机考测试报告

姓名：杨清含 学号：U202413716 题号：

【测试代码】

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <time.h>

#define M 10

#define N 35

#define CHARSIZE 26

typedef struct{

char content[N];

int length;

}String;

void setArray(String \*sArray);

void setRandomString(String \*s);

void insertSort(String \*a);

int isSmaller(String s1, String s2);

void printStrings(String \*sArray);

int main()

{

srand(time(NULL));

String sArray[M];

setArray(sArray);

printf("The random strings are:\n");

printStrings(sArray);

insertSort(sArray);

printf("The sorted strings are:\n");

printStrings(sArray);

return 0;

}

void setArray(String \*sArray)

{

int i;

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

{

setRandomString(sArray + i);

}

return;

}

void setRandomString(String \*s)

{

s->length = rand() % N + 1;

int i;

for(i = 0; i < s->length; i ++)

{

s->content[i] = rand() % CHARSIZE + 'a';

}

return;

}

void insertSort(String \*a)

{

int i, j;

String insertValue, hold;

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

{

insertValue = a[i];

for(j = i - 1; j >= 0 && isSmaller( insertValue,a[j]); j --)

{

hold = a[j];

a[j] = a[j + 1];

a[j + 1] = hold;

}

}

return;

}

int isSmaller(String s1, String s2)

{

if(s1.content[0] < s2.content[0])

{

return 1;

}

else if(s1.content[0] > s2.content[0])

{

return 0;

}

else if(s1.length < s2.length)

{

return 1;

}

else

{

return 0;

}

}

void printStrings(String \*sArray)

{

int i, j;

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

{

printf("Length(%d):", sArray[i].length);

for(j = 0; j < sArray[i].length; j ++)

{

printf("%c",sArray[i].content[j]);

}

printf("\n");

}

return;

}

【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setRandomString函数 | 设置随机值并打印 |  | 功能正常 |
| 2 | 测试sort函数能否正常排序 | 输入随机值并打印 |  | 测试通过 |
|  |  |  |  |  |

【测试结论】

该题所有要求已完成