

## Third Semester

Computer Science and Engineering / Information Technology  
Scheme OCBC 2019

## COMPUTER ARCHITECTURE

Time : Three Hours

Maximum Marks : 70

Note : i) All 7 Questions are **Compulsory**. Internal choices has been given in each LO (Learning Outcome)

सभी 7 प्रश्न अनिवार्य हैं। आंतरिक विकल्प प्रत्येक LO (लर्निंग आउटकम) में दिए गए हैं।


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।

Q.	LO	Questions	Marks
1.	LO1	a) Define Arithmetic Micro-operations. अर्थमेटिक माइक्रो ऑपरेशन्स को परिभाषित कीजिए।	5
		b) Explain register transfer and memory transfer. रजिस्टर ट्रांसफर और मेमोरी ट्रांसफर को समझाइये।	5
		OR/अथवा	
		a) Explain shift micro-operations with example. शिफ्ट माइक्रो ऑपरेशन्स को उदाहरण सहित समझाइये।	6
2.	LO2	b) Describe Binary adder. बाइनरी एडर को समझाइये।	4
		a) Explain phases of instruction cycle. इंस्ट्रक्शन साइकल के फेजेस समझाइये।	5
		b) Describe various types of instructions. विभिन्न प्रकार के इंस्ट्रक्शन्स को समझाइये।	5
		OR/अथवा	

Q.	LO	Questions	Marks
		<p>a) Explain stack organization. स्टेक आर्गेनाइजेशन को समझाइये।</p> <p>b) Differentiate between hardwired and micro programmed control. हार्डवायरड एवं माइक्रो प्रोग्राम्ड कंट्रोल के मध्य अंतर कीजिए।</p>	<p>4</p> <p>6</p>
3.	LO3	<p>a) Differentiate between RISC and CISC. RISC और CISC के मध्य अंतर कीजिए।</p> <p>b) Explain types of interrupt. इन्ट्रूट के प्रकारों को समझाइये। OR/अथवा</p> <p>a) Describe different data manipulation instructions. विभिन्न डाटा मनीपुलेशन इंस्ट्रक्शन्स को समझाइये।</p> <p>b) Describe the role of program control instruction in case of conditional branch instructions. प्रोग्राम कंट्रोल इंस्ट्रक्शन्स का महत्व ब्रांच इंस्ट्रक्शन्स में समझाइये।</p>	<p>6</p> <p>4</p> <p>6</p> <p>4</p>
4.	LO4	<p>a) Explain synchronous and asynchronous mode of data transfer. सिंक्रोनस एवं एसिंक्रोनस डाटा ट्रांसफर मोड को समझाइये।</p> <p>b) Differentiate between stob control and handshaking. स्टाब कंट्रोल और हैंडशेकिंग के मध्य अंतर कीजिए। OR/अथवा</p> <p>a) Differentiate between isolated versus memory mapped I/O. आइसोलेटेड और मेमोरी I/O मेपड के मध्य अंतर कीजिए।</p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>6</p>

Q.	LO	Questions	Marks
		b) List different mode of data transfer between computer and I/O device. कम्प्यूटर और I/O डिवाइस के मध्य डाटा ट्रांसफर के मोड की सूची बनाइये।	4
5.	LO5	a) What is priority interrupt? प्रायोरिटी इंटरप्ट क्या है?	5
		b) Explain daisy-chain priority. डेजी चेनिंग प्रायोरिटी क्या होती है समझाइये। OR/अथवा	5
		a) Describe parallel priority interrupt. पेरलल प्रायोरिटी इंटरप्ट को समझाइये।	5
		b) Explain priority encoder. प्रायोरिटी एनकोडर को समझाइये।	5
6.	LO6	a) Explain associative memory. एसोसिएटिव मेमोरी को समझाइये।	4
		b) Explain cache memory with its mapping technique. केशे मेमोरी को उसकी मैपिंग तकनीक सहित समझाइये। OR/अथवा	6
		a) Describe memory hierarchy in detail. मेमोरी hierarchy को विस्तृत रूप से समझाइये।	6
		b) Explain RAM, ROM and Cache memory. RAM, ROM एवं केशे मेमोरी को समझाइये।	4
7.	LO7	Explain all kind of instruction with the help of flow chart. सभी प्रकार के इंस्ट्रक्शन्स को फ्लो चार्ट की मदद से समझाइये। OR/अथवा	10

Q.	LO	Questions	Marks
		<p>Write short notes on - (2 each)</p> <p>निम्न की संक्षिप्त व्याख्या कीजिए। (कोई दो)</p> <p>a) Register transfer language</p> <p>b) Micro-operations</p> <p>c) Binary-adder-subtractor</p> <p>d) Circular shift micro-operation</p> <p>e) Logical micro-operations</p> <p style="text-align: center;"></p>	10