

연습문제 W03

1. csv형식의 파일은 엑셀 데이터와 같은 테이블 형태의 데이터를 텍스트 파일로 저장할 때 주로 사용되는 파일 형식이다.

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---------------|----|------|-------|---------------|--|
| 1 | Hong Gil-Dong | 31 | Male | Busan | 010-1234-5678 | gdhong@gmail.com |
| 2 | | | | | | |

예를 들어 위의 그림과 같은 엑셀 테이블을 csv 파일로 저장하면

Hong Gil-Dong,31,Male,Busan,010-1234-5678,gdhong@gmail.com

이렇게 테이블의 한 행의 데이터들을 콤마(,)로 분리하여 하나의 라인으로 저장한다. 입력으로 이렇게 콤마로 분리된 한 라인을 받아서 테이블의 각 셀에 해당하는 필드들로 분리한 후 먼저 필드의 개수를 출력하고 이어서 한 줄에 하나씩 출력하는 프로그램을 작성하라. 예를 들어 위의 입력에 대해서 다음과 같이 출력되어야 한다. 공백 셀이나 원래 데이터 자체에 콤마가 포함되는 경우는 없다고 가정한다. strtok 함수를 이용하여 이 문제를 해결하라.

```
6
Hong Gil-Dong
31
Male
Busan
010-1234-5678
gdhong@gmail.com
```

2. 아래 그림과 같이 데이터 자체에 콤마가 포함되어 있는 경우에는 csv 파일에는 다음과 같이 저장된다.

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|----------------|----|---|---|------|---------------------|---------------|------------------|
| 1 | Gil-Dong, Hong | 31 | | | Male | Numgu, Busan, Korea | 010-1234-5678 | gdhong@gmail.com |
| 2 | | | | | | | | |

"Gil-Dong, Hong",31,,Male,"Namgu, Busan, Korea",010-1234-5678,gdhong@gmail.com

이렇게 콤마가 포함된 필드 전체를 따옴표로 묶어서 필드를 구분하는 구분자로서의 콤마와 데이터에 원래 포함된 경우를 구분해준다. 또한 공백인 필드의 경우에도 콤마로 필드를 구분하여준다. 입력으로 이런 방식으로 표현된 csv 파일의 한 라인을 받아서 필드들을 분리한 후, 먼저 필드들의 개수를 출력하고 이어서 필드들을 한 줄에 하나씩 출력하는 프로그램을 작성하라. 가령 입력이 위의 두 번째 예와 같은 경우 프로그램은 정확하게 다음과 같이 출력해야 한다.

```
8
Gil-Dong, Hong
31

Male
Namgu, Busan, Korea
010-1234-5678
gdhong@gmail.com
```