

2662번 - 기업투자

스페셜 저지

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람	정답 비율
1 초	128 MB	2378	870	583	37.833%

문제

어떤 투자가가 여러 기업들에게 돈을 투자해서 최대의 이익을 얻고자 한다. 단, 투자는 만원 단위로 할 수 있으며 각 기업은 많이 투자할수록 많은 이익을 투자자에게 돌려준다. 돈을 투자하지 않은 경우는 당연히 얻게 되는 이익도 없다. 예를 들어서, 한 투자가가 4만원을 갖고 두 개의 기업들에 각각 만원 단위로 투자했을 경우 얻을 수 있는 이익은 다음과 같다.

투자 액수 (만원)	기업 A	기업 B
1	5	1
2	6	5
3	7	9
4	8	15

위의 경우 만일, 기업 A에 1만원, 기업 B에 3만원을 투자하는 경우 투자가가 얻는 이익은 14만원(5만원+9만원)이다. 4만원을 투자해서 가장 많은 이익을 얻을 경우 기업 B에만 4만원을 투자하는 경우로서 이때의 이익은 15만원이다. 여기서 투자가는 한 기업에 돈을 나누어 투자할 수는 없다.

투자액이 정해져 있고, 기업의 개수와 각 기업에 투자했을 경우에 얻게 되는 이익이 주어졌을 때 가장 많은 이익을 얻을 수 있는 투자방식과 이때의 이익금을 구하는 프로그램을 작성하라.

입력

첫째 줄에 투자 금액 N 과 투자 가능한 기업들의 개수 M 이 주어진다. ($1 \leq N \leq 300, 1 \leq M \leq 20$)

둘째 줄부터 N 개의 줄에 투자액수와 각 기업이 투자자에게 주는 이익이 주어진다. 투자 금액은 항상 1보다 크거나 같고, N 보다 작거나 같고, 같은 투자 금액이 두 번 이상 주어지는 경우는 없다. 즉, i 번 줄에 주어지는 투자 금액은 $i-1$ 만원이다.

출력

첫 줄에 얻을 수 있는 최대 이익을 출력하고, 둘째 줄에는 각 기업에 투자한 액수를 출력한다. 최대 이익은 2^{31} 보다 작다.

예제 입력 1 복사

4	2
1	5 1
2	6 5
3	7 9
4	10 15

예제 출력 1 복사

15
0 4

출처

Olympiad (/category/2) > 한국정보올림피아드 (/category/55) > KOI 1997 (/category/81) > 중등부 (/category/detail/401) 2번

- 빠진 조건을 찾은 사람: cheetose (/user/cheetose)
- 문제의 오타를 찾은 사람: chungma900 (/user/chungma900) jhj98 (/user/jhj98)