

소프트웨어입문설계, 과제 7-2

출제: 2020년 4월 29일

제출기한: 2020년 5월 6일 16시 00분 (기한 내 미제출시 0점 처리)

- 본인의 hconnect에 생성된 본 강좌 프로젝트 (<연도>_<학수번호>_<수업코드>/<년도>_<학수번호>_<학번>.git)에 git push를 통해 제출된 답안만 인정함.
- 아래 예와 같은 식으로 본인의 프로젝트 아래 <과제 번호>/<문제 번호>/<각 문제의 답안 파일>의 구조가 되도록 답안 파일을 작성.

```
+2020_ITE1014_12595/2020_ITE1014_본인학번/  
+ 7-2/  
- 1.c  
- 2.c  
- 3.py
```

- 제출 시점은 commit이 작성된 시점이 아니라 git push가 이루어진 시점으로 판단함.
1. 정수와 실수를 각각 int형과 double형으로 입력 받은 후, 아래 실행 예와 같이 두 수 각각에 대해 2배, 4배, 8배한 값을 각각 필드 폭 10칸에 오른쪽 정렬로 출력하는 C 프로그램을 작성하시오. 단, 실수 입력 값에 대한 계산 결과는 소수점 두 번째 자리까지만 출력하도록 한다. 아래 실행 예와 같이 출력을 해야한다 (↵는 사용자가 입력 후에 엔터키를 누른 것을 의미한다).
- ```
10 1.4↵

 20 40 80
 2.80 5.60 11.20
```
- A.
  - B. 제출 파일: C 소스 파일 1개 (파일 이름은 1.c)
2. 1번의 요구조건을 동일하게 만족하며 동일한 방식으로 동작하는 Python 프로그램을 작성하시오.
- A. 제출 파일: Python 소스 파일 1개 (파일 이름은 2.py)

3. 문자 하나씩을 반복적으로 입력 받아 아래와 같이 동작하는 C 프로그램을 작성하시오 (아스키 코드 표 참조). 아래 실행 예와 같이 출력을 해야한다 (↵는 사용자가 입력 후에 엔터키를 누른 것을 의미한다).

- A. 입력 받은 문자가 알파벳 대문자이면 해당하는 알파벳 소문자를 출력한 후 다음 입력을 대기
- B. 입력 받은 문자가 알파벳 소문자이면 해당하는 알파벳 대문자를 출력한 후 다음 입력을 대기
- C. 입력 받은 문자가 0~9에 해당하는 숫자이면 숫자를 그대로 출력한 후 다음 입력을 대기
- D. 위에서 언급된 입력과 엔터키를 제외한, 아스키 코드 문자에 해당하는 그 외 다른 모든 입력의 경우 프로그램을 종료

(실행 예)

```
a↵
-> A

C↵
-> c

5↵
-> 5

!↵

exit
```

- E.
- F. 참고: scanf("%d", &변수)를 호출한 후 그냥 엔터키를 누르면 변수에 입력이 이루어지지 않고 계속 대기상태지만, scanf("%c", &변수)와 같이 사용하면 엔터키 누른 것 자체도 \n을 입력한 것으로 인식하여 변수에 입력한다는 점을 주의.
- G. 제출 파일: C 소스 파일 1개 (파일 이름은 3.c)

4. 3번의 요구조건을 동일하게 만족하며 동일한 방식으로 동작하는 **Python** 프로그램을 작성하시오.

- A. 제출 파일: Python 소스 파일 1개 (파일 이름은 영문으로 임의로 지정. 확장자는 .py)

5. 다음 2진수들은 각각 10진수로 얼마인가?

A. 00101010

B. 00100010

C. 00100011

D. 01001010

E. 제출 파일: txt 파일 1개 (텍스트 파일에 정답을 기록해서 제출. 파일 이름은 4.txt)

6. 1바이트로 표현된 음의 정수 10110010은 10진수로 얼마인가?

A. 제출 파일: txt 파일 1개 (텍스트 파일에 정답을 기록해서 제출. 파일 이름은 5.txt)