Q-1 실습

|  |
| --- |
| <설명>  어떤 배열 Array가 주어질 때, 가장 오랫동안 연속 상승한 길이와 가장 오랫동안 연속 하락한 길이를 순서대로 배열에 담아 return 하도록 output 함수를 완성하라.  - 제한사항  배열의 길이는 5 이상 1000 이하.  배열의 원소는 1 이상 1000 이하.  만약 배열에 연속해서 증가하거나 감소한 길이가 모두 2 이하라면 정답 배열의 해당 위치에 1를 출력. |
| <입력>  - 첫째 줄에 배열의 원소들을 공백으로 구분하여 입력받는다. |
| <출력>  - 첫째 줄에 연속 상승한 길이와 연속 하강한 길이 순서대로 출력한다. |
| <예제>   |  |  | | --- | --- | | 입력 1  2 1 2 3 4 4 5 4 3 -1 | 출력 1  4 3 | | 입력 2  1 2 4 5 6 7 -1 | 출력 2  6 1 | | 입력 3  5 5 5 5 5 -1 | 출력 3  1 1 | |

Q-2 실습

|  |
| --- |
| <설명>  어느 도시의 빌딩들이 다음의 왼쪽 그림과 같이 사각형 모양으로 겹쳐서 보일 때 하늘과 빌딩들의 가장자리를 오른쪽 그림과 같이 찾으시오.  EMB000035e095d5  입력은 각 빌딩에 대해서 (왼쪽-x좌표, y-좌표, 오른쪽-x좌표)로 주어진다. 여기서 y-좌표는 빌딩의 높이이다. 예를 들어 앞 그림의 입력은 (0,5,9), (1,3,13), (11,4,18), (15,7,23), (27,2,35), (30,3,40), (38,3,40), (38,6,48), (42,10,55), (43,2,53)이다. |
| <입력>  -첫째 줄에 건물의 개수 N(1 ≤ N ≤ 100,000)이 주어진다. 다음 N개의 줄에는 N개의 건물에 대한 정보가 주어진다. 건물에 대한 정보는 세 정수 L, H, R로 나타나는데, 각각 건물의 왼쪽 x좌표, 높이, 오른쪽 x좌표를 의미한다. (0 ≤ L < R ≤ 1,000,000,000, 0 ≤ H ≤ 1,000,000,000) |
| <출력>  -첫째 줄에 스카이라인을 출력한다. 출력을 할 때에는 높이가 변하는 지점에 대해서, 그 지점의 x좌표와 그 지점에서의 높이를 출력한다. |
| <예제>   |  |  | | --- | --- | | 입력 1  10  0 5 9  1 3 13  11 4 18  15 7 23  27 2 35  30 3 40  38 3 40  38 6 48  42 10 55  43 2 53 | 출력 1  0 5  9 3  11 4  15 7  23 0  27 2  30 3  38 6  42 10  55 0 | |

P-1 과제

|  |
| --- |
| <설명>  다음과 같은 배열 Array가 칸들로 나뉘어져 있을 때 (각 칸의 숫자는 해당 칸을 포함하기 위한 비용),  | 50 | 30 | 0 | 150 | 200 | 0 | 900 | 0 |  주어진 비용 cost로 가장 긴 연속된 칸들을 포함시키고자 한다. 예를 들어, 위 배열에서 주어진 비용이 420이라면 (왼쪽) 2번째 칸(30)에서부터 6번째 칸(0)까지가 가장 긴 연속된 길이가 되고, 이때 2번째 칸부터 6번째 칸까지를 포함하기 위해 필요한 총 비용은 380(30+0+150+200+0)이다.  비용 cost, 배열 Array가 매개변수로 주어질 때, 주어진 비용 내에서 가장 긴 연속된 길이 result를 구하시오.  - 제한사항  cost는 0 이상 500,000,000 이하의 정수.  Array의 모든 원소는 0 이상 1,000 이하의 정수이며, 길이는 1이상 500,000 이하. |
| <입력>  -첫째 줄에 COST의 값를 입력  -둘째 줄에 배열의 원소를 입력 |
| <출력>  -첫째 줄에 연속된길이를 출력 |
| <예제>   |  |  | | --- | --- | | 입력 1  420  50 30 0 150 200 0 900 0 -1 | 출력 1  5 | | 입력2  100  245 317 151 192 -1 | 출력 2  0 | |

P-2 과제

|  |
| --- |
| <설명>  정수 X가 주어질 때 정수 X에 사용할 수 있는 연산은 다음과 같이 4가지이다.   1. X가 5로 나누어떨어지면, 5로 나눈다. 2. X가 3으로 나누어떨어지면, 3으로 나눈다. 3. X가 2로 나누어떨어지면, 2로나눈다. 4. X에서 1을 뺀다.   정수 X가 주어졌을 때, 연산 4개를 적절히 사용해서 1을 만들려고 한다. 연산을 사용하는 횟수의 최솟값을 출력하시오.  예를 들어 정수가 26이면 다음과 같이 계산하면 3번의 연산이 최솟값이다.   1. 26 – 1 = 25 (d) 2. 25 / 5 = 5 ( a) 3. 5/ / 5 = 1 (a) |
| <입력>  - 첫째 줄에 정수 X가 주어진다. (1<= X<= 30,000) |
| <출력>  - 첫째 줄에 연산을 하는 횟수의 최솟값을 출력한다. |
| <예제>   |  |  | | --- | --- | | 입력 1  26 | 출력 1  3 | |

P-3 과제

|  |
| --- |
| <설명>  원소 값 0, 1, 2 중 하나를 가지는 x\*y 크기의 배열 Array와 n\*n 크기(n≤x, n≤y)의 배열 Cube가 주어질 때, Cube를 Array의 원소 중 1, 2가 존재하지 않는 위치에 배치시키고자 한다. 배치할 위치에 2는 존재하면 안 되지만 1이 존재하는 경우에는 이를 0으로 바꿀 수 있다. 이 때, 1을 0으로 바꾸는 최소한의 횟수는 얼마인지 구하시오.  - 제한사항  모든 위치에서 2가 포함된 경우 -1을 출력. |
| <입력>  - 첫째 줄에 x,y값을 입력한다.  - 둘째 줄부터 배열의 원소 입력한다.  - 마지막 줄에 n을 입력한다. |
| <출력>  - 첫째 줄에 1에서 0으로 바뀐 최소한의 횟수를 출력 |
| <예제>   |  |  | | --- | --- | | 입력 1  4 4  0 1 0 1  2 0 0 1  0 0 1 0  1 0 2 0  3 | 출력 1  4 | | 입력 2  5 5  0 2 1 0 1  0 1 1 0 1  0 2 0 1 0  1 0 0 1 0  2 1 0 2 0  2 | 출력 2  1 | | 입력 3  3 3  0 2 1  2 2 2  1 1 1  3 | 출력 3  -1 | |