## 机考测试报告

肖士博 U202411347 A03

【测试代码】

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int getGCD(int x, int y);

void displayGCD(int x, int y);

int main()

{

//int x,y;

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

//int gcd = getGCD(x, y);

//printf("%d\n", gcd);

//displayGCD(x, y);

int input;

printf("Please input positive integer k(3-30)\n");

scanf("%d", &input);

if(input > 30||input < 3)

{

printf("Error!Invalid input");

return 0;

}

int i,j;

int num = 0;

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

{

for(j = i; j <= 30; j ++)

{

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

{

displayGCD(i, j);

num ++;

}

}

}

if(num == 0)

{

printf("There is no integer pair with their GCD is k");

}

return 0;

}

int getGCD(int x, int y)

{

int i;

int temp;

if(x > y)

{

temp = x;

x = y;

y = temp;

}

for(i = x; i >= 1; i --)

{

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

{

return i;

}

}

return 1;

}

void displayGCD(int x, int y)

{

int temp = getGCD(x, y);

printf("GCD(%d,%d) = %d, because %d = %d \* %d;%d = %d \* %d\n",

x, y, temp, x, temp, x / temp, y, temp, y / temp);

}

【测试过程】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 测试任务 | 测试方法 | 测试结果 | 测试结论 |
| 1 | 获得最大公约数 | 输出最大公约数看是否正确 |  | 测试通过 |
| 2 | 打印公约数信息 | 将其打印出来 |  | 测试通过 |
| 3 | 打印3-30内所有公约数为k的正整数  对 | 打印出来 |  | 测试通过 |
| 4 |  |  |  |  |

【测试结论】

该题目所有要求都完成