광운대학교 KwangWoon University

고급C프로그래밍및설계

2주차

Kwangwoon Univ.
Dept. of Computer engineering
Ki-Hoon Lee

조교 : 박효주 (gkwk011@naver.com)

실습 운영 계획

- **실습시간에 나가는 모든 문제는 과제**

- **Softcopy**
  - 소스파일(.c)과 보고서만 압축해서 제출
  - 압축파일 이름 : '고급C프_2주차_학번_이름.zip'
  - 보고서에 고찰 및 문제 별 코드, 결과화면 포함할 것
  - 주석은 최대한 작성할 것
  - 문제에 있는 조건을 지키지 않을 시 감점
  - Copy 발견 시, 해당 주차 과제 0점 처리

- **제출 기한**
  - 9월 15일 화요일 23시 59분 까지

- **제출 방법**
  - U-Campus 로그인 -> 온라인 참여 학습 -> 과제 제출
  - Hardcopy는 제출하지 않음

문제 1

□ 다음 코드의 빈칸을 채워 아래와 같이 출력되도록 프로그램을 구현하시오.

[조건]
1. 빈칸 이외의 코드 추가 금지
2. 빈칸은 총 3개

```
#include <stdio.h>

void main()
{
    int i = 10;
    int *p;
    [      ];

    printf("i의 주소: %d\n",[ ]);
    printf("i의 값: %d\n",[ ]);
    printf("p가 가리키는 주소: %d\n", p);
    printf("*p의 값: %d\n", *p);

}
```

결과화면

```
i의 주소: 14023984
i의 값: 10
p가 가리키는 주소: 14023984
*p의 값: 10
```

문제 2

□ 다음 코드의 빈칸을 채워 아래와 같이 출력되도록 프로그램을 구현하시오.

[조건]
1. 반드시 *p를 이용한 증감연산자를 사용(--, ++) (i 사용 금지)
2. 빈칸 이외의 코드 추가 금지
3. 빈칸은 총 1개

```
#include <stdio.h>

void main()
{
    int i = 10;
    int *p = &i;

    printf("연산 전: %d\n", *p);
    [      ];
    printf("연산 후: %d\n", *p);

}
```

결과화면

```
연산 전: 10
연산 후: 11
```

문제 3

□ 다음 결과화면과 같이 출력되도록 프로그램을 구현하시오.

[조건]
1. 입력은 char str[32]에 받음
2. char *p 만을 이용하여 출력 (다른 변수를 이용한 출력x)
   ex) printf(“%c” , *p);

```c
#include <stdio.h>

void main()
{
    char str[32];
    char *p;

    printf("입력: ");
    gets(str);

    printf("결과: ");
    p = str;
    
    printf("\n");
}
```

결과화면

```
입력: hello world
결과: hello world
```

문제 4

□ 빈칸을 채워*p를 이용하여 n1+n2값을 n3에 저장하고 출력하시오.

[조건]
1. 반드시 *p 사용(n3 = n1+n2 금지)
2. p가 n3의 주소를 가리키게 한 다음 사용

```c
#include <stdio.h>

void main()
{
    int n1 = 10, n2 = 20, n3;
    int *p;

    printf("n1: %d\n", n1);
    printf("n2: %d\n", n2);

    ;
    ;

    printf("n1+n2: %d\n", n3);
}
```

결과화면

```
n1: 10
n2: 20
n1+n2: 30
```

문제 5

□ 빈칸을 채워 바이트오더를 확인하는 프로그램을 작성하시오.

[조건]
1. 아래 소스 기준으로 처음 포인터가 0x12를 가리킬 경우 big endian, 0x78을 가리킬 경우 little endian
2. 출력은 컴퓨터에 따라 little endian이 나올 수도 있고 big endian이 나올 수도 있음

```c
#include <stdio.h>

void main()
{
    int num = 0x12345678;
    char *b = (char *)&num;

    if (          )
        printf("little endian *b = %x\n", *b);
    else if (          )
        printf("big endian *b = %x\n", *b);
}
```

결과화면

```
little endian *b = 78
```