

자물쇠의 현재 상태를 입력 받아 자물쇠를 열기 위한 총 클릭수의 최솟값을 계산하는 프로그램을 작성하라.

[제한 조건]

1. 링의 개수 N 은 1이상 100,000 이하의 정수
2. 각 링의 칸의 개수 K 는 1이상 100,000 이하의 정수
3. $N * K$ 는 최대 1,000,000 임을 보장한다.
4. 각 링에는 1이 최소 1칸 이상 표시되어 있다.

[입력 조건]

1. 첫째줄에서 테스트 케이스 T 가 입력 된다.
2. 두번째 줄에는 링의 개수 N , 링의 칸의 개수 K 가 입력된다.
3. 다음줄부터 K 줄 까지 자물쇠의 정보가 입력 된다.

풀이

- 오른쪽 그림과 같이 각 링별 돌리는 구조를 참조.>
- 문제에서는 숫자가 0과 1밖에 없는 점을 참조.
- 자물쇠의 상태를 입력 받을때 링의 세로 칸별 1의 위치(인덱스)를 기억. (ArrayList)
- 링(세로) 1의 위치 인덱스에서 위/아래로 최단 거리 (최소 클릭수) 를 갱신.
- 전체 갱신된 최단거리 테이블에서 가로 SUM 값의 최소값을 출력.



세로 배열(Ring1, 2, 3, 4, 5) 에서 1을 가진 인덱스를 시작으로 위/아래(세로)로 최단 거리를 갱신한다.

Line1	0	1	0	0	0
Line2	0	0	1	1	0
Line3	1	0	0	0	1
Line4	0	1	0	0	1
	Ring1	Ring2	Ring3	Ring4	Ring5

DP 테이블 초기화					
Line1	INF	0	INF	INF	INF
Line2	INF	INF	0	0	INF
Line3	0	INF	INF	INF	0
Line4	INF	0	INF	INF	0
	Ring1	Ring2	Ring3	Ring4	Ring5

첫번째 Ring1 의 최단거리를 갱신하면 아래와 같이 갱신된다.

DP 테이블 : 1의 위치는 0, 나머지는 INF(MAX값) 으로 초기화

Line1	2	0	INF	INF	INF
Line2	1	INF	0	0	INF
Line3	0	INF	INF	INF	0
Line4	1	0	INF	INF	0
	Ring1	Ring2	Ring3	Ring4	Ring5