城市的道路

源文件: way.bas 输入文件: way.in 输出文件: way.out

某城市的道路呈整齐的方格网状,东西走向的道路为 M 条,南北走向的道路为 N 条,某人住在城市的西南角 A 处,每天骑自行车到东北角的 B 处上班。为了顺便观光市容,他经常改变行车路线,他的原则是每次行车只能向北或向东,总是朝着单位的方向,最后一定到达单位。这样从 A 点到 B 点有多少种走法?

由键盘输入 M 和 N 的值(1<M,N<=20,且为整数),在屏幕上输出显示走法总数.

例如: 左图为东西向有 5 条,南北向有 9 条路,从 A 点(西南角)走向 B 点(东北角)共有 495 种走法。

【输入样例】

5,9

【输出样例】

495

【出处】

NOIP2005天津市小学组第二题

宝藏迷宫

源代码: maze.bas 输入文件: maze.in 输出文件: maze.out

小明被困在了一个装满宝藏的迷宫里。迷宫的结构很特殊,是一个 m*n 的方格,每个格子里都有宝藏,我们用一个正整数来表示宝藏的多少,整数越大表示此格子内的宝藏越多。在迷宫中,他每次只能走向他右边的格子或者下边的格子,小明非常贪心,所有走过格子里的宝藏他都会带走(包括起始点和终止点)。他开始站在左上角的格子里,最终要从右下角的格子离开迷宫,请问他最多能拿走多少宝物?

下面就是一个2*3的迷宫:

3 10 50 15 12 2

小明开始站在左上角,很容易看出,他最优的线路是: 右、右、下,他一路上得到的宝藏数依次为: 3, 10, 50, 2。他如果走这条路径的话会得到65的宝藏,这也是他所有走法中获得宝藏最多的走法。

每组数据第一行均有两个整数(用空格隔开),分别表示 m 和 n ($2 \le m$, $n \le 50$),即迷宫的行数和列数。从第二行开始,输入一个 m*n 的矩阵(每行内的整数都用空格隔开),分别表示每个格子内部的宝藏数,保证每个格子的宝藏数不超过 100 。对于每组数据你只要输出一个整数即可,表示小明可以拿到宝藏的最大值。

【样例输入1】

23

3 10 50

15 12 2

【样例输出1】

65

(解释:题目中已经描述。)

【样例输入2】

33

222

222

222

【样例输出2】

10

(解释:无论小明采取什么样的走法,他最后得到的宝藏数都是2*5=10。)

【出处】

NOIP2006天津市小学组第四题

纸带

源文件: tape(.bas/.c/.cpp/.pas)

输入文件: tape.in 输出文件: tape.out

小明在美术课上给马上要过生日的妈妈做了张贺卡,为了装饰这张贺卡,小明买了一条彩带,但是彩带上并不是所有颜色小明都喜欢,于是小明决定裁剪这条彩带,以取得最好的装饰效果。现已知彩带由n中不同颜色顺次相接而成,而每种颜色的装饰效果用一个整数表示,彩带上各个颜色的装饰效果为整数(包括正整数,0,或负整数),从左到右依次为a1,a2...an,小明可以从中裁剪出连续的一段用来装饰贺卡,而装饰效果就是这一段上各个颜色装饰效果的总和,当然,如果所有颜色的装饰效果都只能起到负面的作用(即ai < 0),小明也可以放弃用彩带来装饰贺卡(获得的装饰效果为0)。

输入数据包括两行: 第一行是一个整数 n, 表示彩带上颜色的个数, 第二行有 n 个整数, 它们依次为 a1, a2...an。

输出数据只有一个一行,表示贺卡最多能获得多少装饰效果。

数据范围: 1 <= n <=100, -100 <= ai <= 100。

【样例输入】

5

-1 2 -1 2 -1

【样例输出】

3

【说明】

从-12-12-1中裁剪出来2-12就可以活的3的装饰效果。

【出处】

NOIP2010 天津市小学组第三题