



Paper id: 250980

Printed Page: 1 of 4
Subject Code: MNRB601

Roll No:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

MINOR
(SEM VI) THEORY EXAMINATION 2024-25
MICROPROCESSOR & EMBEDDED SYSTEMS

TIME: 3 HRS**M.MARKS: 100****Note:** Attempt all Sections. In case of any missing data; choose suitably.**SECTION A****1. Attempt all questions in brief.****2 x 10 = 20**

Q No.	Question	CO	Level
a	Define Embedded system एम्बेडेड सिस्टम को परिभाषित करें।	1	K1
b	What is the importance of microcontrollers in embedded applications? एम्बेडेड अनुप्रयोगों में माइक्रोकंट्रोलर का महत्व क्या है	1	K2
c	What do you mean by physical memory organization in 8086? 8086 में फिजिकल मेमोरी ऑर्गेनाइजेशन से आप क्या समझते हैं	2	K1
d	What do you mean by pipelining? पाइपलाइनिंग से आप क्या समझते हैं	2	K1
e	What do you understand by DMA controller? डीएमए कंट्रोलर से आप क्या समझते हैं	3	K1
f	Write the programming techniques used in microprocessor. माइक्रोप्रोसेसर में प्रयुक्त प्रोग्रामिंग तकनीकों को लिखिए।	3	K2
g	What is the function of a motor driver in microcontroller-based systems? माइक्रोकंट्रोलर आधारित प्रणालियों में मोटर ड्राइवर का कार्य क्या है	4	K1
h	Which is the most widely used registers of 8051 microcontroller? 8051 माइक्रोकंट्रोलर का सबसे अधिक उपयोग होने वाला रजिस्टर कौन सा है	4	K2
i	What do you mean by assembly language programming? असेंबली लैंग्वेज प्रोग्रामिंग से आप क्या समझते हैं	5	K1
j	Define the term PIC and ARM processors. PIC और ARM प्रोसेसर शब्द को परिभाषित करें।	5	K1



Paper id: 250980

Printed Page: 2 of 4
Subject Code: MNRB601

Roll No:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

MINOR
(SEM VI) THEORY EXAMINATION 2024-25
MICROPROCESSOR & EMBEDDED SYSTEMS

TIME: 3 HRS**M.MARKS: 100****SECTION B****2. Attempt any three of the following:****10 x 3 = 30**

Q No.	Question	CO	Level
a.	Draw the block diagram of an embedded system and explain its components. एम्बेडेड सिस्टम का ब्लॉक आरेख बनाएं और इसके घटकों को समझाइए।	1	K3
b.	Explain the internal architecture and modes of operation of the 8086 microprocessor. 8086 माइक्रोप्रोसेसर की आंतरिक संरचना और संचालन के मोड को समझाइए।	2	K2
c.	Explain SPI protocol and its application in embedded systems. SPI प्रोटोकॉल और एम्बेडेड सिस्टम में इसके अनुप्रयोग को समझाइए।	3	K2
d.	Explain the IO/M write operation with the help of timing diagrams. टाइमिंग आरेख की सहायता से IO/M राइट ऑपरेशन को समझाइए।	4	K3
e.	Discuss in detail about the Universal Asynchronous Receiver/ Transmitter (UART). यूनिवर्सल एसिंक्रोनस रिसीवर ट्रांसमीटर (UART) के बारे में विस्तार से चर्चा कीजिए।	5	K2

SECTION C**3. Attempt any one part of the following:****10 x 1 = 10**

Q No.	Question	CO	Level
a.	What is the role of RAM and ROM in Embedded System? एम्बेडेड सिस्टम में RAM और ROM की भूमिका क्या है?	1	K2
b.	Explain the product Life-Cycle curve of an Embedded product development. एम्बेडेड उत्पाद विकास के उत्पाद जीवन चक्र वक्र को समझाइए।	1	K2

4. Attempt any one part of the following:**10 x 1 = 10**

Q No.	Question	CO	Level
a.	Draw the register organization of 8086. 8086 की रजिस्टर संरचना बनाएं।	2	K3



Paper id: 250980

Roll No:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

MINOR
(SEM VI) THEORY EXAMINATION 2024-25
MICROPROCESSOR & EMBEDDED SYSTEMS

TIME: 3 HRS**M.MARKS: 100**

b.	Explain minimum and maximum operating modes of 8086 with timing diagram. टाइमिंग आरेख सहित 8086 के न्यूनतम और अधिकतम संचालन मोड को समझाइए।	2	K3
----	---	---	----

5. Attempt any one part of the following:**10 x 1 = 10**

Q No.	Question	CO	Level
a.	Give the features and functional block diagram of 8257 DMA controller. 8257 DMA नियंत्रक की विशेषताएं और कार्यात्मक ब्लॉक आरेख दीजिए।	3	K3
b.	Draw and explain internal architecture of 8255 parallel I/O peripheral device. Also describe the bit of control word. 8255 पैरेलल I/O पेरिफेरल डिवाइस की आंतरिक संरचना बनाइए और समझाइए। साथ ही कंट्रोल वर्ड के बिट्स का वर्णन कीजिए।	3	K3

6. Attempt any one part of the following:**10 x 1 = 10**

Q No.	Question	CO	Level
a.	Design a system to display the speed of a DC motor on an LCD screen using a microcontroller. Explain the interfacing of both the motor and display with timing and control logic. माइक्रोकंट्रोलर का उपयोग करके एक ऐसा सिस्टम डिज़ाइन कीजिए जो डीसी मोटर की गति को एलसीडी स्क्रीन पर दिखाए। मोटर और डिस्प्ले दोनों की इंटरफेसिंग को टाइमिंग और कंट्रोल लॉजिक के साथ समझाइए।	4	K3
b.	Explain the architecture of an ARM Cortex-M processor. What are its key features and advantages in embedded systems? ARM Cortex-M प्रोसेसर की आर्किटेक्चर को समझाइए। इसकी मुख्य विशेषताएं और एम्बेडेड सिस्टम में इसके लाभ क्या हैं?	4	K2

7. Attempt any one part of the following:**10 x 1 = 10**

Q No.	Question	CO	Level
a.	Explain the process of analog data acquisition using ADC. Write a C program to read ADC values and display them on a serial monitor.	5	K2



Paper id: 250980

Printed Page: 4 of 4
Subject Code: MNRB601

Roll No:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

MINOR
(SEM VI) THEORY EXAMINATION 2024-25
MICROPROCESSOR & EMBEDDED SYSTEMS

TIME: 3 HRS

M.MARKS: 100

	ADC का उपयोग करके एनालॉग डेटा अधिग्रहण की प्रक्रिया को समझाइए। एक C प्रोग्राम लिखिए जो ADC मानों को पढ़े और उन्हें सीरियल मॉनिटर पर प्रदर्शित करे।		
b.	Discuss the working of a servo motor and explain how PWM is used to control its position using a microcontroller. एक सर्वो मोटर के कार्य को समझाइए और बताइए कि माइक्रोकंट्रोलर का उपयोग करके उसकी स्थिति को नियंत्रित करने के लिए PWM कैसे उपयोग किया जाता है।	5	K2

QP25EP1_143

| 12-Jun-2025 2:10:31 PM | 122.185.51.242