Seat No.: ________ Enrolment No.______________

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – II • EXAMINATION – SUMMER 2013

Subject Code: 3320702 Date: 20/12/2014

Subject Name: ADVANCED COMPUTER PROGRAMMING

Time: 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.	**14**
	1.	What is an array? In which case it is used?	
	2.	List all possible ways of string initialization in C language.	
	3.	Differentiate scanf() and gets() function with reference to scanning of string.	
	4.	What is function prototype? Explain with example.	
	5.	Differentiate local variable and global variable.	
	6.	What are dummy arguments in function? When it is used?	
	7.	Explain bit field.	
	8.	What is pointer? Explain with example.	
	9.	Differentiate printf() and fprintf() function.	
	10.	Explain strcat() function with example.	
Q.2	(a)	Write a C program to insert an element in single dimensional array of size 10.	**03**
		OR	
	(a)	Write a C program to reverse the given string by user.	**03**
	(b)	Explain command line argument with example.	**03**
		OR	
	(b)	Explain Structure in detail.	**03**
	(c)	Write a C program for addition of two matrix of n x n size.	**04**
		OR	
	(c)	Write a C program to sort given integer single dimensional array of size 10 in ascending order.	**04**
	(d)	How to access array using pointer in C program? Explain with example.	**04**
		OR	
	(d)	What is dynamic memory allocation? Explain it merits and de-merits?	**04**
Q.3	(a)	What are the contents of header files in C language? Explain in detail.	**03**
		OR	
	(a)	Explain strlen() and strcpy() function with example.	**03**
	(b)	In which modes file can be opened by C program?	**03**
		OR	
	(b)	What is union? Explain with example.	**03**
	(c)	Write a C program to print Fibonacci series for first n elements using recursion.	**04**
		OR	
	(c)	Write a C program to calculate n factorial using recursion.	**04**
	(d)	Write a C program to copy one file to another file	**04**
		OR	
	(d)	Write a C program that read and display content of a given file.	**04**

Q.4	(a)	What is macro? Explain with example.	**03**
		OR	
	(a)	Explain array of structure using suitable example.	**03**
	(b)	Explain nesting of structures using example.	**04**
		OR	
	(b)	Give structure definition to represent Cricketer.	**04**
	(c)	Write a C program to find MAXIMUM number and MINIMUM number from a single dimensional array of integer numbers of size 20.	**07**
Q.5	(a)	Explain file pointer and its usage in detail.	**04**
	(b)	Explain differences of ASCII and binary file.	**04**
	(c)	Explain condition inclusion with example.	**03**
	(d)	Explain #undef directive using example.	**03**

****

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧		દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	૧૪
	૧.	એરે એટલે શું ? કયા સંજોગોમાં તેનો ઉપયોગ થાય છે.	
	૨.	સ્ટ્રીંગ ઇનીશ્યલાઝેશનની દરેક શક્ય પદ્ધતિઓ દર્શાવો.	
	૩.	સ્ટ્રીંગ સ્કેન કરવા અંગે scanf() અને gets() વચ્ચેના તફાવતો જણાવો.	
	૪.	ફંક્સન પ્રોટોટાઈપને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	
	૫.	લોકલ અને ગ્લોબલ વેરીએબલ વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.	
	૬.	ફંકશનમાં ડમ્મી આર્ગ્યુમેન્ટ એટલે શું ? તેનો ઉપયોગ ક્યારે થાય છે?	
	૭.	બીટ ફિલ્ડ સમજાવો.	
	૮.	પોઈન્ટર એટલે શું ? ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	
	૯.	printf() અને fprintf() વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.	
	૧૦	strcat() ફંક્સન ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	
પ્રશ્ન. ૨	અ	૧૦ની સાઈઝના સિંગલ ડાયમેન્શનલ એરેમાં એલિમેન્ટ ઉમેરવાનો સી પ્રોગ્રામ લખો.	૦૩
		અથવા	
	અ	આપેલી સ્ટ્રીંગને ઉંધી લખવા માટેનો સી પ્રોગ્રામ લખો.	૦૩
	બ	કમાન્ડ લાઈન આર્ગ્યુમેન્ટ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૩
		અથવા	
	બ	સ્ટ્રક્ચરને વિસ્તારથી સમજાવો	૦૩
	ક	n x n સાઈઝના બે મેટ્રીક્ષના સરવાળા માટે સી પ્રોગ્રામ લખો.	૦૪
		અથવા	
	ક	૧૦ની સાઈઝના ઈંટીજર સીંગલ ડાયમેન્શનલ એરેને ચડતા ક્રમમાં ગોઠવવાનો સી પ્રોગ્રામ લખો.	૦૪
	ડ	પોઈન્ટર દ્વારા એરેને કઈ રીતે એક્સેસ કરી શકાય ? ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
		અથવા	
	ડ	ડાયનેમિક મેમરી એલોકેશન એટલે શું?તેના ફાયદા અને ગેરફાયદાઓ જણાવો.	૦૪
પ્રશ્ન. 3	અ	હેડર ફાઈલ્સના કન્ટેન્ટ શું હોય છે. વિસ્તારથી જણાવો.	૦૩
		અથવા	
	અ	strlen() અને strcpy() ફંક્શન વિસ્તાર પૂર્વક સમજાવો.	૦૩
	બ	સી પ્રોગ્રામમાં ફાઈલ કયા-કયા મોડમાં ખોલી શકાય છે ?	૦૩
		અથવા	
	બ	યુનિયન એટલે શું ? ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૩

	ક	રીકર્ઝનથી ફીબોનાકી સીરીઝના n નંબર પ્રિન્ટ કરવાનો સી-પ્રોગ્રામ લખો	૦૪
		અથવા	
	ક	રીકર્ઝનથી n ફેકટોરીયલ ગણવાનો સી-પ્રોગ્રામ લખો.	૦૪
	ડ	એક ફાઈલને બીજી ફાઈલમાં કોપી કરવાનો સી-પ્રોગ્રામ લખો.	૦૪
		અથવા	
	ડ	ફાઈલને વાંચી તેના કન્ટેન્ટને ડિસ્પ્લે કરવાનો સી-પ્રોગ્રામ લખો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૪	અ	મેક્રો એટલે શું ? ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૩
		અથવા	
	અ	સ્ટ્રકચરના એરેને સુસંગત ઉદાહરણ લઈને સમજાવો.	૦૩
	બ	સ્ટ્રકચરના નેસ્ટીંગને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
		અથવા	
	બ	ક્રિકેટર વિષેની માહિતી માટે અનુરૂપ સ્ટ્રક્ચર દર્શાવો.	૦૪
	ક	૨૦ની સાઈઝના સીંગલ ડાયમેન્શનલ ઈંટીજર એરેના સૌથી મોટા અને સૌથી નાના નંબર શોધવા માટેનો સી પ્રોગ્રામ લખો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	ફાઈલ પોઈન્ટર અને તેના ઉપયોગો વિગતે સમજાવો.	૦૪
	બ	આસ્કી અને બાયનરી ફાઈલ વચ્ચેના તફાવતો સમજાવો.	૦૪
	ક	યોગ્ય ઉદાહરણ આપી ‘condition inclusion’ સમજાવો.	૦૩
	ડ	યોગ્ય ઉદાહરણ આપી ‘#undef’ ડાયરેકટીવ સમજાવો.	૦૩

****