

소프트웨어입문설계, 과제 9-1

출제: 2020년 5월 13일

제출기한: 2020년 5월 13일 20시 00분 (기한 내 미제출시 0점 처리)

- 본인의 *hconnect*에 생성된 본 강좌 프로젝트 (<연도>_<학수번호>_<수업코드>_<년도>_<학수번호>_<학번>.*git*)에 *git push*를 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/  
+ 9-1/  
  
- 1.c  
- 2.c  
- 3.c
```

- 제출 시점은 *commit*이 작성된 시점이 아니라 *git push*가 이루어진 시점으로 판단함.

1. 정수 한 개를 입력 받아 *int*형 변수 *i*에 저장하고, 변수 *i*의 주소를 *int*형 포인터 변수 *pi*에 대입한다. 그리고 *pi*가 가리키는 변수에 저장된 값을 출력한 후, *pi*를 통해 *i*값을 10만큼 증가시킨다. 그리고 다시 *pi*가 가리키는 변수에 저장된 값을 출력한다. 문제에 기술된 동작을 하는 C 프로그램을 작성하시오. 아래 실행 예와 같이 출력을 해야한다 (↵는 사용자가 입력 후에 엔터키를 누른 것을 의미한다).

(실행 예)

```
3↵  
3  
13
```

A.

B. 제출 파일: C 소스 파일 1개 (파일 이름은 1.c)

2. 정수, 실수, 알파벳 문자 각각 하나씩을 입력 받아 각각을 *int*, *double*, *char*형 변수 *i*, *d*, *c*에 저장하고 아래와 같이 동작하는 C 프로그램을 작성하시오. 아래 실행 예와 같이 출력을 해야한

다 (↵는 사용자가 입력 후에 엔터키를 누른 것을 의미한다).

- A. i, d, c의 값과 주소를 출력. 주소를 출력할 때는 printf()의 서식문자 %p를 이용한다.
- B. i, d, c를 가리키는 포인터 변수 pi, pd, pc를 설정하고, 이를 통해 i, d, c의 값에 각각 1을 더한 후 i, d, c의 값을 출력 (i, d, c에 직접 1을 더하면 안 되고, 반드시 pi, pd, pc에 대한 연산을 통해 값을 증가시켜야 함)
- C. pi, pd, pc의 저장 공간의 크기를 출력
- D. 힌트: scanf("%d %lf %c", ...)를 사용할 것. scanf("%c", ...)는 엔터키를 누르는 것 자체도 하나의 입력으로 간주되어 예상과 다른 결과가 나오므로 사용하지 말 것.

(실행 예)

```
1 1.1 a↵
i: 1, 0x7ffe616498b4
d: 1.100000, 0x7ffe616498b8
c: a, 0x7ffe616498b3

i+1: 2
d+1: 2.100000
c+1: b

size of pi: 8
size of pd: 8
size of pc: 8
```

- E.
- F. 제출 파일: C 소스 파일 1개 (파일 이름은 2.c)

3. 영어 단어를 하나 입력 받아서 해당 단어의 길이를 출력하는 C 프로그램을 작성하시오. 아래 실행 예와 같이 출력을 해야한다 (↵는 사용자가 입력 후에 엔터키를 누른 것을 의미한다).

- A. **#include <string.h>**를 하지 말 것.
- B. **strlen()**을 사용하지 말 것.

(실행 예)

Array↵

5

C.

D. 제출 파일: C 소스 파일 1개 (파일 이름은 3.c)