

## 2017년 2학기 컴퓨터 구조 기말 프로젝트

제출 기한 : ~ 12/23(토)

### \* 문제

민수는 용돈을 받아서 마트에 갔다. 마트에는 사고 싶은 물건이 다섯 가지 있고 물건들을 최소한 1개씩은 구입할 것이다. 이 때, 각 물건을 몇 개씩 구입해야 잔돈이 가장 적게 남는지 출력하는 프로그램을 어셈블리어로 작성하시오.

\* 입력 받아야 할 값: 용돈, 다섯 가지 물건의 각자의 값

\* 출력 해야 할 값: 잔돈, 각 물건의 구입한 개수

### \*조건

1. 용돈이 0이하이면 안됨 (용돈을 받았으므로 용돈이 0이하이면 다시 입력받아야함)

2. 물건의 값이 0이하이면 안됨

(민수가 사고 싶은 물건 중에 0원이하는 없으므로 0이하이면 다시 입력받아야함)

3. 최소한 1개씩은 사야하므로 1개씩 샀을 때의 총합보다 용돈이 적으면 안됨.

(용돈을 다시 입력 받거나, 물건의 가격을 낮게 입력받아 해결할 수 있다.)

4. 물건 값은 배열에 저장할 것. 예시) 1번 물건 가격은 arr[0], 2번 물건 가격은 arr[1]...

5. 가장 적은 잔돈을 남기는 경우에 두 가지 이상의 결과가 나온다면, 재량껏 출력

(그 중 한 가지 경우만 출력해도 되고, 모든 경우를 출력해도 됨)

### \*추가점수

기본 문제에서는 사고 싶은 물건의 수가 다섯 가지로 정해져 있다. 사고 싶은 물건의 수도 입력받아서 처리하는 프로그램으로 작성할 경우 추가점수가 주어짐.

\* 입력 받아야 할 값: 용돈, 사고 싶은 물건의 종류(1~10), 각 물건의 값

\* 출력 해야 할 값: 잔돈, 각 물건의 구입한 개수

\* 조건은 기본 문제와 같음

\* 물건의 종류도 0이하거나 10을 넘으면 다시 입력받아야함

### **\*주의사항**

1. 컨닝하지 말 것
2. 다른 사람이 소스코드를 이해할 수 있도록 주석 달 것 (특히 어느 레지스터가 어느 값인지 잘 쓰기)
3. asm 파일에 한글이 너무 많으면 Qtspim이 멈추는 경우도 있다고함. 그럴 경우 asm 파일은 소스코드만 작성하고 MSword나 한글 파일에 복사해서 주석 달 것. 이래도 멈춘다면 무한 loop일 가능성이 매우 높음.
4. 조교에게 프로젝트에 대해 asm파일을 가져오거나 해결하는 방법을 물어보는 등 직접 물어보면 안됨. 단, 이전에 배웠던 내용, 실습, 과제, 프로젝트에 대해서는 얼마든지 물어볼 수 있음.

### **\*제출할 것**

1. asm 파일
  2. 실행 결과 스크린샷
  3. 워드 또는 한글 파일 (주의사항 3번에 해당하는 사람만 제출)
- 위의 파일들을 압축해서 12/23일까지 제출할 것