

C언어 스터디

2.0주차

<조건문 && 반복문>

CAPS

조건문

1. if

```
if (조건){  
    내용  
}
```

1.1 조건이 참 -> 내용 실행

1.2 조건에는 '0이면 실행하지 않고', '0이 아니면 실행한다'

1.3 참이니까 if 문이 실행된다! 보다 0(혹은 NULL)이 아니니까 실행된다. 라고 생각
합시다.

```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS  
#include<stdio.h>  
int main(void) {  
    int a = 2;  
    if (a == 2) { // 1  
        printf("YES\n");  
    }  
    if (a != 2) { // 1  
        printf("CAPS\n");  
    }  
    if (0) { // 0  
        printf("NEVER\n");  
    }  
    if (NULL) { // NULL  
        printf("NEVER NULL\n");  
    }  
    if (a) { // 2  
        printf("HELLO");  
    }  
}
```


2. else

2.1 바로 위의 if문이 실행 안 되면 자동 실행 됨

```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include<stdio.h>
int main(void) {
    int a = 2;

    if (a==2) {
        printf("NEVER\n");
    }
    else {
        printf("You fool\n");
    }

    if (a != 2) {
        printf("NEVER\n");
    }
    else {
        printf("You fool\n");
    }
}
```


3. else + if

3.1 else 인데 조건이 있음.

```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include<stdio.h>
int main(void) {
    int a = 2;

    if (a > 2) {
        printf("1");
    }
    else if (a > 3) {
        printf("2");
    }
    else {
        printf("3");
    }
}
```

```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include<stdio.h>
int main(void) {
    int a = 2;

    if (a > 2) {
        printf("1");
    }
    else {
        if (a > 3) {
            printf("2");
        }
        else {
            printf("3");
        }
    }
}
```


주의할 점!

1. 변수의 위치

```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include<stdio.h>
int P = 1;
int main(void) {
    int a = 2;

    if (a == 2) {
        int b = 1;
        printf("%d", a);
        printf("%d", P);
    }

    printf("%d", b);
}
```

중괄호를 벗어나면 그 변수는 사라진다!

2. else if 는 조심해야 합니다.

```
#include<stdio.h>
int main(void) {
    int a = 6;
    if (a > 2) printf("1\n"); //조건문과 반복문은 한 줄 정도는 중괄호 안 써도 됨
    else if (a > 3)printf("2\n");
    else if (a > 4)printf("3\n");

    if (a > 2) printf("1\n"); // else if가 끊어져 있음
    else if (a > 3)printf("2\n");
    if (a > 4)printf("3\n");
    else printf("4\n");

    if (a > 2) printf("1\n"); // else로 안 묶으면 전부 독립 조건
    if (a > 3)printf("2\n");
    if (a > 4)printf("3\n");

    if(4<a && a<6)printf("RIGHT\n");
    if (a<=4) printf("NO");
    else if(a<6)printf("RIGHT");// RIGHT가 둘 다 출력되는 이유를 곱씹어 보세요.
}
```

이제 잠시 문제 풀러 가 볼까요? 마지막 페이지에 있습니다.

반복문

1. while

```
while (조건){  
    반복할 내용  
}
```

```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS  
#include<stdio.h>  
int main(void) {  
    while (1) {  
        printf("A");  
    }  
}
```

```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS  
#include<stdio.h>  
int main(void) {  
    int k = 2;  
    while (k==2) {  
        int a, b;  
        scanf("%d %d", &a, &b);  
        printf("%d\n", a + b);  
    }  
}
```

2. break, continue

2.1 break : 반복문을 탈출

2.2 continue : 반복문의 처음으로 돌아옴


```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include<stdio.h>
int main(void) {
    while (1) {
        int a, b;
        scanf("%d %d", &a, &b);

        if (a == 1)break;
        if (b == 1)continue;

        printf("%d\\n", a + b);
    }
}
```

반복문의 기초

```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include<stdio.h>
int main(void) {
    int i = 0;                //반복 인자 선언
    while (i < 10) {          //반복 조건 확인
        printf("%d", i);      //반복할 내용
        printf("A\\n");
        i++;                  //반복 인자 증감
    }
}
```

1. 반복 인자 선언
2. 반복 조건 확인
3. 반복할 내용
4. 반복 인자 증감

for

```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include<stdio.h>
int main(void) {
    for (int i = 0; i < 10; i++) {
        printf("%d", i);
        printf("A\\n");
    }
}
```



```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include<stdio.h>
int main(void) {
    int i = 0; // 위의 변수를 반복 인자로 쓸 수 있어요.
    for (; i < 10; i++) { // 세미콜론을 유의하세요.
        printf("%d", i);
        printf("A\n");
    }
    printf("%d",i); //반복인자 증감은 '반복할 내용'이 끝나고 난 뒤 실행하는 걸
    유의하세요
}
```

예시) A를 N번 출력해보자

```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include<stdio.h>
int main(void) {
    int N;
    scanf("%d", &N);
    for (int i = 0; i < N; i++) {
        printf("A ");
    }
}
```

문제)

조건문)

1. 1330 두 수 비교하기

<https://www.acmicpc.net/problem/1330>

<https://github.com/sungjoonyoung/BOJ/blob/main/00000/1330.cpp>

2. 9498 시험 성적

<https://www.acmicpc.net/problem/9498>

<https://github.com/sungjoonyoung/BOJ/blob/main/00000/9498.cpp>

3. 14681 사분면 고르기

<https://www.acmicpc.net/problem/14681>

<https://github.com/sungjoonyoung/BOJ/blob/main/10000/14681.cpp>

4. 2753 윤년

<https://www.acmicpc.net/problem/2753>

https://github.com/sungjoonyoung/BOJ/blob/main/00000/2753_1.cpp

반복문)

1. 2741 N 찍기

<https://www.acmicpc.net/problem/2741>

2. 2741 N 찍기
<https://www.acmicpc.net/problem/2741>
<https://github.com/sungjoonyoung/BOJ/blob/main/00000/2741.cpp>
3. 10872 팩토리얼
<https://www.acmicpc.net/problem/10872>
<https://github.com/sungjoonyoung/BOJ/blob/main/10000/10872.cpp>
4. 10952 A+B - 5
<https://www.acmicpc.net/problem/10952>
<https://github.com/sungjoonyoung/BOJ/blob/main/10000/10952.cpp>
5. 8393 합
<https://www.acmicpc.net/problem/8393>
https://github.com/sungjoonyoung/BOJ/blob/main/00000/8393_1.cpp
6. 2739 구구단
<https://www.acmicpc.net/problem/2739>
<https://github.com/sungjoonyoung/BOJ/blob/main/00000/2739.cpp>
7. 10950 A+B - 3
<https://www.acmicpc.net/problem/10950>
<https://github.com/sungjoonyoung/BOJ/blob/main/10000/10950.cpp>
8. 11021 A+B - 7
<https://www.acmicpc.net/problem/11021>
<https://github.com/sungjoonyoung/BOJ/blob/main/10000/11021.cpp>