

Third Semester
Computer Science and Engineering/Information Technology
Scheme OCBC 2019
OPERATING SYSTEM

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) What are the different functions of an Operating System? एक ऑपरेटिंग सिस्टम के विभिन्न कार्य क्या हैं?	5
		b) Explain the layered structure of Operating System. ऑपरेटिंग सिस्टम के बहुस्तरीय स्ट्रक्चर को समझाइए।	5
		OR/अथवा	
		a) Briefly discuss the significance of network and distributed Operating System. नेटवर्क और डिस्ट्रीब्यूटेड ऑपरेटिंग सिस्टम के महत्व की संक्षेप में चर्चा कीजिए।	5
2.	LO2	b) Explain the characteristics of real time Operating System. रियल टाइम ऑपरेटिंग सिस्टम की विशेषताएँ समझाइए।	5
		a) How to install the necessary drivers in Windows Operating System? विंडोज ऑपरेटिंग सिस्टम में जरूरी ड्राइवर्स को कैसे इंस्टाल किया जा सकता है?	5

Q.	LO	Questions	Marks
		<p>b) Explain the important features of BIOS setup. BIOS सेटअप की महत्वपूर्ण विशेषताओं की व्याख्या कीजिए।</p> <p style="text-align: center;">OR/अथवा</p> <p>Explain the complete process of installing a Windows Operating System. विंडोज ऑपरेटिंग सिस्टम को इंस्टाल करने की संपूर्ण प्रक्रिया को समझाइए।</p>	<p style="text-align: center;">5</p> <p style="text-align: center;">10</p>
3.	LO3	<p>a) Explain different CPU scheduling criteria. विभिन्न CPU शेड्यूलिंग मापदंडों की व्याख्या कीजिए।</p> <p>b) What do you understand by Process? Also draw a process state diagram by taking a suitable example. प्रोसेस से आप क्या समझते हैं? उपयुक्त उदाहरण लेकर प्रोसेस स्टेट डायग्राम भी बनाइए।</p> <p style="text-align: center;">OR/अथवा</p> <p>a) Briefly describe Process Control Block (PCB). प्रोसेस कंट्रोल ब्लॉक (PCB) की संक्षिप्त व्याख्या कीजिए।</p> <p>b) Explain the round robin CPU scheduling algorithm considering an appropriate example. एक उपयुक्त उदाहरण पर विचार करते हुए राउंड रॉबिन CPU शेड्यूलिंग एल्गोरिथम की व्याख्या कीजिए।</p>	<p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">6</p> <p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">6</p>
4.	LO4	<p>a) What is the significance of resource allocation graph? रिसोर्स एलोकेशन ग्राफ का महत्व क्या है?</p> <p>b) State and describe Banker's algorithm in detail. बैंकर्स एल्गोरिथम के विस्तृत पद लिखते हुए व्याख्या कीजिए।</p>	<p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">7</p>

Q.	LO	Questions	Marks
		<p style="text-align: center;">OR/अथवा</p> <p>a) What are the different deadlock prevention schemes? Also mention the situations of deadlock avoidance. विभिन्न डेडलॉक निवारण योजनाएँ क्या हैं? डेडलॉक एवोयडेंस की स्थिति का भी उल्लेख कीजिए।</p> <p>b) Briefly explain the following terminologies : i) Seek Time ii) Latency Time iii) Disc Structure निम्नलिखित शब्दावलियों को संक्षेप में समझाइए। i) सीक टाइम ii) लेटेंसी टाइम iii) डिस्क स्ट्रक्चर</p>	<p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">6</p>
5.	LO5	<p>a) Differentiate between Paging and Segmentation in detail. पेजिंग और सेगमेंटेशन के बीच विस्तार से अंतर कीजिए।</p> <p>b) Write short notes on Overlays and Swapping. ओवरलेज और स्वेपिंग पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए।</p> <p style="text-align: center;">OR/अथवा</p> <p>a) What is the difference between internal and external fragmentation? इंटरनल और एक्सटर्नल फ्रैगमेंटेशन के मध्य अंतर क्या है?</p> <p>b) Illustrate the first fit, best fit and worst fit allocation techniques with the help of hypothetical examples. कल्पित उदाहरणों की सहायता से फर्स्ट फिट, बैस्ट फिट और वर्स्ट फिट एलोकेशन टेक्नीक का विस्तार से वर्णन कीजिए।</p>	<p style="text-align: center;">5</p> <p style="text-align: center;">5</p> <p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">6</p>

Q.	LO	Questions	Marks
6.	LO6	a) Differentiate between Cache memory and Virtual memory. कैश मेमोरी और वर्चुअल मेमोरी में अंतर कीजिए।	4
		b) Explain the working of FIFO page replacement algorithm by taking appropriate example. उपयुक्त उदाहरण के माध्यम से FIFO पेज रिप्लेसमेंट एल्गोरिथम की कार्यविधि समझाइए।	6
		OR/अथवा	
		a) Explain the basic concept of demand paging. डिमांड पेजिंग की मूलभूत अवधारणा को समझाइए।	4
7.	LO7	b) Explain the complete process of handling a page fault considering assumed parameters. कल्पित पैरामीटर्स को ध्यान में रखते हुए पेज फाल्ट हैंडलिंग की संपूर्ण प्रक्रिया को समझाइए।	6
		a) Define the term authentication with a suitable example. एक उपयुक्त उदाहरण सहित अथन्टिकेशन शब्द को परिभाषित कीजिए।	4
		b) What are the different methods to access any file in the operating system? ऑपरेटिंग सिस्टम में किसी फाइल को एक्सेस करने की विभिन्न विधियाँ क्या हैं?	6
		OR/अथवा	
		a) What is the history of Android and Versions? एंड्राएड और वर्जन्स का इतिहास क्या है?	5
		b) Explain the different security issues in operating system. ऑपरेटिंग सिस्टम में सिक्योरिटी की विभिन्न समस्याओं को समझाइए।	5

