ASSIGNMENT – 18

1. Write a function to calculate length of the string

#include<stdio.h>

#include<string.h>

int str\_len(char str[])

{

    int i;

    for(i=0;str[i];i++);

    return i;

}

int main()

{

    char str[50];

    printf("Enter a string : ");

    gets(str);

    printf("Length of the string is : %d",str\_len(str));

    return 0;

}

2. Write a function to reverse a string.

#include<stdio.h>

void rev\_str(char str[])  //reverse a string

{

    int i;

    char k;

    for(i=0;str[i];i++);

    for(int j=0;j<i/2;j++)

    {

        k=str[j];

        str[j]=str[i-j-1];

        str[i-j-1]=k;

    }

    printf("%s",str);

}

int main()

{

    char str[50];

    printf("Enter a string : ");

    fgets(str,50,stdin);

    printf("Reverse of the string is : ");

    rev\_str(str);

    return 0;

}

3. Write a function to compare two strings.

#include<stdio.h>

int comp\_str(char str[],char str2[])

{

    int i,k=1;

    for(i=0;str[i] && str2[i];i++)

    {

        if(str[i]!=str2[i])

        {

            k=0;

            break;

        }

    }

    if(k==0)

        return 0;

    else

        return 1;

}

int main()

{

    int i;

    char str[50],str2[50];

    printf("Enter first string : ");

    fgets(str,50,stdin);

    printf("Enter second string : ");

    fgets(str2,50,stdin);

    i=comp\_str(str,str2);

    if(i==1)

        printf("Strings are same .");

    else

        printf("Strings are not same .");

    return 0;

}

4. Write a function to transform string into uppercase

#include<stdio.h>

void upp\_str(char str[])

{

    int i;

    for(i=0;str[i];i++)

    {

        if(str[i]>=97 && str[i]<=122)

            str[i]-=32;

    }

    printf("%s",str);

}

int main()

{

    int i;

    char str[50];

    printf("Enter a string : ");

    fgets(str,50,stdin);

    printf("Changing the string to UPPERCASE : ");

    upp\_str(str);

    return 0;

}

5. Write a function to transform a string into lowercase

#include<stdio.h>

void lower\_str(char str[])

{

    int i;

    for(i=0;str[i];i++)

    {

        if(str[i]>=65 && str[i]<=91)

            str[i]+=32;

    }

    printf("%s",str);

}

int main()

{

    int i;

    char str[50];

    printf("Enter a string : ");

    fgets(str,50,stdin);

    printf("Changing the string to LOWERCASE : ");

    lower\_str(str);

    return 0;

}

6. Write a function to check whether a given string is an alphanumeric string or not. (Alphanumeric string must contain at least one alphabet and one digit)

#include<stdio.h>

int alphanum\_str(char str[])

{

    int i,alpha=0,num=0;

    for(i=0;str[i] && (alpha==0 || num==0);i++)

    {

        if((str[i]>=97 && str[i]<=122) ||(str[i]>=65 && str[i]<=91))

            alpha++;

        else if(str[i]>=48 && str[i]<=57)

            num++;

    }

    if(alpha!=0 && num!=0)

        return 1;

    else

        return 0;

}

int main()

{

    int k;

    char str[50];

    printf("Enter a string : ");

    fgets(str,50,stdin);

    k=alphanum\_str(str);

    if(k==1)

        printf("String is alphanumeric .");

    else

        printf("String is not alphanumeric .");

    return 0;

}

7. Write a function to check whether a given string is palindrome or not.

#include<stdio.h>

#include<string.h>

int palindrome\_str(char str[])

{

    int len,i,k=0;

    char str2[50];

    len=strlen(str);

    for(i=0;i<len;i++)

        str2[i]=str[len-i-1];

    for(i=0;str[i];i++)

    {

        if(str[i]==str2[i])

            k++;

    }

    if(k==i)

        return 1;

    else

        return 0;

}

int main()

{

    char str[50];

    printf("Enter a string : ");

    gets(str);

    if(palindrome\_str(str))

        printf("%s is palindrome.",str);

    else

        printf("%s is not palindrome.",str);

    return 0;

}

8. Write a function to count words in a given string

#include<stdio.h>

void count\_words(char str[])

{

    int count=0,i;

    for(i=0;str[i];i++)

    {

        if(str[i]==32)

            count++;

    }

    printf("Total number of words in the string is : %d",count+1);

}

int main()

{

    int i;

    char str[50];

    printf("Enter a string : ");

    fgets(str,50,stdin);

    count\_words(str);

    return 0;

}

9. Write a function to reverse a string word wise. (For example if the given string is “Mysirg Education Services” then the resulting string should be “Services Education Mysirg” )

#include<stdio.h>

#include<string.h>

void word\_wise(char str[])

{

    int i,j,len,word;       //example -- saurabh maurya

    char str2[20];

    len=strlen(str);           // len=15  (including null)

    for(i=0;str[i]!=32;i++)

        str2[i]=str[i];

    str2[i]='\0';            //first word is stored in str2

    word=strlen(str2);      //word=7  (without including null)

    for(i=0;i<=word;i++)

    {

        for(j=0;j<len;j++)

            str[j]=str[j+1];

    }

    len=strlen(str);     // len = 7 (including null) index of null is 6

    str[len-1]=32;

    for(i=0;str2[i];i++)         //concatenating str and str2

        str[len+i]=str2[i];

    printf("%s",str);           //output -> maurya saurabh  (len = 14)

}

int main()

{

    int i;

    char str[50];

    printf("Enter a string : ");

    fgets(str,50,stdin);

    word\_wise(str);

    return 0;

}

10. Write a function to find the repeated character in a given string.

#include<stdio.h>

#include<string.h>

void repeated\_char(char str[],int n)

{

    int i,j,count=0,x=1;

    for(i=0;i<n;i++)

    {

        count=1;

        for(j=i+1;j<n;j++)

        {

            if(str[i]==str[j] && str[i]!=' ')

            {

                count++;

                str[j]=' ';

            }

        }

        if(count>1 && str[i]!=' ')

            printf("%c ",str[i]);

    }

}

int main()

{

    char string1[50];

    int n;

    printf("Enter a string: ");

    gets(string1);

    n=strlen(string1);

    printf("Repeated characters are : ");

    repeated\_char(string1,n);

    return 0;

}