

11047번: 동전 0

1402 김진명

목차

1. 문제 분석

2. 풀이 설계

3. 코드 설명

1. 문제 분석

1. 문제 분석

동전 0 성공

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞힌 사람	정답 비율
1 초	256 MB	117506	61964	47711	51.971%

문제

준규가 가지고 있는 동전은 총 N 종류이고, 각각의 동전을 매우 많이 가지고 있다.

동전을 적절히 사용해서 그 가치의 합을 K 로 만들려고 한다. 이때 필요한 동전 개수의 최솟값을 구하는 프로그램을 작성하시오.

입력

첫째 줄에 N 과 K 가 주어진다. ($1 \leq N \leq 10, 1 \leq K \leq 100,000,000$)

둘째 줄부터 N 개의 줄에 동전의 가치 A_i 가 오름차순으로 주어진다. ($1 \leq A_i \leq 1,000,000, A_1 = 1, i \geq 2$ 인 경우에 A_i 는 A_{i-1} 의 배수)

출력

첫째 줄에 K 원을 만드는데 필요한 동전 개수의 최솟값을 출력한다.

1. 문제 분석

입력

첫째 줄에 N 과 K 가 주어진다. ($1 \leq N \leq 10, 1 \leq K \leq 100,000,000$)
→ N 과 K 를 입력받는 코드가 필요할 것이다.

둘째 줄부터 N 개의 줄에 동전의 가치 A_i 가 오름차순으로 주어진다.
($1 \leq A_i \leq 1,000,000, A_1 = 1, i \geq 2$ 인 경우에 A_i 는 A_{i-1} 의 배수)
→ N 만큼 for문을 돌려서 동전의 가치를 입력받아야 한다.

1. 문제 분석

출력

첫째 줄에 K원을 만드는데 필요한 동전 개수의 최솟값을 출력한다.

→ 동전의 가치와 K로 필요한 동전 개수의 최솟값을 구한다.

2. 풀이 설계

2. 풀이 설계

입력 부분

둘째 줄부터 N개의 줄에 동전의 가치가 오름차순으로 주어진다.

이미 입력에서 오름차순으로 가치가 입력되니 따로 정렬할 필요는 없다.
또한 N만큼 for 반복문으로 동전의 가치를 입력받는다. 배열? vector?

2. 풀이 설계

출력 부분

첫째 줄에 K 원을 만드는데 필요한 동전의 최솟값을 출력한다.

오름차순으로 가치가 입력된다는것은 배열의 마지막이 가장 큰 수.
배열의 마지막 값부터 k 보다 작은값을 k 에서 뺀다.

3. 코드 설명

3. 코드 설명

```
int main()
{
    ios::sync_with_stdio(false);
    cin.tie(0);
    cout.tie(0);

    int n, k;
    cin >> n >> k;

    vector<int> value;
    int coin;

    for (int i = 0; i < n; i++)
    {
        cin >> coin;
        value.push_back(coin);
    }

    int num = 0;
    for (int i = n - 1; i >= 0; i--)
    {
        num += k / value[i];
        k %= value[i];
    }

    cout << num;
}
```

n은 동전의 갯수, k는 돈

n만큼 동전의 가치를 입력받는다

num은 동전 갯수의 최솟값
k를 가치로 나눈 몫을 num에
더하고 그 나머지는 k가 된다

처음 생각했던건 k에서 동전의 가치를 빼는
것이였지만 그렇게 표현하려 했을때 코드가
너무 복잡해져서 다른 방법을 찾았다.

감사합니다