Assignment – 11

More on functions in C Language

1. Write a function to calculate LCM of two numbers. (TSRS)

Code

#include <stdio.h>

int Lcm(int , int );

int main()

{

   int n1,n2;

   printf("Enter number(N1) for Lcm : ");

   scanf("%d",&n1);

   printf("Enter number(N2) for Lcm : ");

   scanf("%d",&n2);

    printf("The LCM of (%d,%d) : %d",n1,n2,Lcm(n1,n2));

   return 0;

}

int Lcm(int n1, int n2 )

 {

    int lcm,gcd,i;

      for(i=n1>n2?n2:n1;i>=1;i--)

   {

       if(n1%i==0 && n2%i==0)

         {

           gcd=i;

           break;

         }

   }

   return (n1 \* n2) / gcd;

 }

Output

Enter number(N1) for Lcm : 12

Enter number(N2) for Lcm : 18

The LCM of (12,18) : 36

1. Write a function to calculate HCF of two numbers. (TSRS)

Code

#include<stdio.h>

int Hcf(int  ,int );

int main() {

    int n1,n2;

    printf("Enter a Number(N1) :");

    scanf("%d",&n1);

    printf("Enter a Number(N2) :");

    scanf("%d",&n2);

    printf("The Hcf of (%d,%d) : %d",n1,n2,Hcf(n1,n2));

    return 0;

}

int Hcf(int n1 ,int n2)

  {

    int i;

    for(i=n1<n2?n1:n2;i>=1;i--)

    {

    if(n1%i==0 && n2%i==0)

       break;

    }

    return i;

  }

Output

Enter a Number(N1) :6

Enter a Number(N2) :4

The Hcf of (6,4) : 2

1. Write a function to check whether a given number is Prime or not. (TSRS)

Code

#include <stdio.h>

int check\_prime(int);

int main()

{

   int i,n,s=0;

   printf("Enter number for check prime or not : ");

   scanf("%d",&n);

    s=check\_prime(n);

   if(s==1)

      printf("yes! %d is a prime number",n);

   else

      printf("No! %d is not a prime number",n);

  return 0;

}

int check\_prime(int n)

 {

    int i,count=0;

     for(i=2;i<=n;i++)

   {

       if(n%i==0)

         {

          count++;

         }

   }

   return count;

 }

Output

Enter number for check prime or not : 3

yes! 3 is a prime number

1. Write a function to find the next prime number of a given number. (TSRS)

Code

#include<stdio.h>

int next\_prime(int);

int main() {

     int  n;

    printf("Enter a Number(n) :");

    scanf("%d",&n);

   printf("The next prime number is : %d ",next\_prime(n));

    return 0;

}

int next\_prime(int n)

   {

     int i,j,count;

      for(i=n+1;i<=100;i++)

       {

           for(j=2;j<=100;j++)

            {

              if(i%j==0)

               count++;

            }

        if(count==1)

        {

            return i;

            break;

        }

        count=0;

       }

   }

Output

Enter a Number(n) :5

The next prime number is : 7

1. Write a function to print first N prime numbers (TSRN)

Code

#include<stdio.h>

int Prime\_numbers(int);

int main() {

    int n;

      printf("Enter number of terms : ");

      scanf("%d",&n);

      Prime\_numbers(n);

    return 0;

}

int Prime\_numbers(int n)

  {

    int i,j,count=0,cout=0;

    for(i=2;i<=10000;i++)

       {

           for(j=2;j<=10000;j++)

            {

              if(i%j==0)

               count++;

            }

          if(count==1)

          {

              cout++;

            if(cout<=n)

          printf("%d ",i);

          }

         count=0;

       }

  }

Output

Enter number of terms : 100

2 3 5 7 11 13 17 19 23 29 31 37 41 43 47 53 59 61 67 71 73 79 83 89 97 101 103 107 109 113 127 131 137 139 149 151 157 163 167 173 179 181 191 193 197 199 211 223 227 229 233 239 241 251 257 263 269 271 277 281 283 293 307 311 313 317 331 337 347 349 353 359 367 373 379 383 389 397 401 409 419 421 431 433 439 443 449 457 461 463 467 479 487 491 499 503 509 521 523 541

1. Write a function to print all Prime numbers between two given numbers. (TSRN)

Code

#include<stdio.h>

void Prime\_num\_range(int, int) ;

int main() {

     int i,j, n1,n2, count=0;

    printf("Enter a Number(N1) :");

    scanf("%d",&n1);

    printf("Enter a Number(N2) :");

    scanf("%d",&n2);

    Prime\_num\_range(n1,n2);

    return 0;

}

void Prime\_num\_range(int n1, int n2)

  {

    int i,j,count;

    for(i=n1+1;i<n2;i++)

       {

           for(j=2;j<=100;j++)

            {

              if(i%j==0)

               count++;

            }

          if(count==1)

          printf("%d ",i);

         count=0;

       }

  }

Output

Enter a Number(N1) :1

Enter a Number(N2) :10

2 3 5 7

1. Write a function to print first N terms of Fibonacci series (TSRN)

Code

#include<stdio.h>

void first\_n\_fibinocci\_series(int);

int main () {

int n;

   printf("Enter a number : ");

   scanf("%d",&n);

    first\_n\_fibinocci\_series(n);

return 0;

}

void first\_n\_fibinocci\_series(int n)

 {

    int i,s,a=0,b=1;

    for(i=1;i<=n;i++)

   {

       s= a+b;

       printf("%d\n",s);

       a=b;

       b=s;

   }

 }

Output

Enter a number : 5

1

2

3

5

8

1. Write a function to print PASCAL Triangle. (TSRN)

Code

#include<stdio.h>

void Pascals\_triangle(int);

int main()

{

   Pascals\_triangle(5);

return 0;

}

void Pascals\_triangle(int no)

  {

    int i,j,space,n;

  for(i=0;i<no;i++)

  {

               for(space=0;space<(no-i);space++)

             {

                printf(" ");

             }

               n=1;

             for(j=0;j<=i;j++)

             {

                printf(" %d",n);

                n=n\*(i-j)/(j+1);

             }

       printf("\n");

  }

  }

Output

1

1 1

1 2 1

1 3 3 1

1 4 6 4 1

1. Write a program in C to find the square of any number using the function.

Code

#include<stdio.h>

int square\_a\_num(int);

int main () {

int n;

   printf("Enter a number : ");

   scanf("%d",&n);

    printf("square a number : %d ",square\_a\_num(n));

return 0;

}

int square\_a\_num(int n)

 {

     return n\*n;

 }

Output

Enter a number : 4

square a number : 16

10. Write a program in C to find the sum of the series 1! /1+2!/2+3!/3+4!/4+5!/5 using the

function.

Code

#include <stdio.h>

int factorial(int);

int main()

{

    int  n=0;

    float s=1;

  for(n=0;n<=4;n++)

  {

  s= s / ( n + (factorial(n+1)) );

  }

  s= s/5;

 printf("value of series is :%f",s);

return 0;

}

int factorial(int n)

 {

    int s=1;

     for(int i=n ; i>=1 ; i--)

     {

       s= s\*i;

     }

    return s;

 }

Output

value of series is :0.000002