

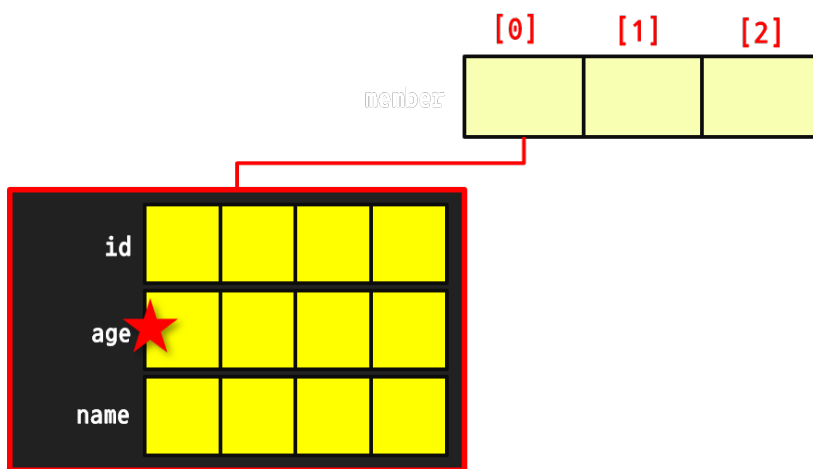
학번 : 이름 :

[구조체 배열]

※구조체 배열 선언하기

- struct Person형 데이터를 3개 담을 수 있는 배열 member를 선언
()

※struct Person member[3]에서 아래 그림의 별표의 멤버에 접근하기 위한 표현식 : ()



※ 직접 참조 연산자 : ()

※struct Student member[3] 배열의 내용을 모두 출력해 보자.

```
//출력결과
> member[0] 정보
id : 101
age : 17
name : Kim
> member[1] 정보
id : 102
age : 18
name : Lee
> member[2] 정보
id : 103
age : 16
name : Han
```

```
//코드 입력
#include <stdio.h>
```

학번 : 이름 :

```
struct Student {
    int id;
    int age;
    char name[20];
};

int main(void) {
    struct Student member[3] = {
        {101, 17, "Kim"},
        {102, 18, "Lee"},
        {103, 16, "Han"}
    };

    for (int i = 0; i < 3; i++) {
        printf("> member[%d] 정보\n", i);
        printf("id : %d\n", member[i].id);
        printf("age : %d\n", member[i].age);
        printf("name : %s\n", member[i].name);
    }

    return 0;
}
```

1. 실습예제1- ex01.c

- 코드와 출력 결과 붙여 넣기

코드	출력결과
<pre>#include <stdio.h> struct Book { int id; char title[50]; char publisher[50]; char author[50]; int price; }; int main(void) { struct Book sunrin_library[3] = { {1, "자료구조", "자구교과서", "김선 경", 20000}, {2, "운영체제", "운영출판사", "김은</pre>	[sunrin Library 목록 출력] 1 자료구조 자구교과서 김선경 2 운영체제 운영출판사 김은지 3 웹프로그래밍 웹퍼블리시 김화해

학번 : 이름 :

```
지", 22000},
    {3, "웹프로그래밍", "웹퍼플리시", "
김화해", 25000}
};

printf("[sunrin Library 목록 출력]\n");
for (int i = 0; i < 3; i++) {
    printf("%d %s %s %s\n",
        sunrin_library[i].id,
        sunrin_library[i].title,
        sunrin_library[i].publish
er,
        sunrin_library[i].author)
;
}

return 0;
}
```

2. 실습예제2- ex02.c

- 코드와 출력 결과 붙여 넣기

코드		출력결과				
<pre>#include <stdio.h> struct Student { int no; char name[20]; int ds; int os; int web; double ave; char grade; }; char getGrade(double ave) { if (ave >= 90.0) return 'A';</pre>		번호 평균	이름 학점	자료구조	OS	웹프
		1	김선경	89	75 70	78.00 C
		2	김규식	67	56 80	67.67 D
		3	황윤경	90	100 89	93.00 A
		4	김민기	75	86 96	85.67 B

학번: 이름:

```
        else if (ave >= 80.0) return 'B';
        else if (ave >= 70.0) return 'C';
        else if (ave >= 60.0) return 'D';
        else return 'F';
    }

int main(void) {
    struct Student infoSec_member[4] = {
        {1, "김선경", 89, 75, 70},
        {2, "김규식", 67, 56, 80},
        {3, "황윤경", 90, 100, 89},
        {4, "김민기", 75, 86, 96}
    };

    printf("번호\t이름\t자료구조\tOS\t웹프\t\n\n");

    for (int i = 0; i < 4; i++) {
        infoSec_member[i].ave =
        (infoSec_member[i].ds +
        infoSec_member[i].os +
        infoSec_member[i].web) / 3.0;
        infoSec_member[i].grade =
        getGrade(infoSec_member[i].ave);

        printf("%d\t%s\t%d\t\t%d\t%d\t%.
        2f\t%c\n",
                infoSec_member[i].no,
                infoSec_member[i].name,
                infoSec_member[i].ds,
                infoSec_member[i].os,
                infoSec_member[i].web,
                infoSec_member[i].ave,
                infoSec_member[i].grade);
    }

    return 0;
}
```

학번 : 이름 :

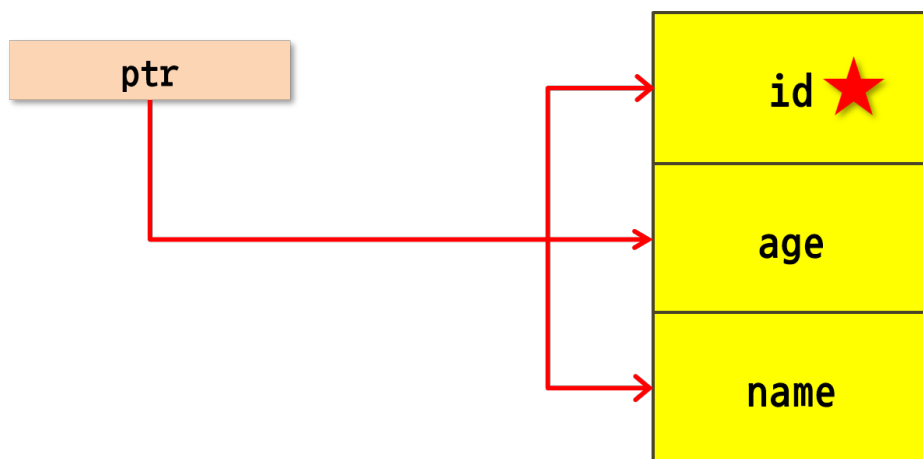
[구조체 포인터]

※구조체 포인터 선언하기

- struct Person형 변수 p1을 가리키는 포인터 ptr 선언하기
()

※struct Person형 변수를 포인터 ptr이 가리키고 있는 상황의 아래 그림에서 별표의 멤버에 접근하기 위한 표현식

- 직접 참조 연산자로 표현 : ()
- 간접 참조 연산자로 표현 : ()



※간접 참조 연산자 : ()

3. 실습예제3- ex03.c

- 코드와 출력 결과 붙여 넣기

코드

출력결과

학번 : 이름 :

--	--

학번 : 이름 :

[구조체와 함수]

※ 함수 원형(Prototype) 작성해 보기(1)

```
struct Point{
    int x;
    int y;
}
```

- 구조체 Point형 변수 두 개(p1, p2)를 값으로 입력받아, 두 점의 중간 지점을 구조체 Point로 반환하는 함수 getMidPoint의 원형
()
- 구조체 Point형 변수 두 개(p1, p2)를 값으로 입력받아, 두 점 사이의 거리를 double형으로 반환하는 함수 getDistance의 원형
()

4. 실습예제4- ex04.c

- 코드와 출력 결과 붙여 넣기

코드	출력결과

학번 : 이름 :

※ 함수 원형(Prototype) 작성해 보기(2)

```
struct Time{
    int hour;
    int min;
    int sec
}
```

- 구조체 Time형 변수 두 개(t1, t2)를 값으로 입력받아, 두 시각 사이의 차이(초 단위)를 int형으로 반환하는 함수 getDiffSeconds의 원형
()
- 구조체 Time형 변수를 포인터로 입력받아 초(sec)를 1증가시키고 60이 되면 분(min)을 올리는 방식으로 시간을 1초 흐르게 하는 함수 tickSecond의 원형(반환값 없음)
()

5. 실습예제5- ex05.c

- 코드와 출력 결과 붙여 넣기

코드	출력결과

학번 :

이름 :

[중첩 구조체]

※ 아래의 중첩 구조체를 보고 물음에 답하십시오.

```
struct BookInfo {
    char title[50];
    char author[30];
};

struct PublishInfo {
    char publisher[30];
    int year;
};

struct Book {
    int code;
    struct BookInfo b;
    struct PublishInfo p;
};
```

- 구조체 Book형 변수 book1을 선언하면서 code는 101, 제목 “C언어”, 저자 “홍길동”, 출판사 “선린출판사”, 출판연도 2026으로 초기화

--

- title에 접근하는 표현식 : ()
- year에 접근하는 표현식 : ()
- struct Book형 변수 book1을 가르키는 포인터 bp가 있을 때, book1의 title과 year에 접근하는 표현식
 - title에 접근(간접 참조 연산자) : ()
 - title에 접근(직접 참조 연산자) : ()
 - year에 접근(간접 참조 연산자) : ()

학번 : 이름 :

6. 실습예제6- ex06.c

- 코드와 출력 결과 붙여 넣기

코드	출력결과