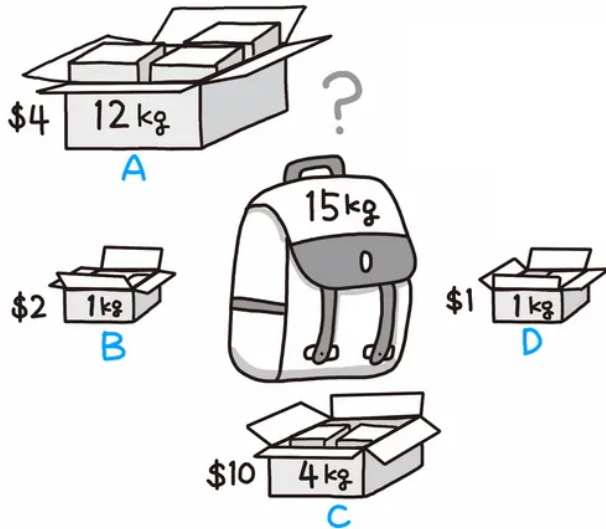


ILE3-022 그리디 알고리즘

최적의 선택이라고 판단되는 항목을 선택하여 최적해에 근사한 값을 구하는 알고리즘

가방 문제 [↗](#)



단순하게 무게 당 가치로 판단 [↗](#)

물건	무게	가치	무게 당 가치
A	12	4	0.33
B	1	2	2
C	4	10	2.5
D	1	1	1

반복 회수	선택 항목	무게	가치	비고
1	C	4	10	
2	C,B	5	12	
3	C,B,D	6	13	
4	C,B,D,A	18	17	

→ 가장 높은 가치는 13kg

항상 최적값을 계산하는가? [↗](#)

가방의 무게는 15kg이고 넣을 물건이 아래와 같을 때

물건	무게	가치	무게 당 가치
----	----	----	---------

A	12	20	1.67
B	7	11	1.57
C	8	12	1.5

반복 회수		선택 항목	무게	가치	비고
1		A	12	20	
2		A, B	19	31	
3		A, C	20	32	

→ 가장 높은 가치를 가지는 경우는 B,C를 선택한 23

과제

거스름돈을 동전으로 줄 때, 최소 개수로 줄 수 있는 방법을 출력

입력값

입력값은 거스름돈의 금액과 사용할 수 있는 동전의 금액으로 표현

```
1 63, 1, 5, 10, 25
2 15, 1, 2, 5, 10
3 6, 1, 3, 4
```

결과

위 입력값의 결과는 아래와 같다

```
1 6 (25*2, 10*1, 1*3)
2 2 (10*1, 5*1)
3 2 (3*2)
```