

Notice: 1:由于本OJ建立在Linux平台下，而许多题的数据在Windows下制作，请注意输入、输出语句及数据类型及范围，避免无谓的RE出现。2:本站即将推出针对初学者的试题系统(与目前OJ是分开的，互不影响)，内容覆盖从语法入门到NOI的所有知识点，敬请关注。

2666: [cqoi2012]组装

Time Limit: 3 Sec Memory Limit: 128 MB

Submit: 356 Solved: 149

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

Description

数轴上有 m 个生产车间可以生产零件。一共有 n 种零件，编号为 $1\sim n$ 。第 i 个车间的坐标为 x_i ，生产第 p_i 种零件（ $1\leq p_i\leq n$ ）。你需要在数轴上的某个位置修建一个组装车间，把这些零件组装起来。为了节约运输成本，你需要最小化 $\text{cost}(1)+\text{cost}(2)+\dots+\text{cost}(n)$ ，其中 $\text{cost}(x)$ 表示生产第 x 种零件的车间中，到组装车间距离的平方的最小值。

Input

输入第一行为两个整数 n, m ，即零件的种类数和生产车间的个数。以下 m 行每行两个整数 x_i 和 p_i （ $1\leq p_i\leq n$ ）。输入按照生产车间从左到右的顺序排列（即 $x_i\leq x_{i+1}$ 。注意车间位置可以重复）。输入保证每种零件都有车间生产。

Output

输出仅一行，即组装车间的最优位置（可以和某个生产车间重合），四舍五入保留四位小数。输入保证最优位置惟一。

Sample Input

- 1 3

0 1

2 3

4 2

5 2

Sample Output

2.0000

HINT

编号	1-4	5-10
n	≤ 15	≤ 10000
m	≤ 25	≤ 100000
x_i	≤ 100	$\leq 100,000$

Source

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

[HOME](#) [Back](#)

[한국어](#) [中文](#) [فارسی](#) [English](#) [ไทย](#)

版权所有 ©2008-2012 大视野在线测评 | 湘ICP备13009380号 | 站长统计

Based on opensource project hustoj.