

# C프로그래밍기초및실습 과제6

## CHAPER 11. 포인터의 활용

e클래스에 소스코드만 압축하여 제출해주세요.

1. 포인터 배열 및 배열에 대한 포인터를 사용하여 이차원 배열의 원소들을 출력하는 프로그램을 작성하시오.

- arr라는 int 배열을 선언하여 아래와 같이 이차원 배열을 초기화한다.  
{ {1, 2, 3}, {4, 5, 6}, {7, 8, 9} }
- 포인터 배열 p1을 선언하여 arr[0] ~ arr[2]를 원소로 갖는 배열을 초기화한다.
- 배열에 대한 포인터 p2를 선언하여 arr로 초기화한다.
- 실행 예시와 같이 중첩된 for문을 사용하여 이차원 배열의 원소를 출력한다.  
p1를 사용하여 출력할 때, 간접 참조 연산자(\*)를 사용하지 않는다.  
p2를 사용하여 출력할 때, 인덱스 연산자([])를 사용하지 않는다.

### [실행 예시]

포인터 배열 :

1 2 3  
4 5 6  
7 8 9

배열에 대한 포인터 :

1 2 3  
4 5 6  
7 8 9

2. 구조체 포인터 배열을 사용하여 학생의 성적정보를 출력하는 프로그램을 작성하시오.

- 과목에 대한 정보를 담을 수 있는 CLASS 구조체를 아래와 같이 정의한다.  
멤버변수 : 과목이름, 학점 (자료형은 실행 예시를 보고 적절하게 선택)
- 아래 실행 예시와 같이 3개의 구조체 변수를 초기화하고, 해당 변수들에 대한 구조체 포인터 배열을 선언 및 초기화한다.
- 구조체 포인터 배열의 크기는 sizeof 연산자를 사용하여 산출한다.
- 구조체 포인터 배열을 사용하여 아래 실행 예시처럼 출력한다.  
성적에 해당되는 멤버변수의 값이 2.5 이하이면 아래와 같이 재수강이라고 출력한다.

#### [실행 예시]

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| 과목이름 : 이산수학        | 학점 : 3.5       |
| 과목이름 : C프로그래밍기초및실습 | 학점 : 4.5       |
| 과목이름 : 논리회로설계      | 학점 : 2.5-> 재수강 |

### 3. 영화 정보가 담겨있는 구조체를 정렬하는 프로그램을 작성하시오.

- 영화에 대한 정보를 담을 수 있는 MOVIE 구조체를 정의한다.  
멤버변수 : 영화이름, 전문가평점, 네티즌평점
- 실행 예시에 나와있는 5개의 MOVIE 구조체를 담은 구조체 배열을 초기화한다.
- 이름, 전문가평점, 네티즌 평점 순으로 정렬한 결과를 출력한다.  
(qsort 함수 사용)

#### [실행 예시]

--- 정렬 전 ---

|         |          |          |
|---------|----------|----------|
| 범죄도시    | 전문가:6.00 | 네티즌:9.15 |
| 명량      | 전문가:6.29 | 네티즌:8.44 |
| 마녀      | 전문가:5.63 | 네티즌:8.22 |
| 7번방의 선물 | 전문가:6.58 | 네티즌:8.83 |
| 올드보이    | 전문가:8.50 | 네티즌:9.03 |

--- 이름 순 정렬 ---

|         |          |          |
|---------|----------|----------|
| 7번방의 선물 | 전문가:6.58 | 네티즌:8.83 |
| 마녀      | 전문가:5.63 | 네티즌:8.22 |
| 명량      | 전문가:6.29 | 네티즌:8.44 |
| 범죄도시    | 전문가:6.00 | 네티즌:9.15 |
| 올드보이    | 전문가:8.50 | 네티즌:9.03 |

--- 전문가 평점 순 정렬 ---

|         |          |          |
|---------|----------|----------|
| 마녀      | 전문가:5.63 | 네티즌:8.22 |
| 범죄도시    | 전문가:6.00 | 네티즌:9.15 |
| 명량      | 전문가:6.29 | 네티즌:8.44 |
| 7번방의 선물 | 전문가:6.58 | 네티즌:8.83 |
| 올드보이    | 전문가:8.50 | 네티즌:9.03 |

--- 네티즌 평점 순 정렬 ---

|         |          |          |
|---------|----------|----------|
| 마녀      | 전문가:5.63 | 네티즌:8.22 |
| 명량      | 전문가:6.29 | 네티즌:8.44 |
| 7번방의 선물 | 전문가:6.58 | 네티즌:8.83 |
| 올드보이    | 전문가:8.50 | 네티즌:9.03 |
| 범죄도시    | 전문가:6.00 | 네티즌:9.15 |