机考测试报告

姓名：王威 学号：U2024216551 题号：A03

【测试代码】

//计算最大公约数

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int getGCD ( int x, int y );

void displayGCD ( int x, int y );

int main()

{

int x;//题目要求两个变量一个叫x，一个叫y

int y;

printf ("请输入两个正整数：\n");

scanf ("%d,%d", &x, &y );

displayGCD ( x, y );

getGCD ( x, y );

//接下来是要求三的内容

int max2;//求3——30最大公约数为它

int index1;

int index2;//这两个用来遍历，求出最大公约数

int num = 0;//用来记符合要求的对数

printf ("请输入3——30的一个整数\n");

scanf ("%d", &max2 );

for ( index1 = 3; index1 <= 30; index1 ++ )

{

for ( index2 = index1 + 1; index2 <= 30; index2 ++ )

{

if ( max2 == getGCD ( index1, index2 ))

{

num ++;

printf ("GCD(%d, %d) = %d\n", index1, index2, max2 );

}

}

}

if ( num == 0 )

{

printf ("There is no integer pair with their GCD is %d.", max2);

}

return;

}

int getGCD ( int x, int y )

{

int index;//用来求最大公约数

if ( x >= y )

{

index = y;

}

else

{

index = x;

}

for ( ; ( x % index != 0 ) || ( y % index != 0 ); index -- )

{

printf ("");

}

return index;

}

displayGCD ( int x, int y )

{

int max1;

max1 = getGCD ( x, y );//max1就是最大公约数

printf ("GCD(%d,%d) = %d,because %d = %d \* %d; %d = %d \* %d\n", x, y, max1, x, max1, (x / max1), y, max1, (y / max1));

}

【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函数获得x与y的最大公约数 | 输入两个正整数，并输出最大公约数 |  | 测试通过 |
| 2 | 测试displayGCD函数，能否按照题目打印公约数信息 | 输入两个正整数，打印最大公约数等信息 |  | 测试通过 |
| 3 | 测试主函数是否可以将输入的k，全部打印3——30的数里头最大公约数为k的对，如果没有，能否输出设计好的语句 | 输入一个3——30的数，看能否全部打印，加上特殊情况，无符合时能否输出设计好的语句 |  | 测试通过 |

【测试结论】

该题所有要求已完成