**Practical 1**

**Aim**: Write a C Program to Implement following:

1. To traverse elements of an array.

**C Program:**

|  |
| --- |
| #include<stdio.h>  #include<conio.h>  void main()  {  int \*a,i;  clrscr();  printf("enter the element of the array : \n");  for(i=0;i<5;i++)  {  scanf("%d",(a+i));  }  printf("element of the array  : \n");  for(i=-0;i<5;i++)  {  printf("%d\n",\*(a+i));  }  getch();  } |

**Output:**

|  |
| --- |
|  |

1. To calculate the factorial of a number using recursion.

**C Program:**

|  |
| --- |
| #include<stdio.h>  #include<Conio.h>  fact(int x)  {      int i,mul=1;      for(i=1;i<=x;i++)      mul=mul\*i;      return mul;  }  void main()  {      int a,f;      clrscr();      printf("enter the number : ");      scanf("%d",&a);      f=fact(a);      printf("factorial of %d : %d",a,f);      getch();  } |

**Output:**

|  |
| --- |
|  |

1. To find the address of a variable using a pointer.

**C Program:**

|  |
| --- |
| #include<stdio.h>  #include<conio.h>  void main()  {      int i;      int \*p=&i;      clrscr();      printf("enter the number : ");      scanf("%d",&i);      printf("value of pointer = address of i = %d\n",p);      printf("address of pointer = %u\n",&p);      printf("value at address stored in p = value of i = %d\n",\*p);      printf("size of p = %d\n",sizeof(p));      getch();  } |

**Output:**

|  |
| --- |
|  |

1. To count the length of the string. (Do not use strlen( ) )

**C Program:**

|  |
| --- |
| #include<stdio.h>  #include<conio.h>  int slen(char \*a)  {      int i,count=0;      for(i=0;\*(a+i)!='\0';i++)      {          count++;      }      return count;  }  void main()  {      char \*a;      int i,n;      clrscr();      printf("Enter the string : ");      scanf("%s",a);      n=slen(a);      printf("length of the string  : %d",n);      getch();  } |

**Output:**

|  |
| --- |
|  |

1. To reverse the string. (Do not use strrev( ) ).

**C Program:**

|  |
| --- |
| #include<stdio.h>  #include<conio.h>  void rstr(char \*a);  void main()  {      char \*a;      clrscr();      printf("enter the string : ");      scanf("%s",a);      rstr(a);      printf("reverse of the string is : %s",a);      getch();  }  void rstr(char \*a)  {      int i,j;      char \*temp;      for(i=0;\*(a+i)!='\0';i++)      {          \*(temp+i)=\*(a+i);      }      for(j=0,i=i-1;i>=0;i--,j++)      {          \*(a+j)=\*(temp+i);      }      \*(a+i)='\0';  } |

**Output:**

|  |
| --- |
|  |

1. To count the number of a particular character entered by a user.

**C Program:**

|  |
| --- |
| #include<stdio.h>  #include<conio.h>  int count(char \*a,char b)  {      int i,n=0;      for(i=0;\*(a+i)!='\0';i++)      {      if(\*(a+i)==b)      n++;      }      return  n;  }  void main()  {      char \*a,b;      int n;      clrscr();      printf("enter the string and character: ");      scanf("%s %c",a,&b);      n=count(a,b);      printf("%d times %c in %s",n,b,a);      getch();  } |

**Output:**

|  |
| --- |
|  |

1. To count & display all the vowels

**C Program:**

|  |
| --- |
| #include<conio.h>  #include<stdio.h>  int vowel(char \*a)  {      int i,count=0;      for(i=0;\*(a+i)!='\0';i++)      {      if (\*(a+i)=='a'||\*(a+i)=='e'||\*(a+i)=='i'||\*(a+i)=='o'||\*(a+i)=='u')      {          printf("%c\t",\*(a+i));          count++;      }  else if(\*(a+i)=='A'||\*(a+i)=='E'||\*(a+i)=='I'||\*(a+i)=='O'||\*(a+i)=='U')      {          printf("%c\t",\*(a+i));          count++;      }      }      return count;  }  void main()  {      int n;      char \*a;      clrscr();      printf("Enter the string : ");      scanf("%s",a);      n=vowel(a);      printf("\ntotal number of vowels : %d",n);      getch();  } |

**Output:**

|  |
| --- |
|  |

1. To change the case of the string. (Lower to Upper & Upper to Lower).

**C Program:**

|  |
| --- |
| #include<stdio.h>  #include<conio.h>  change(char \*a)  {      int i;      for(i=0;\*(a+i)!='\0';i++)      {          if(\*(a+i)>=65 & \*(a+i)<=90)          \*(a+i)=\*(a+i)+32;          else if(\*(a+i)>=97 & \*(a+i)<=122)          \*(a+i)=\*(a+i)-32;      }  }  void main()  {      int n;      char \*a;      clrscr();      printf("Enter the string : ");      scanf("%s",a);      change(a);      printf("after changing the case : %s",a);      getch();  } |

**Output:**

|  |
| --- |
|  |

1. To concatenate two strings.

**C Program:**

|  |
| --- |
| #include<stdio.h>  #include<conio.h>  concate(char \*a,char \*b)  {      int i,count=0;      for(i=0;\*(a+i)!='\0';i++)      {          count++;      }      for(i=0;\*(b+i)!='\0';i++)      {          \*(a+count+i)=\*(b+i);      }  }  void main()  {      char \*a,\*b;      clrscr();      printf("Enter the two string : ");      scanf("%s %s",a,b);      concate(a,b);      printf("after the concate : %s",a);      getch();  } |

**Output:**

|  |
| --- |
|  |

1. To compare two strings.

**C Program:**

|  |
| --- |
| #include<stdio.h>  #include<conio.h>  int cmp(char \*a,char \*b)  {      int i,j;      for(j=0;\*(a+j)!='\0';j++);      for(i=0;i<=j;i++)      {      if(\*(a+i) != \*(b+i))      return(0);      }      return(1);  }  void main()  {      char \*a,\*b;      int n;      clrscr();      printf("Enter the two string : ");      scanf("%s %s",a,b);      n = cmp(a,b);      if(n==0)      printf("both the strings are not same");      else      printf("both the strings are same");      getch();  } |

**Output:**

|  |
| --- |
|  |
|  |