्देश का operation code bits का एक समुच्चय होता है, जो जोड़, बाँट, गुणा, भाग, shift एवं complement operations को परिभाषित करता है।

Their execution :-

निर्देश अवश्य एक स्टाई सूचना होती है, जो CPU द्वारा क्रियान्वयन के लिए आवश्यक होती है।

⇒ विभिन्न निर्देश अवश्य मिलकर एक निर्देश का निर्माण करते हैं।

तथा विभिन्न निर्देशों का संग्रहण निर्देश समुच्चय कहलाता है। प्रत्येक क्रियान्वयन C.P.U. द्वारा किया जा सकता है।