# 机考测试报告

姓名：李奇峰 学号：U202411282 题号：A03

【测试代码】

//U202411282 LiQiFeng

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#define MIN 3

#define MAX 30

int getGCD( int x , int y ) ;

int Min( int x , int y ) ;

void displayGCD( int x , int y ) ;

int main()

{

//ans用于后续记录满足条件对数

int i, j, k, ans = 0 ;

printf( "please input your wanted integer :\n");

scanf( "%d", &k ) ;

if( k <= 0 )

{

printf( "Invalid input !") ;

return 0 ;

}

//枚举查找

for( i = MIN ; i <= MAX ; i ++ )

{

for( j = i ; j <= MAX ; j ++ )

{

if( getGCD( i , j ) == k )

{

ans ++ ;

displayGCD( i , j ) ;

}

}

}

if( ans == 0 )

{

printf("\nThere is no integer pair with their GCD is %d !", k ) ;

}

else

{

printf("\nYhere is %d integer pair with their GCD is %d !", ans , k ) ;

}

return 0;

}

int Min( int x , int y )

{

if( x < y )

{

return x ;

}

return y ;

}

int getGCD( int x , int y )

{

int min = Min( x , y ) ;

//从大到小找到最大公约数（第一个数）

for( ; min >= 1 ; min -- )

{

if( x % min == 0 && y % min == 0 )

{

return min ;

}

}

}

void displayGCD( int x , int y )

{

printf( "GCD(%d,%d) = %d\n", x, y, getGCD( x, y )) ;

}

【测试过程·】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 测试任务 | 测试方法 | 测试结果 | 测试结论 |
| 1 | 测试getGCD函数，考察能否获得最大公约数 | 输入【3-30】内任意两个数，考察是否正常输出 |  | 测试通过 |
| 2 | 测试displayGCD函数，考察能否打印最大公约数 | 输入【3-30】内任意两个数，考察是否正常输出 |  | 测试通过 |
| 3 | 测试输入异常k值是否报错 | 输入k<=0的值 |  | 测试通过 |
| 4 | 测试main函数代码是否实现要求 | 随机输入正常k值 |  | 测试通过 |
|  |  |  |  |  |

【测试结论】

该题所有要求都完成