

2022-1 윈도우 프로그래밍 워밍업 문제

2022년도 1학기

4. [switch-case문 사용하기] 달력 만들기

- 2022년 3월 1일은 화요일이다. 기본으로 2022년 3월의 달력을 출력한다.
- 사용자가 날짜를 입력하면
 - 입력하는 날짜의 요일을 계산하고,
 - 입력하는 달을 출력한다. (입력 날짜는 2020년부터 2030년까지로 제한, switch case 사용하기)
 - 키보드 f/F를 입력하면 2020년부터 2030년 사이의 모든 13일의 금요일을 찾아 출력한다.
- 윤년 계산을 한다.
 - 윤년 (2월이 29일까지인 해): 4년마다 윤년이 돌아오고, 100의 배수의 해는 윤년이 아니다. 그러나 400으로 나뉘는 해는 윤년이다.

결과 예)

2022/03/01: Tuesday

	2022-3					
Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
		1	2	3	4	5
....						

2026/12/31: Thursday

//--- 2026년 12월을 출력한다.

2023/06/21: Wednesday

//--- 2023년 6월을 출력한다.

f (명령어 입력)	2020-03-13	2020-11-13	2021-08-13	2022-05-13	2023-01-13	2023-10-13
	2024-09-13	2024-10-13	2025-06-13	2026-03-13	2026-11-13	2027-08-13
	2028-10-13	2029-04-10	2029-07-13	2030-09-13	2030-12-13	

5. [함수 사용하기] 우선순위 따라 연산하기

- 사용자가 입력하는 숫자 5개와 연산자 4개를 우선순위에 맞춰 계산한다.
- 숫자는 한자리 또는 두자리다.
 - 결과는 두 자리 숫자도 출력하고 실수일 때는 정수로만 출력해도 무관함
- 그리고, 사용자가 입력 또는 출력할 때 괄호 사용은 옵션

결과 예)

Input numbers: 3+4*5*2-1

Result: $3 + ((4*5)*2) - 1 = 42$

Input numbers: 3+6/4*2+5

Result: $3 + ((6/4)*2) + 5 = 11$

Input numbers: 3*2+4-2

Result: $(3*2) + (4-2) = 8$

6. [함수 사용하기] 텍스트를 이용하여 도형 그리기

- 사용자가 입력하는 데이터에 따라 별을 찍어 도형을 그려본다.
- 입력하는 데이터는 2개의 정수로 모양과 너비를 입력하도록 한다.
- 너비는 짝수로 제한하고, 홀수를 입력하면 에러 메시지를 출력한다.
- 높이는 너비/2 (너비의 반)로 정한다. (높이는 변경 가능)

- 모양 종류: 1 - X, 2 - 역삼각형, 3 - 마름모, 4 - 나비, 5 - 모래시계, 6 - 테두리 사각형
- 입력값: 모양 너비
 - 모양: 1 ~ 6
 - 너비: 정수로 최대 40

결과 예) Input command: 1 10

Result is: * *
* *
*
* *
* *

Input command: 2 10

**

Input command: 3 10

*

*

Input command: 4 10

Result is: * *
*** ***

*** ***
* *

Input command: 5 10

**

Input command: 6 10

* *
* *
* *

- 도형에 대한 위의 모양은 샘플로, 다른 형태로 그려도 무관함.

7. [구조체, 배열 사용하기] 회원 관리 프로그램 구현하기

- 회원 데이터를 관리하는 프로그램을 구현한다.
 - 구조체를 사용하여 회원의 데이터를 저장하고 키보드 명령을 수행한다.
 - 3명의 회원 데이터를 미리 저장해 둔다.
 - 최대 15명의 데이터를 저장할 수 있도록 한다.
 - 관리할 회원 데이터
 - 이름: 최대 5자리 문자열, 예) song
 - 회원 번호: 3자리 숫자, 예) 123
 - 생일: 4자리 숫자, 예) 0302
 - 2021년 출석 현황 (1월 ~ 6월까지): 2개 정수, 예) 1 20 (1월 20회 출석), 2 15 (2월 15회 출석)
 - 데이터의 예외처리
 - 이름: 5자리보다 큰 경우에는 에러 메시지 출력
 - 회원 번호: 숫자 자릿수가 더 큰 경우에는 에러 메시지 출력
 - 생일: 날짜가 안 맞으면 에러 메시지 출력 (앞의 두 자리는 달, 뒤의 두 자리는 일)
 - 출석 현황: 앞의 숫자 - 1~6사이의 정수, 뒤의 숫자 - 1 ~ 각 월의 최대수 (예, 1/3/5월은 31, 4/6 월은 30, 2월은 28) 이 숫자의 범위를 벗어나면 에러 메시지 출력
 - 키보드 명령
 - A/a: 새로운 회원 데이터를 입력 받고 저장한다.
 - P/p: 모든 회원 데이터를 출력한다.
 - M/m: 회원 중 출석의 숫자가 가장 큰 회원을 찾아 데이터를 출력한다.
 - N/n: 회원 중 출석의 숫자가 가장 작은 회원을 찾아 데이터를 출력한다.
 - 1/2/3: 1월/2월/3월 중 출석의 숫자가 가장 큰 회원을 찾아 데이터를 출력한다.
 - I/i: 회원 이름에 따라 오름차순으로 정렬한다.
 - J/j: 회원 번호에 따라 오름차순으로 정렬한다.
 - K/k: 회원 생년월일에 따라 오름차순으로 정렬한다.
 - Q/q: 프로그램 종료

- 결과 예) //-- 데이터 형식: 이름 회원번호 생일 1 횃수 2 횃수 3 횃수 4 횃수 5 횃수 6 횃수 (형식 변경 가능)

Song 123 0302 1 10 2 10 3 15 4 5 5 25 6 20
Kim 213 0122 1 5 2 8 3 10 4 20 5 20 6 21
Park 325 0909 1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6

명령어: a Lee 323 1220 1 5 2 9 3 15 4 20 5 25 6 30

명령어: m Song 123 0302 1 10 2 10 3 15 4 5 5 25 6 20

명령어: n Park 325 0909 1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6

명령어: 1 Song 123 0302 1 10 2 10 3 15 4 5 5 25 6 20

명령어: 2 Song 123 0302 1 10 2 10 3 15 4 5 5 25 6 20

명령어: l

명령어: p Kim 213 0122 1 5 2 8 3 10 4 20 5 20 6 21
Lee 323 1220 1 5 2 9 3 15 4 20 5 25 6 30
Park 325 0909 1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6
Song 123 0302 1 10 2 10 3 15 4 5 5 25 6 20

명령어: j

명령어: p Song 123 0302 1 10 2 10 3 15 4 5 5 25 6 20
Kim 213 0122 1 5 2 8 3 10 4 20 5 20 6 21
Lee 323 1220 1 5 2 9 3 15 4 20 5 25 6 30
Park 325 0909 1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6

명령어: k

명령어: p Kim 215 0122 1 5 2 8 3 10 4 20 5 20 6 21
Song 123 0302 1 10 2 10 3 15 4 5 5 25 6 20
Park 325 0909 1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6
Lee 323 1220 1 5 2 9 3 15 4 20 5 25 6 30

워밍업 프로그램은

- 문제 당 채점 기준
 - 1문제당 3점으로 계산하여 적용됨
 - 각 문제당 90% 이상 구현했을 때: 3점
 - 각 문제당 50% 이상 구현했을 때: 2점
 - 각 문제당 30% 이상 구현했을 때: 1점
- 채점 시, 코드 확인 후 질문할 예정이니 스스로의 힘으로 구현하세요!