

C 프로그래밍 과제 3

1. 직원 고과점수 관리 프로그램

일년동안 직원들의 고과점수를 관리하는 프로그램을 개발한다. 다음과 같은 직원들의 정보를 저장하는 구조체 배열을 만들어서 관리한다.

데이터 이름	데이터 내용	데이터 타입
사번	2자리 숫자(예: 99)	int
이름	최대 10자 영문 문자열 (중간에 공백 없음)	char 배열
부서	최대 10자리 영문 문자열 (중간에 공백없음)	char 배열
전반기 점수	100점 만점의 점수	int
하반기 점수	100점 만점의 점수	int
총점	100점 만점의 점수 (전반기 : 50%, 하반기 : 50%)	double

이 프로그램에 포함되는 메뉴와 그 기능은 다음과 같다.

1. 직원추가 : 직원 한 명에 대한 정보를 추가한다.
2. 검색 : 사번 혹은 부서로 검색한 결과를 출력하며 총점이 높은 직원 순서대로 출력한다.
3. 통계 : 전반기 및 하반기 점수의 평균과 표준편차 값을 출력한다. 결과값은 소수 첫째 자리까지 출력한다.
4. 종료 : 프로그램을 종료함

직원 고과 관리를 위해 main() 함수에서 1차원 구조체 배열을 선언하고 각 메뉴의 기능은 각각 함수를 구현해서 처리한다. 이때 함수의 전달인자에 구조체에 대한 포인터를 포함한다.

- 채점을 위해 미리 아래 세 직원의 정보는 구조체 배열을 선언할 때 초기화한다.

11	K.Han	Marketing	90	80
12	A.Lee	Sales	80	80
13	Y.Kim	Marketing	90	70

- 이름과 부서 등의 문자열을 비교하기 위해서는 표준함수 int strcmp(char* str1, char* str2)를 사용한다. 반환값은 s1과 s2의 내용이 모두 같을 때만 0을 반환한다. 또한, 이 함수를 사용하려면 <string.h> 헤더 파일을 포함해야 한다.

- 문자열은 중간에 공백이 없는 것을 가정하므로 입력은 표준함수 scanf()를 사용한다.

- 제곱근을 구하기 위해서는 double sqrt(double x)를 사용한다. 이때 <math.h> 헤더 파일을 포함해야 한다.

(실행예)

1. 직원 추가
2. 검색
3. 통계
4. 종료

-> 번호를 선택하시오 : 1

1. 직원 추가

학번 이름 부서 전반기점수 하반기점수를 입력하시오 : 14 C.Kim Sales 60 90

1. 직원 추가
2. 검색
3. 통계
4. 종료

-> 번호를 선택하시오 : 2

2. 검색

- 1) 사번 2) 부서

- 검색 방법을 선택하시오.: 1

- 사번을 입력하시오. : 12

사번	이름	부서	전반기	하반기	총점
12	A.Lee	Sales	80	80	80.0

1. 직원 추가
2. 검색
3. 통계
4. 종료

-> 번호를 선택하시오 : 2

2. 검색

- 1) 사번 2) 부서

- 검색 방법을 선택하시오.: 2

- 부서를 입력하시오. : Sales

사번	이름	부서	전반기	하반기	총점
12	A.Lee	Sales	80	80	80.0
14	C.Kim	Sales	60	90	75.0

1. 직원 추가
2. 검색
3. 통계
4. 종료

-> 번호를 선택하시오 : 3

3. 통계

전반기 -> 평균 : 80.0 표준편차 : 12.2

하반기 -> 평균 : 80.0 표준편차 : 7.1

1. 직원 추가

2. 검색

3. 통계

4. 종료

-> 번호를 선택하시오 : 4

프로그램을 종료합니다.

3. 제출 결과물

(1) 프로그램 소스 파일 1개

- 반드시 자신의 수업번호, 학번, 학과, 이름을 압축 파일 이름으로 만들기 바람 (예: 61_b123456_컴퓨터공학과_홍길동.zip)
- ※ 소스 파일과 압축 파일 이름 형식이 다른 경우 감점함.

(2) 제출 마감 시간 및 장소

- 제출 시간 : 12월 3일 (화요일) 18:00
- 제출 방법 : 클래스넷 과제' 메뉴에서 과제3' 항목에 업로드 해야 함.

4. 유의 사항

(1) 채점 기준

- 제시된 기능이 모두 구현되었는가? 80%
- 소스 코드 작성을 올바르게 하였는가? 20%
 - > 주석(함수, 블록, 문장 단위) 작성 : 블록과 문장은 필요한 부분에만 작성
 - > 들여쓰기(Indentation) 사용 여부
 - > 의미있는 변수 이름 사용 여부

(2) 감점 사항

- 제출 기한 이후에는 100점 만점에 매일 15점씩 감점함.
- 부정행위 발견 시 관련 학생 모두 F 학점 처리함.
(외부에서 소스 코드 도용하는 경우 포함)

(3) 질문은 클래스넷 게시판과 과제 질의 응답 시간을 이용하기 바람.

5. 주석 처리 예

(1) 함수에 대한 주석

```
/*  
    함수 이름 : AddTwoIntegers  
    기능 : 인자로 전달된 두 정수를 더한 후 반환한다.  
    인자 : int num1 : 첫 번째 정수  
           int num2 : 두 번째 정수  
    반환값 : 두 정수의 합  
  
    작성 날짜 : 2012/9/25  
    작성자 : 홍길동  
*/  
int AddTwoIntegers(int num1, int num2)  
{  
    .....  
}
```

(2) 블록에 대한 주석

```
/*  
    키보드로부터 두 정수를 입력받아서 더한 후 totalValue 변수에 저장한다.  
*/  
scanf("%d %d", &num3, &num4);  
totalValue = num3 + num4;
```

(3) 문장에 대한 주석

```
printf("총 합 : %d\n", totalValue);    // 총합을 화면에 출력한다.
```