机考测试报告

姓名：王威 学号：U2024216551 题号：B03

【测试代码】

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <time.h>

void setRandomArray ( int \*x, const int size );//获取随机数数组，元素取值范围1到99

void sortArraySelect ( int \*x, const int size );//对数组元素升序排序,运用选择排序

void displaySumRelation( int \*x, const int size, int \*foundNum );//打印所有符合一元素为另外两元素和的情况，并返回个数

int main()

{

const int size = 16;

int \*x[size] ;

srand( time( NULL));

setRandomArray ( \*x, size );

sortArraySelect ( \*x, size );

int num = 0;

int \*irr = &num;

displaySumRelation( \*x, size, irr );

}

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

{

int integer1 = 0;//用来循环增加的变量

for ( ; integer1 < size; integer1 ++ )

{

\*(x + integer1) = rand() % 100;

}

}

void sortArraySelect ( int \*x, const int size )//选择排序

{

int index1;//每次循环确定的最小值应放入的数组位置

int index2;//循环筛选出最小值

int insertIndex;//确定最小值所在的数组位置

int value;//用来交换两数位置

for ( index1 = 0; index1 < size; index1 ++ )

{

insertIndex = index1;

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

{

if ( \*(x + index2) < \*(x + insertIndex) )

{

insertIndex = index2;

}

}

if ( insertIndex != index1 )

{

value = \*(x + index1);

\*(x + index1) = \*(x + insertIndex);

\*(x + insertIndex) = value;

}

}

}

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

{

int change1;

int change2;

int change3;

for ( change1 = 0; change1 < size; change1 ++ )

{

for ( change2 = change1 + 1; change2 < size; change2 ++ )

{

for ( change3 = change2 + 1; change3 < size; change3 ++ )

{

if ( \*(x + change1) + \*(x + change2) == \*(x + change3))

{

\*foundNum ++;

printf ("{%d,%d,%d}\n", \*(x + change1), \*(x + change1), \*(x + change1));

}

}

}

}

printf ("一共有%d对", \*foundNum );

}

【测试过程】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 测试任务 | 测试方法 | 测试结果 | 测试结论 |
| 1 | 通过void setRandomArray ( int \*x, const int size )函数，将数组元素设置为随机数，范围1-99 | 让随机完的数组，将元素遍历输出 |  | 测试通过 |
| 2 | 通过第二个函数，由选择排序对数组元素进行排序 | 让它将数组元素依次输出 |  | 测试通过 |
| 3 | 通过第三个函数实现找出数组中一元素为另外两元素和的关系，并打印个数 | 随机生成，排序，最后由循环计算出个数与相应数 |  | 测试通过 |

【测试结论】

该题目所有要求都完成