

고급C프로그래밍

07 표준/파일 입출력(2/2)

중간고사 공지사항

- **일시 : 10/25(토) 13:00**
- **장소 : 참빛관 B106호(지하)**
- **시험범위**
 - ✓ 변수, 배열, 함수, 포인터, 문자열 처리 등 C언어 기본 문법
 - ✓ 동적 메모리 할당
- **참고 사항**
 - ✓ 주어진 코드의 빈칸을 채워서 코드를 완성하는 문제는 있으나, 전체 코드를 손코딩으로 작성하는 문제는 없음

[실습 1] 구구단 출력 프로그램

- **사용자가 선택한 단의 구구단 계산 결과를 파일에 저장**
 - ✓ 사용자로부터 결과를 생성하고 싶은 구구단을 입력받음
 - ✓ 입력받은 단의 결과를 x_dan.txt에 저장
 - ➔ “w”로 파일을 열면, 파일이 존재하지 않을 때 새로 생성되어 열림

화면 출력

```
출력하고 싶은 단을 입력 : 7  
7_dan.txt에 결과를 저장
```

txt 결과

```
10 > ≡ 7_dan.txt  
1      7 X 1 = 7  
2      7 X 2 = 14  
3      7 X 3 = 21  
4      7 X 4 = 28  
5      7 X 5 = 35  
6      7 X 6 = 42  
7      7 X 7 = 49  
8      7 X 8 = 56  
9      7 X 9 = 63
```

[실습 2] 평점 계산기

- **grade.txt로 부터 과목명, 학점, 성적 데이터를 입력받아 과목 별 점수와 총 평점 계산하고, 화면에 출력**
 - ✓ 각 과목별 점수 : 학점 x 성적
 - ✓ 총 평점 : 각 과목별 점수의 총합 / 학점 총합
 - ✓ 각 데이터는 Tab(\t) 1개 또는 2개로 구분되어 있음

성적 별 점수	
A+	4.5
A0	4
B+	3.5
B0	3

성적 별 점수	
C+	2.5
C0	2
D+	1.5
D0	1
F	0

[실습 3] POS기 프로그램 만들기

• 사용자로부터 메뉴를 입력받고 영수증을 출력하는 프로그램 작성

- ✓ 메뉴 정보는 menu.txt 파일에서 읽어와서 저장
- ✓ 메뉴 정보를 사용자에게 출력하여 보여주고, 메뉴 번호 입력을 통해 메뉴를 선택하도록 함
 - 메뉴는 한번에 하나씩 선택할 수 있고, 반복을 통해 복수의 메뉴를 선택할 수 있음
 - 0번을 선택하면 메뉴 선택을 종료
 - 잘못된 메뉴번호 선택 시 다시 선택하도록 진행
- ✓ 사용자 메뉴 선택이 완료되면, 선택 메뉴 내용과 총 결제금액을 포함하는 내용을 영수증(receipt.txt) 파일에 저장
- ✓ 사용자 선택 메뉴 정보 저장 시 포인터 배열과 동적 메모리 할당을 사용할 것

[MENU : PRICE]	[MENU : PRICE]	[MENU : PRICE]
[1] scone : 2500]	[1] scone : 2500]	[1] scone : 2500]
[2] vanilla_latte : 2500]	[2] vanilla_latte : 2500]	[2] vanilla_latte : 2500]
[3] americano : 1500]	[3] americano : 1500]	[3] americano : 1500]
[4] iced_americano : 1500]	[4] iced_americano : 1500]	[4] iced_americano : 1500]
[5] mocha_latte : 2500]	[5] mocha_latte : 2500]	[5] mocha_latte : 2500]
[6] cappuccino : 2500]	[6] cappuccino : 2500]	[6] cappuccino : 2500]
[7] espresso : 500]	[7] espresso : 500]	[7] espresso : 500]
[8] strawberry_milk : 1000]	[8] strawberry_milk : 1000]	[8] strawberry_milk : 1000]
[9] strawberry_ade : 2500]	[9] strawberry_ade : 2500]	[9] strawberry_ade : 2500]
메뉴를 고르세요, 주문완료는 0을 누르세요 : 1 scone, 주문 받았습니다.	메뉴를 고르세요, 주문완료는 0을 누르세요 : 3 americano, 주문 받았습니다.	메뉴를 고르세요, 주문완료는 0을 누르세요 : 2 vanilla_latte, 주문 받았습니다.

```
10 > ≡ receipt.txt
1 scone : 2500
2 americano : 1500
3 vanilla_latte : 2500
4
5 결제금액 : 6500
```

[실습 3] POS기 프로그램 만들기

- **문자열을 정수로 변환하는 라이브러리 함수 활용**

- ✓ `stdlib.h`에 정의된 `atoi()`
- ✓ 활용 예제

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
```

```
int main() {
    char str[] = "1234";
    int num = atoi(str);
    printf("%d\n", num); // 출력: 1234
    return 0;
}
```

[실습 4] 사전식 정렬

- **words.txt파일에 있는 단어 정렬하여 출력**

- ✓ 파일에서 문자열들을 읽어 단어를 나누고, 사전식으로 정렬 후 파일에 저장
 - 출력 파일 : dictionary.txt
- ✓ 참고 사항
 - main 함수 : 파일에서 문자열을 읽고 make_dictionary()를 활용하여 사전식으로 정렬하고, 결과를 파일에 저장
 - make_dictionary() : 사전식으로 단어들을 정렬하고, 포인터 배열을 사용하여 저장
 - my_strcmp 함수 : 두 개의 단어를 비교하여 어떤 단어가 앞에 있는지 결과를 반환
 - 문자열을 구분하는 문자는 다음과 같음
 - tab(\t), 세미콜론(;), 바(|), 쉼표(,)

```
add,Century;purpose Easy
application done
cup|church Umbrella;Advanced,pure
banana;cost|Work ban,Previous
Break; zip|center,Deer|faze
brother;Cute|Duke;Fluppy,Fast
can|Doctor,eager Phase
causal;proper|cause
```

```
add
Advanced
application
ban
banana
Break
brother
can
causal
cause
center
Century
church
cost
```


Q & A