

광운대학교 2023 년도 1 학기 제 1 회

C 프로그래밍 코딩테스트

나는 내 명예를 걸고 부끄럼 없이 정직하게 시험에 임할 것을 서약합니다 (서명)

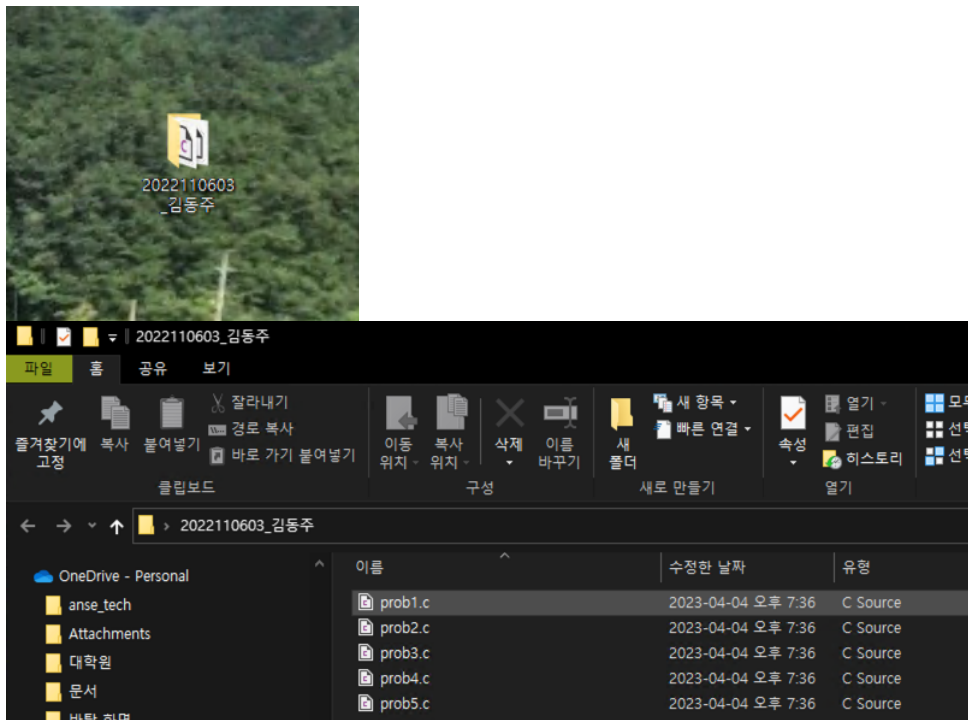
학번 :

이름 :

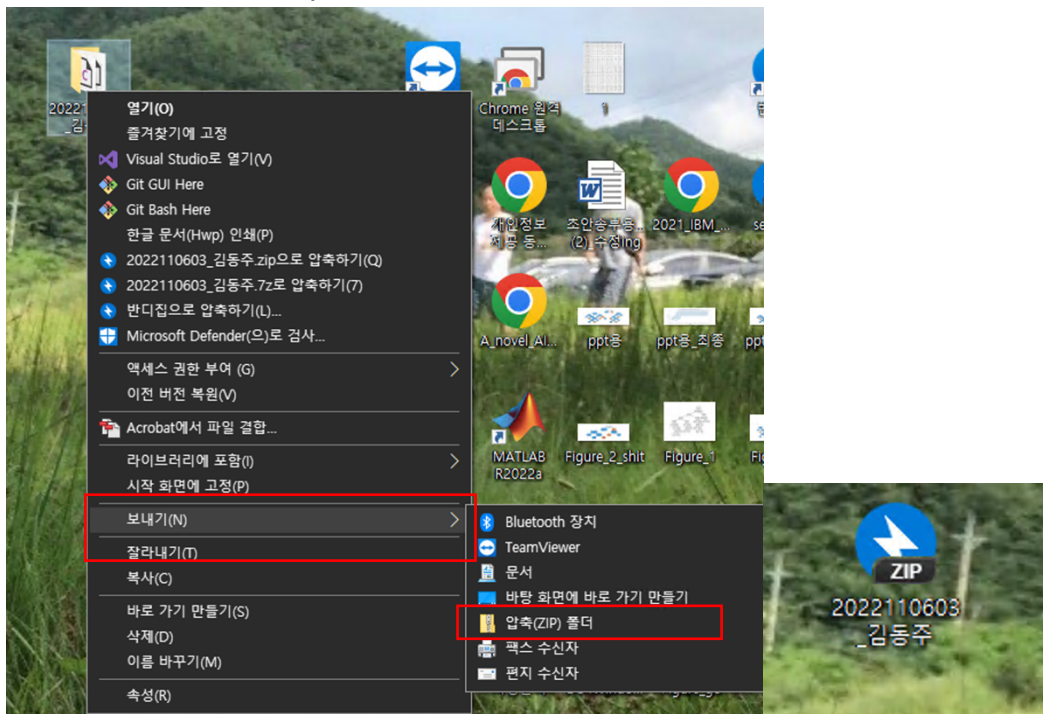
분반 :

주의사항:

1. 모든 문제의 답안 코드는 바탕화면에 본인 학번_이름 으로 된 폴더에 저장



2. 학번_이름 폴더를 .zip 파일로 압축하여 제출하시면 됩니다.



3. 제출은 과제 제출란에 업로드하시면 됩니다.
4. 시험시간 04/08 13:00 ~ 14:30 이며, 퇴실시간은 없습니다.
5. 제출 기한은 04/08 14:40 ~ 14:50 입니다.

헤더 파일 및 scanf 오류 해결 방법 :
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include <stdio.h>

#1 아래 코드는 숫자 4 개를 입력받아 그 합을 구하고, 그 결과를 출력하는 프로그램이다. 현재는 동작하지 않는다. 이를 정상 동작하고, 올바른 결과를 출력할 수 있도록 코드를 수정하시오.

코드 :

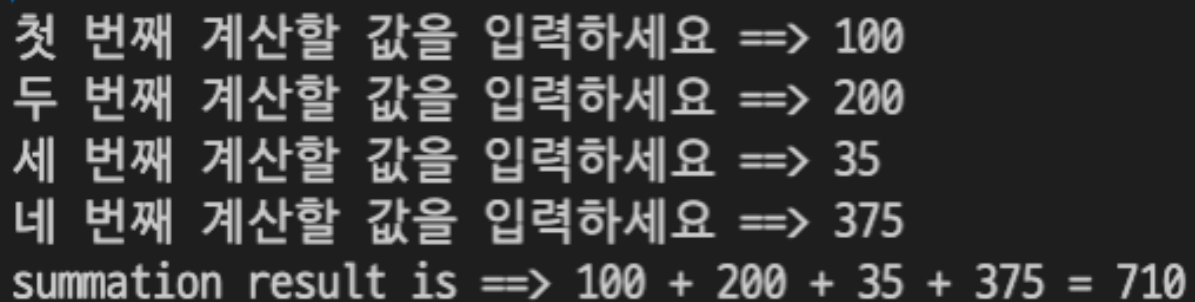
```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include <stdio.h>
int main()
{
    int a,b,c,d;
    int result;

    print("첫 번째 계산할 값을 입력하세요 ==> ");
    scanf("%d",&a);
    print("두 번째 계산할 값을 입력하세요 ==> ");
    scanf("%d",&b);
    print("세 번째 계산할 값을 입력하세요 ==> ");
    scanf("%d",&c);
    print("네 번째 계산할 값을 입력하세요 ==>");
    scanf("%d",&d);

    result = a+b+c+d;
    printf("summation result is ==> %d + %d + %d + %d = %d\n",
    &a,&b,&c,&d,&result);

    return 0;
}
```

<실행 결과 예시>



```
첫 번째 계산할 값을 입력하세요 ==> 100
두 번째 계산할 값을 입력하세요 ==> 200
세 번째 계산할 값을 입력하세요 ==> 35
네 번째 계산할 값을 입력하세요 ==> 375
summation result is ==> 100 + 200 + 35 + 375 = 710
```

#2 사용자에게 피연산자 정수값 2개, 연산자 1개를 입력받아 연산 결과를 출력하는 계산기 프로그램을 만드시오. 해당 프로그램은 아래의 조건을 충족하여야 한다.

조건 1 : for문과 switch문을 사용

조건 2 : +, -, /, *, %의 5가지 연산을 처리 가능

조건 3 : 연산자 입력이 잘못되었을 경우 에러 메시지를 출력하고, 다시 사용자 입력을 받음

조건 4 : 연산(사용자로부터 입력을 받아 연산 결과를 출력)은 10회 반복 수행

조건 5 : 사용자가 연산 입력을 잘 못한 경우도 반복 횟수에 포함

조건 6 : 사용자는 피연산자에는 숫자값을, 연산자에는 문자를 입력한다고 가정함

조건 7 : 피연산자와 연산자를 입력받기 위한 메시지, 결과를 출력하는 메시지, 에러 메시지를 출력

<실행 결과 예시>(각 메시지가 아래의 예시와 동일할 필요는 없음)

```
첫 번째 피연산자를 입력하십시오 : 10
연산자를 입력하십시오 : 0

*** operator Input error ***

첫 번째 피연산자를 입력하십시오 : 10
연산자를 입력하십시오 : -
두 번째 피연산자를 입력하십시오 : 1
[-] operation result : 10 - 1 = 9
첫 번째 피연산자를 입력하십시오 : 10
연산자를 입력하십시오 : +
두 번째 피연산자를 입력하십시오 : 1
[+] operation result : 10 + 1 = 11
첫 번째 피연산자를 입력하십시오 : 10
연산자를 입력하십시오 : /
두 번째 피연산자를 입력하십시오 : 1
[/] operation result : 10 / 1 = 10
첫 번째 피연산자를 입력하십시오 : 10
연산자를 입력하십시오 : *
두 번째 피연산자를 입력하십시오 : 2
[*] operation result : 10 * 2 = 20
첫 번째 피연산자를 입력하십시오 : 10
연산자를 입력하십시오 : %
두 번째 피연산자를 입력하십시오 : 7
[%] operation result : 10 % 7 = 3
첫 번째 피연산자를 입력하십시오 : 10
연산자를 입력하십시오 : a

*** operator Input error ***

첫 번째 피연산자를 입력하십시오 : 10
연산자를 입력하십시오 : b

*** operator Input error ***

첫 번째 피연산자를 입력하십시오 : 10
연산자를 입력하십시오 : c

*** operator Input error ***

첫 번째 피연산자를 입력하십시오 : 10
연산자를 입력하십시오 : d

*** operator Input error ***

*** End Of Calculator Program ***
```

#3 사용자로부터 연도를 입력받고, 입력받은 연도가 윤년인지 평년(윤년이 아닌 연도)인지 알려주는 프로그램을 만드시오. 해당 프로그램은 아래의 조건을 충족하여야 한다.

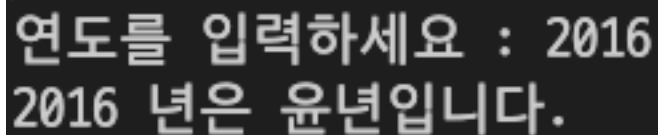
<윤년의 조건>

1. 4로 나누어 떨어지고, 100으로 나누어 떨어지지 않으면 윤년
2. 400으로 나누어 떨어지면 윤년

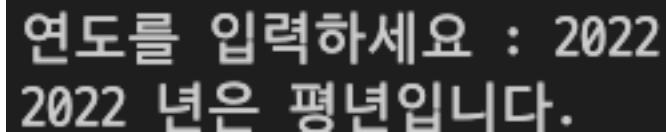
조건 1 : 조건식과 논리연산자 사용

조건 2 : 연도를 입력받기 위한 메시지와 윤년 또는 평년인지 알려주는 메시지를 출력

<실행 결과 예시>(각 메시지가 아래의 예시와 동일할 필요는 없음)



연도를 입력하세요 : 2016
2016 년은 윤년입니다.



연도를 입력하세요 : 2022
2022 년은 평년입니다.

#4 각도값을 입력받고, 입력받은 각도가 직각인지 예각인지 둔각인지 평각인지 알려주는 프로그램을 작성하라. 해당 프로그램은 아래의 조건을 충족하여야 한다.

직각 : 90도

예각 : 0도 초과 90도 미만

둔각 : 90도 이상 180도 미만

평각 : 180도

조건 1 : else if문 사용

조건 2 : 각도값을 입력받기 위한 메시지와 직각/예각/둔각/평각 여부를 알려주는 메시지를 출력

조건 3 : 사용자가 입력한 각도값이 180도를 초과할 경우 에러 메시지 출력

<실행 결과 예시>(각 메시지가 아래의 예시와 동일할 필요는 없음)

```
각도를 입력하시오. : 45
45도는 예각입니다.
각도를 입력하시오. : 90
90도는 직각입니다.
각도를 입력하시오. : 120
120도는 둔각입니다.
각도를 입력하시오. : 180
180도는 평각입니다.
각도를 입력하시오. : 270
270도는 범위 밖입니다.
```

#5 화면에 아래의 실행 결과화면과 동일한 결과가 나타나도록 프로그램을 작성하시오. 해당 프로그램은 아래의 조건을 충족하여야 한다.

조건 1 : 키보드 숫자 8에 있는 특수문자를 이용해서 출력

조건 2 : 중첩 for문 사용

<실행 결과화면>

