

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER - 3 (Special Exam)- EXAMINATION – SUMMER-2022

Subject Code:3330701**Date :09-09-2022****Subject Name: Operating System****Time:10:30 AM TO 01:00 PM****Total Marks:70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

Q.1 Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**

1. List out different types of operating systems.
૧. વિવિધ પ્રકારની ઓપરેટીંગ સિસ્ટમનું લીસ્ટ આપો.
2. Give the definition and goal of operating system
૨. ઓપરેટીંગ સિસ્ટમની વ્યાખ્યા આપો અને તેના ગોલ લખો.
3. Define : Program , Process
૩. વ્યાખ્યા આપો : પ્રોગ્રામ અને પ્રોસેસ
4. What is Preemptive Scheduling
૪. પ્રિએમ્પ્ટીવ સિડ્યુલીંગ શું છે?
5. Define : Logical address space & Physical address space
૫. વ્યાખ્યા આપો : લોજિકલ અને લોજિકલ એડ્રેસ સ્પેસ
6. List out different attributes of a file.
૬. વિવિધ પ્રકારના ફાઈલ એટ્રીબ્યુટસનું લીસ્ટ આપો.
7. What is single level directory structure?
૭. સિંગલ લેવેલ ડિરેક્ટરી સ્ટ્રક્ચર શું છે?
8. Give the syntax of branching statement if...elseif...ladder.
૮. if...elseif...ladder ની સિન્ટેક્સ લખો.
9. What is sequential file access method.
૯. સિક્વેન્શિયલ ફાઈલ એક્સેસ મેથડ શું છે?
10. List advantages of Virtual memory.
૧૦. વર્ચ્યુઅલ મેમરી ના ફાયદા શું છે?

Q.2 (a) Explain Batch operating System and give its disadvantages **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) બેચ ઓપરેટીંગ સિસ્ટમ સમજાવો અને તેના ગેરફાયદા લખો. **૦૩**

OR

- (a) Explain Multiprogramming operating System and give its advantages **03**
(અ) મલ્ટીપ્રોગ્રામીંગ ઓપરેટીંગ સિસ્ટમ સમજાવો અને તેના ફાયદા લખો. **૦૩**
- (b) Write a short note on : Linux operating system **03**
(બ) ટૂંક નોંધ લખો: લિનક્સ ઓપરેટીંગ સિસ્ટમ **૦૩**

OR

- (b) Write a short note on : Windows-7 operating system **03**
(બ) ટૂંક નોંધ લખો: વિન્ડોઝ - ૭ ઓપરેટીંગ સિસ્ટમ **૦૩**

	(c) Explain Process Life cycle	04
	(ક) પ્રોસેસ લાઈફ સાઈકલ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain Process Control Block	04
	(ક) પ્રોસેસ કંટ્રોલ બ્લોક સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain conditions for deadlock	04
	(ડ) ડેડલોક માટેની શરતો સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain Round robin algorithm with example	04
	(ડ) રાઉન્ડ રોબીન અલગોરીધમ ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a) Explain Long term scheduler	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) લોંગ ટર્મ સિડ્યુલર સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain medium term scheduler	03
	(અ) મિડિયમ ટર્મ સિડ્યુલર સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain memory management with fixed partition	03
	(બ) મેમરી મેનેજમેન્ટને ફિક્સ પાર્ટીશન સાથે સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain memory management with dynamic partition	03
	(બ) મેમરી મેનેજમેન્ટને ડાઈનેમીક પાર્ટીશન સાથે સમજાવો.	૦૩
	(c) Explain various methods to select partitions in memory relocation	04
	(ક) મેમરી રીલોકેશન માં પાર્ટીશન સિલેક્ટ કરવા માટેની વિવિધ મેથડ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain paging with example.	04
	(ક) પેજીંગ ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૪
	(d) Describe race condition in process management.	04
	(ડ) પ્રોસેસ મેનેજમેન્ટમાં રેસ કંડીશન સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Describe mutual exclusion in detail.	04
	(ડ) મ્યુચલ એક્ક્લુઝન વિસ્તૃત સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) Explain Non-Contiguous memory allocation with pros and cons.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) નોન કન્ટીગ્યુઅસ મેમરી અલોકેશન તેના ફાયદા - ગેરફાયદા સાથે સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain Contiguous memory allocation with pros and cons.	03
	(અ) કન્ટીગ્યુઅસ મેમરી અલોકેશન તેના ફાયદા - ગેરફાયદા સાથે સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain logical structure of a hard disk	04
	(બ) હાર્ડ ડિસ્ક નું લોજિકલ સ્ટ્રક્ચર સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Explain physical structure of a hard disk	04
	(બ) હાર્ડ ડિસ્ક નું ફિઝિકલ સ્ટ્રક્ચર સમજાવો.	૦૪
	(c) Write a shell script to generate and print Fibonacci series	07
	(ક) ફિબોનાસી સિરીઝ બનાવવા અને પ્રિન્ટ કરવા માટેની શેલ સ્ક્રીપ્ટ લખો.	૦૭
Q.5	(a) Explain the following four unix commands: cat, ls, cp, wc	04

પ્રશ્ન. ૫	(અ) નીચેના યુનિક્સ કમાન્ડ સમજાવો : cat, ls, cp, wc	૦૪
	(b) Explain the following four unix commands: pwd, mkdir, grep, echo	04
	(બ) નીચેના યુનિક્સ કમાન્ડ સમજાવો : pwd, mkdir, grep ,echo	૦૪
	(c) Write a short note on : Swapping	03
	(ક) ટૂંક નોંધ લખો: સ્વેપીંગ	૦૩
	(d) Write a short note on : Segmentation	03
	(ડ) ટૂંક નોંધ લખો: સેગમેન્ટેશન	૦૩
