

Computing Foundations for Data Science

HW 13

제출기한: 2021/11/30 10:59AM

문제 1.

빠대 코드의 main 함수 안에는 아래와 같은 string array가 정의되어 있다. 0 이상 2 이하의 4개의 정수 i, j, k, l을 입력 받아 string array의 첫 번째 element의 i번째 character, 두 번째 element의 j번째 character, 세 번째 element의 k번째 character, 네 번째 element의 l번째 character를 출력하는 함수를 완성하여라.

```
char *alphabet[] = {"ABC", "DEF", "GHI", "JKL"};
```

예시1)

```
./P1 0 0 0 0  
ADGJ
```

예시2)

```
./P1 0 2 0 2  
AFGL
```

문제 2.

사용자로부터 10자 이내의 영어 알파벳으로 구성된 string을 입력 받아 대문자는 소문자로, 소문자는 대문자로 바꾼 후 출력하는 함수를 작성하여라.

예시1)

```
./P2 ABCdef  
abcDEF
```

예시2)

```
./P2 IamHSK  
iAMhsk
```

문제 3.

사용자로부터 영어 알파벳 소문자 10개를 입력 받은 후 이를 사전 기준 역순으로 출력하는 함수를 작성하여라. 역순으로 정렬 시 Insertion Sort 알고리즘을 변형하여 사용하여라.

예시1)

```
./P3 a b c d e f g h i j  
jihgfedcba
```

예시2)

```
./P3 c a f k y i j x o n  
yxonkjifca
```

문제 4.

사용자로부터 10개 이내의 정수를 입력 받고, 그 중 중복이 아닌 숫자만 입력 순서대로 출력하라. (출력 결과의 끝에 space가 있어도 무방)

예시1)

```
./P4 1 3 5 1  
1 3 5
```

예시2)

```
./P4 10 0 6 9  
10 0 6 9
```

예시3)

```
./P4 1 1 1 1 1 1 1 1  
1
```

예시4)

```
./P4 4 3 9 8 8 8 3 1  
4 3 9 8 1
```

주의사항

- 파일명은 P1.c ~ P4.c 를 유지하고, 해당 파일들을 HW13_학번_이름.zip 으로 압축하여 제출할 것. 예를 들면 학번이 2020-12345 이고, 이름이 박건도라면 **HW13_2020_12345_KeondoPark.zip** 으로 압축하여 제출.
- Compile 결과 생성된 실행 파일은 제출할 필요 없음.
- 예시로 제시한 입력 값 외에도 조교가 임의로 생성한 입력 값으로도 코드가 잘 실행되는지 테스트할 예정.
- 뼈대 코드의 함수 이름 및 매개변수(parameter)는 변경하지 말 것.
- 테스트 코드를 제거하지 않고 제출할 경우 불이익이 있을 수 있음. Python 채점 시에는 return 값을 이용하였기에 불이익이 없었으나, C 프로그래밍에서는 출력된 결과를 이용하여 채점하므로 감점할 예정.
- 채점은 프로그램에 의해 기계적으로 처리되므로 위 사항을 지키지 않은 경우 누락되거나 불이익을 받을 수 있음.
- 늦은 제출은 받지 않음.
- 표절 검사를 수행하여 발각될 경우 성적 F 부여.