

C Programming

9주차 실습



컴퓨터 공학과
이기훈 교수님



실습 운영 계획

- 실습시간에 나가는 모든 문제는 과제임
- 소스파일(.c)과 보고서를 압축해서 제출 / 파일명 : C프_9주차_학번_이름.zip
- 주석은 최대한 작성할 것
- 문제에 있는 조건을 지키지 않을 시 감점
- **Copy** 발견 시, 해당 주차 과제 **0점** 처리
- 보고서 작성 요령
 - 코드
 - ✓ 본인이 작성한 코드를 텍스트로 작성 또는 코드 부분만 캡처해서 첨부
 - 결과화면
 - ✓ 코드 실행화면을 캡처해서 첨부
 - 고찰
 - ✓ 실습 수행 중 잘 풀리지 않은 부분이나 중요한 알고리즘 등을 설명
 - Reference
 - ✓ 인터넷 사이트 주소, 친구 도움 등을 문제별로 작성 (강의자료, 교재의 경우 생략 가능)
- 제출 방법
 - U-CAMPUS 로그인 -> 온라인 참여 학습 -> 과제제출
 - 하드카피는 따로 받지 않음



문제 1

- 다음 코드와 결과화면을 보고 Sum, Average, Compare 함수를 작성하여 코드를 완성하시오.

코드

```
int Sum(int mA, int mB);  
 Average(int mA, int mB);  
 Compare(int mA, int mB);  
  
int main(){  
    int a, b;  
  
    printf("정수 두 개 입력 : ");  
    scanf("%d%d", &a, &b);  
    printf(">> Sum : %d\n", Sum(a, b));  
    printf(">> Average : %.1f\n", Average(a, b));  
    printf(">> Compare : %d %c %d\n", a, Compare(a, b), b);  
  
    return 0;  
}  
  
int Sum(    ){  
  
}  
  
 Average(    ){  
  
}  
  
 Compare(    ){  
  
}
```

결과화면

```
정수 두 개 입력 : 3 4  
>> Sum : 7  
>> Average : 3.5  
>> Compare : 3 < 4
```

```
정수 두 개 입력 : 5 5  
>> Sum : 10  
>> Average : 5.0  
>> Compare : 5 = 5
```



문제 2

- 주어진 setID, printTimeTable 함수를 이용하여 다음페이지의 결과화면이 나오도록 main함수를 완성하시오.

[조건]

- 시간표 내용은 자유롭게 입력 가능하다

```
int setID(){
    int id;
    printf("학번 입력 : ");
    scanf("%d", &id);
    return id;
}

void printTimeTable(int mID){
    printf("\n===== 시간표 (학번 : %d) =====\n", mID);
    printf("\t%-20s%-12s%-12s\n", "교과목명", "강의시간", "강의실");
    printf("===== \n");
    printf("\t%-20s%-12s%-12s\n", "c프로그래밍", "월6수5", "연401");
    printf("\t%-20s%-12s%-12s\n", "시스템프로그래밍", "월12", "비514");
    printf("\n");
}
```

main 함수

```
int main(){
    int id=0, sel=0;
    printf("1. 학번 입력\n");
    printf("2. 시간표 확인\n");
    printf("3. 종료\n");

    while(1){
        printf(">> select : ");
        scanf("%d", &sel);

        

    }

    return 0;
}
```



문제 2 - 결과화면

```
1. 학번 입력
2. 시간표 확인
3. 종료
>> select : 2
학번을 먼저 입력하세요
>> select : 1
학번 입력 : 2015722100
>> select : 2

===== 시간표 <학번 : 2015722100> =====
      교과목명      강의시간      강의실
=====
      C프로그래밍      월6수5      연401
      시스템프로그래밍      월12      비514

>> select : 3
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . . ■
```



문제 3

- 1부터 양의 정수 n 까지의 합을 출력하는 프로그램 작성하시오.

[조건]

1. 양의 정수 n 은 사용자로부터 입력 받는다
2. 반드시 재귀 함수를 이용한다

결과화면

```
1부터 n까지의 합 구하기
n 입력 : 10
결과 : 55
```



문제 4

- 사용자가 입력한 양의 정수를 거꾸로 출력하는 프로그램을 작성하시오.

[조건]

1. 반드시 반복문을 이용한다

Hint: 연산자 이용 (%, /)

결과화면

```
Input    : 1245
Output   : 5421
```



문제 5

- 문제 4번에서 작성한 코드를 재귀함수를 이용한 코드로 변경하시오.

결과화면

```
Input   : 1245
Output  : 5421
```




- ## # main 함수

결과화면

머리 : ^
자 : 인
이 : 인
몸 : ^

^^^
^^^^
^^^^^^
^^^^^^^^
^^^^^^^^^^
^^^^^^^^^^