# 机考测试报告

姓名：李奇峰 学号：U202411282 题号：B04

【测试代码】

//U202411282 LiQiFeng

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <time.h>

#define SIZE 16

void setRandomArray( int \*x , const int size ) ;

void sortArrayInsert( int \*x , const int size ) ;

void displayProductRelation( int \*x , const int size , int \*foundNum ) ;

int main()

{

srand( time( NULL)) ;

int i, x = 0 ;

int \*iptr = &x ;

int num[ SIZE ] ;

setRandomArray( num , SIZE ) ;

printf( "The original array is: \n") ;

for( i = 0 ; i < SIZE ; i ++ )

{

printf( "%d ", num[ i ] );

}

printf( "\n\n") ;

sortArrayInsert( num, SIZE ) ;

printf( "The sorted array is: \n") ;

for( i = 0 ; i < SIZE ; i ++ )

{

printf( "%d ", num[ i ] );

}

printf( "\n\n") ;

displayProductRelation( num , SIZE , iptr ) ;

if( \*iptr == 0 )

{

printf( "There is no pairs are found\n" );

}

else

{

printf( "There is %d pairs are found\n", \*iptr );

}

return 0;

}

void setRandomArray( int \*x , const int size )

{

int i ;

for( i = 0 ; i < size ; i ++ )

{

x[ i ] = rand() % 99 + 1 ;

}

}

void sortArrayInsert( int \*x , const int size )//插入排序

{

int i, j, temp;

for( i = 1 ; i < size ; i ++ )

{

temp = x[ i ] ;

for( j = i - 1 ; ( j >= 0 ) && ( x[ j ] > temp ) ; j -- )

{

x[ j + 1 ] = x[ j ] ;

}

if( j != i - 1 )

{

x[ j + 1 ] = temp ;

}

}

}

void displayProductRelation( int \*x , const int size , int \*foundNum )

{

int i, j, k ;

//枚举找出符合条件的组

//用\*foundNum进行计数

for( i = 0 ; i < size ; i ++ )

{

for( j = i + 1 ; j < size ; j ++ )

{

for( k = j + 1 ; k < size ; k ++ )

{

if( x[ i ] \* x[ j ] == x[ k ] )

{

printf("( %d, %d ) = %d \n", x[ i ], x[ j ], x[ k ] ) ;

(\*foundNum) ++ ;

}

}

}

}

}

【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setRandomArray函数，考察其能否生成范围在【1-99】的随机整数数组 | 运行随机生成 |  | 测试通过 |
| 2 | 测试sortArrayInsert函数，考察是否完成升序排序 | 输入setRandomArray函数得到的数组 |  | 测试通过，且使用插入排序 |
| 3 | 测试displayProductRelation函数能否打印符合要求的组合并在main函数里输出组合个数 | 随机生成数组输入 |  | 测试通过 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

【测试结论】

该题所有要求都完成