

프로그래밍 과제 12

1. Matrix chain multiplication 문제의 동적계획법 알고리즘을 프로그램으로 구현하라. 최적의 연산 횟수만이 아니라 괄호를 이용하여 예를 들면 (A(BC))와 같이 계산 순서를 출력하라. 입력은 input.txt파일로 부터 읽는다. 파일의 첫 줄에는 행렬의 개수 n 이 주어지고 이어지는 $n + 1$ 줄에는 행렬의 크기를 나타내는 p_0, p_1, \dots, p_n 의 값이 주어진다. i 번째 행렬의 크기는 $p_{i-1} \times p_i$ 이다.

입력 예:

8

1 3 2 4 6 1 3 2 5

출력 예:

58

(((A1A2) (A3 (A4A5))) (A6A7))A8