P-1실습

|  |
| --- |
| <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 실습

|  |
| --- |
| <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 실습

|  |
| --- |
| <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 | |

G-1 과제

|  |
| --- |
| <설명>  2차원 좌표평면의 임의 위치에 여러 원 Circles들이 존재한다. 중점이 (0, 0)에 위치한 고정 크기 원을 주어진 move=(x, y) 만큼 평행이동시키는 과정에서 가장 처음 충돌하는 원을 찾으시오.  - 제한사항  모든 원의 반지름은 2.  중점이 (0, 0)에 위치한 원은 다른 원과 충돌하지 않은 상태.  중점이 (0, 0)에 위치한 원이 (x, y) 좌표로 평행이동되는 동안 다른 모든 원과 충동하지 않는 경우 -1을 출력. |
| <입력>  - 첫째 줄에 Circles를 입력한다. 0 0이 들어오면 입력을 종료 하는 것으로 한다.  - 둘째 줄에 move의 x,y값을 입력한다. |
| <출력>  - 첫째 줄에 가장 처음 충동하는 원의 번호를 출력한다. |
| <예제>   |  |  | | --- | --- | | 입력 1  0 7 5 4 4 1 5 0 0 0  2 2 | 출력 1  2 | | 입력 2  4 7 3 2 5 4 3 1 10 5 0 0  0 1 | 출력 2  -1 | |

G-2 과제

|  |
| --- |
| <설명>  못생긴 수란 오직 2, 3,5만을 소인수로 가지는 수를 의미합니다. 다시 말해 오직 2, 3, 5를 약수로 가지는 합성수를 의미합니다. 1은 못생긴 수라고 가정합시다. 따라서 못생기 수들은 [1 2 3 4 5 6 8 9 10 12 15 …] 순으로 이어지게 됩니다. 이 때, n번째 못생긴 수를 찾는 프로그램을 작성 하세요. 예를들어 11번째 못생긴 수는 15이빈다  . |
| <입력>  - 첫째 줄에 n이 입렵됩니다. |
| <출력>  - 첫째 줄에 n번째 못생긴 수를 출력합니다. |
| <예제>   |  |  | | --- | --- | | 입력 1  10 | 출력 1  12 | | 입력 2  4 | 출력 2  4 | |