数据结构课程设计



班级： 1618403

学号： 161840227

姓名： 韦 鑫

指导教师：孙 涵

目录

1.采用的数据结构 ………………………………………… 3

2.算法设计思想 …………………………………………… 3

3.关键代码 ………………………………………………… 3

4.测试数据和结果 ………………………………………… 4

5.算法的时间复杂度及其改进方法 ……………………… 4

6.结束语 …………………………………………………… 4

一、采用的数据结构

本题仅需要使用一维数组记录输入得分

二、算法设计思想

分三种得分情况：

1. 若为1：得分ans累加1，t清零
2. 若为2：使用t记录连续为2得分，得分ans累加t
3. 若为0：结束

三、关键代码

int main()

{

int a[40],t = 0,ans = 0,i = 0;

do

{

i++;

scanf("%d", &a[i]);

} while (a[i] != 0);

i = 1;

while (a[i] != 0)

{

if (a[i] == 2)

{

t += 2; //得分累加

ans += t;

}

else

{

t = 0; //累加得分清零

ans += 1;

}

i++;

}

printf("%d\n", ans);

system("pause");

return 0;

}

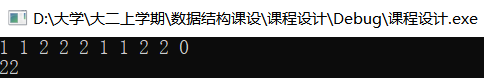
四、测试数据和结果

样例输入

1 1 2 2 2 1 1 2 2 0

样例输出

22



五、算法的时间复杂度即改进方法

时间复杂度为O(n)

六、结束语

代码共34行

本题为CSP简单题，在CSP认证过程中只要读请题目、思维清晰，以非常小的代码量解出本题并不难。