

# 2020/08/29--2020/09/04

---

## 团队训练

暂无

---

## 王瑞琦

比赛

无

专题

无

## 冯宇扬

比赛

专题

## 常程

比赛

专题

## 本周推荐

王瑞琦

一道简单的dp题。

## 来源

洛谷P1005:[矩阵取数游戏](#)

## 标签

dp 高精度

## 题意

在一个矩阵中取数，每次在 $n$ 行中各取一个，只能取行首或者行尾。每次取数的得分为“取的数值 $\times 2^i$ ”（ $i$ 为第 $i$ 次取数）。求一个取数方案使得得分之和最大。

## 题解

由题意可知每行的取数是独立的，即我们只要分别处理每行的取数操作。  
显然每次取数操作之间有先后关联，而取一次数的得分与其先前的所有操作密切相关，因此自然得出是dp。  
令 $f(i, j)$ 表示一行还剩第 $i$ 至第 $j$ 个数时得分的最大值，它的前状态为 $f(i-1, j)$ 与 $f(i, j+1)$ 于是可以得到状态转移方程：  
$$f(i, j) = \max\{f(i-1, j) + a[i-1] \times 2^{(m-j+i-1)}, f(i, j+1) + a[j+1] \times 2^{(m-j+i-1)}\}$$
  
由于答案没有取模，需要再用到高精度。

## comment

挺基础的\_(:3∠)\_

冯宇扬

## 常程

From:  
<https://wiki.cvbbacm.com/> - CVBB ACM Team

Permanent link:  
[https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:no\\_morning\\_training:weekly:week14&rev=1599058516](https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:no_morning_training:weekly:week14&rev=1599058516)

Last update: 2020/09/02 22:55

