

# 赖凯庭-华为实验班作业（20200920）

## 一、代码

### 1、数字三角形

```
import java.util.*;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int a[][] = new int[101][101];
        int num[] = new int[101];
        int n,i,j,y,max;
        n = sc.nextInt();
        for(i=0;i<n;i++){
            for(j=0;j<=i;j++){
                a[i][j] = sc.nextInt();
            }
        }
        for(i=n-1;i>=0;i--){
            y=i;
            num[i] = a[n-1][i];
            for(j=n-2;j>=0;j--){
                if(a[j][y] >= a[j][y-1]){
                    num[i] += a[j][y];
                }else{
                    num[i] += a[j][y-1];
                }
                y--;
            }
        }
        max = num[0];
        for(i=0;i<n;i++){
            if(num[i] > max){
                max = num[i];
            }
        }
        System.out.print(max);
    }
}
```

### 2、最长上升子序列

```
import java.util.*;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int n = sc.nextInt();
        int[] a = new int[1001];
        int[] dp = new int[1001];
```

```

        for(int i=0;i<n;i++){
            a[i] = sc.nextInt();
        }
        int max = -1;
        for(int i=0;i<=n;i++){
            dp[i] = 1;
            for(int j=0;j<i;j++){
                if(a[i]>a[j] && dp[j]+1 > dp[i]){
                    dp[i] = dp[j]+1;
                }
            }
            max = Math.max(max,dp[i]);
        }
//        for(int i=0;i<n;i++){
//            System.out.print(dp[i]);
//        }
        System.out.println(max);
    }
}

```

## 二、计算机基础知识

### 1、栈在函数调用起什么作用？

函数调用的局部状态之所以用栈来记录是因为这些数据的存活时间满足“后入先出”（LIFO）顺序，而栈的基本操作正好就是支持这种顺序的访问。可以看到，函数的调用有完美的嵌套关系——调用者的生命期总是长于被调用者的生命期，并且后者在前者的之内。

这样，被调用者的局部信息所占空间的分配总是后于调用者的（后入），而其释放则总是先于调用者的（先出），所以正好可以满足栈的LIFO顺序，选用栈这种数据结构来实现调用栈是一种很自然的选择。

### 2、列举几种表连接方式,有什么区别？

内连接、自连接、外连接（左、右、全）、交叉连接

内连接：只有两个元素表相匹配的才能在结果集中显示。

外连接：左外连接:左边为驱动表，驱动表的数据全部显示，匹配表的不匹配的不会显示。

右外连接:右边为驱动表，驱动表的数据全部显示，匹配表的不匹配的不会显示。

全外连接：连接的表中不匹配的数据全部会显示出来。

交叉连接：笛卡尔效应，显示的结果是链接表数的乘积

## 三、实验班小组项目

(1) 完成方案制定，完成组内分工

(2) 补开源社Git命令使用课