

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III • EXAMINATION – SUMMER - 2018

Subject Code: 3330701**Date:30-04 - 2018****Subject Name: OPERATING SYSTEM****Time: 02:30 PM TO 05:00 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 programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Explain multiprogramming OS.
૧. મલ્ટી પ્રોગ્રામિંગ ઓપરેટીંગ સીસ્ટમ વિશે સમજાવો.
2. Give difference between process and program.
૨. પ્રોસેસ અને પ્રોગ્રામ વચ્ચે નો તફાવત આપો.
3. What is Deadlock? Explain.
૩. ડેડલોક શું છે? સમજાવો.
4. Explain Internal fragmentation with respect to contiguous memory allocation.
૪. કંટીન્યુઅસ મેમરી ના સંદર્ભ માં ઇન્ટરનલ ફ્રેગમેન્ટેશન સમજાવો.
5. Give meaning of .zip and .doc file extension.
૫. .zip તથા .doc ફાઈલ એક્સટેન્શન નો મતલબ આપો.
6. What is system call?
૬. સીસ્ટમ કોલ શું છે?
7. Define critical section.
૭. ક્રીટીકલ સેક્શન ની વ્યાખ્યા આપો.
8. Explain cat command with example.
૮. cat યુનિક્સ કમાન્ડ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.
9. Explain sort command with example.
૯. sort યુનિક્સ કમાન્ડ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.
10. Give difference between logical address and physical address.
૧૦. લોજીકલ અડ્રેસ તથા ફિઝિકલ અડ્રેસ નો તફાવત જણાવો.

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Explain inverted page table. **03**
- (અ) ઈન્વરટેડ પેઈજ ટેબલ સમજાવો. **03**

OR

- (a) Explain multilevel page table in detail. **03**
- (અ) મલ્ટી લેવલ પેઈજ ટેબલ સમજાવો. **03**
- (b) Explain Batch Operating system in detail. **03**
- (બ) બેચ ઓપરેટીંગ સીસ્ટમ વિશે વિગતવાર સમજાવો. **03**

OR

- (b) Explain Real time OS in detail. 03
(બ) રીયલ ટાઈમ ઓપરેટીંગ સીસ્ટમ વિશે વિગતવાર સમજાવો. 03
(c) Explain segmentation memory management technique. 04
(ક) સેગમેન્ટેશન મેમરી મેનેજમેન્ટ ટેકનીક વિશે સમજાવો. 04

OR

- (c) What is mutual exclusion? Explain mutual exclusion with help of monitors, 04
(ક) મ્યુચલ એક્સ્ક્લુશન એટલે શું? મોનીટર ના ઉપયોગથી મ્યુચલ એક્સ્ક્લુશન 04
સમજાવો.
(d) Explain Long term, Medium term and short term schedulers. 04
(ડ) લોંગ ટર્મ, મીડીયમ ટર્મ અને શોર્ટ ટર્મ શેડ્યુલર વિશે સમજાવો. 04

OR

- (d) Explain necessary conditions for deadlock occurrence. 04
(ડ) ડેડલોક અકરન્સ માટેની જરૂરી કંડીશનસ સમજાવો. 04

- Q.3** (a) Write a shell script to find minimum from three numbers. 03
પ્રશ્ન. 3 (અ) ત્રણ નંબરમાંથી મીનીમમ નંબર શોધવા માટેની શેલ સ્ક્રિપ્ટ લખો. 03

OR

- (a) Write a shell script to find factorial of given number. 03
(અ) આપેલ નંબરના ફેક્ટોરીયલ શોધવા માટેની શેલ સ્ક્રિપ્ટ લખો. 03
(b) Explain memory relocation and protection in detail. 03
(બ) મેમરી રીલોકેશન તથા પ્રોટેક્શન વિગતવાર સમજાવો. 03

OR

- (b) What is Memory Management Unit? Explain functionalities of memory 03
management unit.
(બ) મેમરી મેનેજમેન્ટ યુનિટ શું છે? મેમરી મેનેજમેન્ટ યુનિટના ફંક્શનસ સમજાવો. 03
(c) Give difference between linked allocation and indexed allocation. 04
(ક) લિંકડ અલોકેશન અને ઇન્ડેક્સ અલોકેશન વચ્ચેના તફાવત આપો. 04

OR

- (c) What are file attributes? Explain various file attributes. 04
(ક) ફાઈલ એટ્રીબ્યુટસ શું છે? જુદાજુદા ફાઈલ એટ્રીબ્યુટસ સમજાવો. 04
(d) Explain Round robin Process scheduling algorithm with suitable example. 04
(ડ) રાઉન્ડ રોબિન પ્રોસેસ શેડ્યુલીંગ અલગોરીધમ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. 04

OR

- (d) Explain Inter process communication (IPC) and issues related to IPC. 04
(ડ) ઇન્ટર પ્રોસેસ કોમ્યુનિકેશન તથા તેના ઈશ્યુસ સમજાવો. 04

- Q.4** (a) Explain cp and comm unix commands. 03
પ્રશ્ન. 4 (અ) cp અને comm યુનિક્સ કમાન્ડ સમજાવો. 03

OR

- (a) Explain head and grep unix commands. 03
(અ) head અને grep યુનિક્સ કમાન્ડ સમજાવો. 03
(b) Explain physical structure of hard disk. 04
(બ) હાર્ડ ડિસ્ક નું ફીઝિકલ બંધારણ સમજાવો. 04

OR

	(b) Explain different file access methods.	04
	(બ) ફાઈલ ઁક્સેસ કરવાની જુદીજુદી રીતો સમજાવો.	04
	(c) Explain Paging memory management technique.	07
	(ક) પેઇજિંગ મેમરી મેનેજમેન્ટ ટેકનીક વિશે વિસ્તારમાં સમજાવો.	09
Q.5	(a) Describe and explain various states of process with diagram.	04
પ્રશ્ન.૫	(અ) પ્રોસેસના વિવિધ સ્ટેટસ સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે સમજાવો.	04
	(b) Explain FCFS Process scheduling algorithm with suitable example.	04
	(બ) FCFS પ્રોસેસ સેડ્યુલીંગ અલગોરીઠમ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	04
	(c) Explain memory hierarchy in detail with diagram.	03
	(ક) મેમરી હાઈરકી સ્વચ્છ આકૃતિ સાથે વિગતવાર સમજાવો.	03
	(d) Write a shell script to find addition of three numbers.	03
	(ડ) ત્રણ નંબરનો સરવાળો શોધવા માટેની શેલ સ્ક્રિપ્ટ લખો.	03
