

튜터링2주차

(TUTOR: 성열암)

응용컴퓨터 프로그래밍

TUTORING ————— <https://github.com/developersung13/cbnu-tutoring>

다양한 조건문, 제어구조, 함수의 특성을
이해하고 실제 사용 방법 익히기

CONTENTS

INDEX

01 조건문 [복습]

02 제어구조

03 함수 [복습]

04 퀴즈

05 질의응답

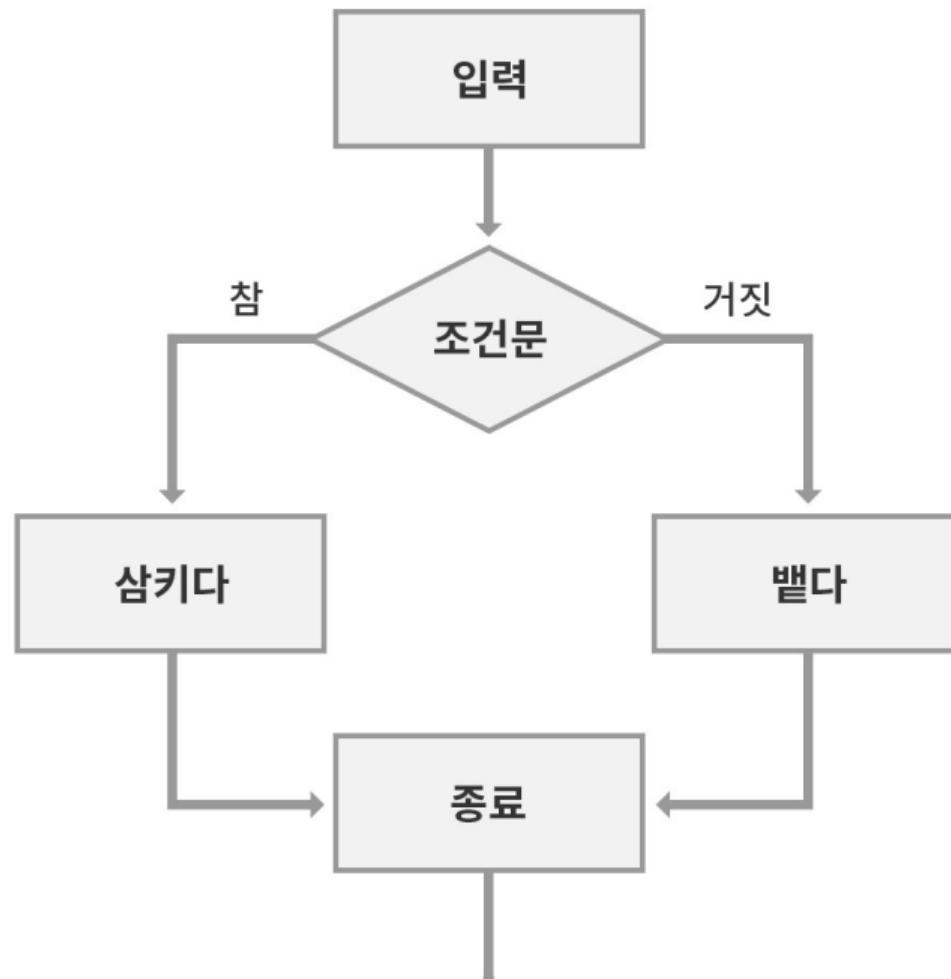
조건문

어떤 조건이 주어질 때 특정 동작을 수행하도록 하는,
즉 조건에 따라 실행을 결정할 때 사용하는 문법입니다.



01

01 조건문 (1/6)



```
if (음식이 맛있는가) {  
    삼키다;  
} else {  
    뱉다;  
}
```

01 조건문 (2/6)

□ if 문

```
if (number > 0)
    printf("양수입니다.\n");
```

if 문에서는 조건을 수식으로 표현하고, 그 수식을 바로 '조건식'이라고 합니다. 따라서 주어진 조건식을 계산 및 판단하여 그 결과값에 따라 실행을 달리합니다.

□ else 문

```
if (number > 0)
    printf("양수입니다.\n");
else
    printf("0 혹은 음수입니다.\n");
```

조건식이 거짓인 경우에도
처리를 가능하게 합니다.

□ else if 문

```
if (number > 0)
    printf("양수입니다.\n");
else if (number == 0)
    printf("0입니다.\n");
else
    printf("음수입니다.\n");
```

다양한 조건식을 정의
하고자 할 때 사용합니다.

01 조건문 (5/6)

□ switch 문

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int score = 90;
    switch(score / 10) {
        case 10:
        case 9: printf("A"); break;
        case 8: printf("B"); break;
        case 7: printf("C"); break;
        case 6: printf("D"); break;
        default: printf("F");
    } return 0;
}
```

하나의 조건식을 사용하여
발생할 수 있는 경우들을
정의해 선택을 달리합니다.

01 조건문 (6/6)

□ goto 문

```
int main() {  
    int num = 2;  
    if (num == 1) goto ONE;  
    else if (num == 2) goto TWO;  
    else goto EXIT;  
  
    printf("Entered");  
  
    ONE:  
        printf("1입니다.\n");  
        goto EXIT;  
    TWO:  
        printf("2입니다.\n");  
        goto EXIT;  
    EXIT:  
        return 0;  
}
```

Compiled Successfully. memory: 1632 time: 0 exit code: 0

2입니다.

정의된 레이블로 순서를 상관
하지 않고 강제로 이동하여
코드를 실행합니다.

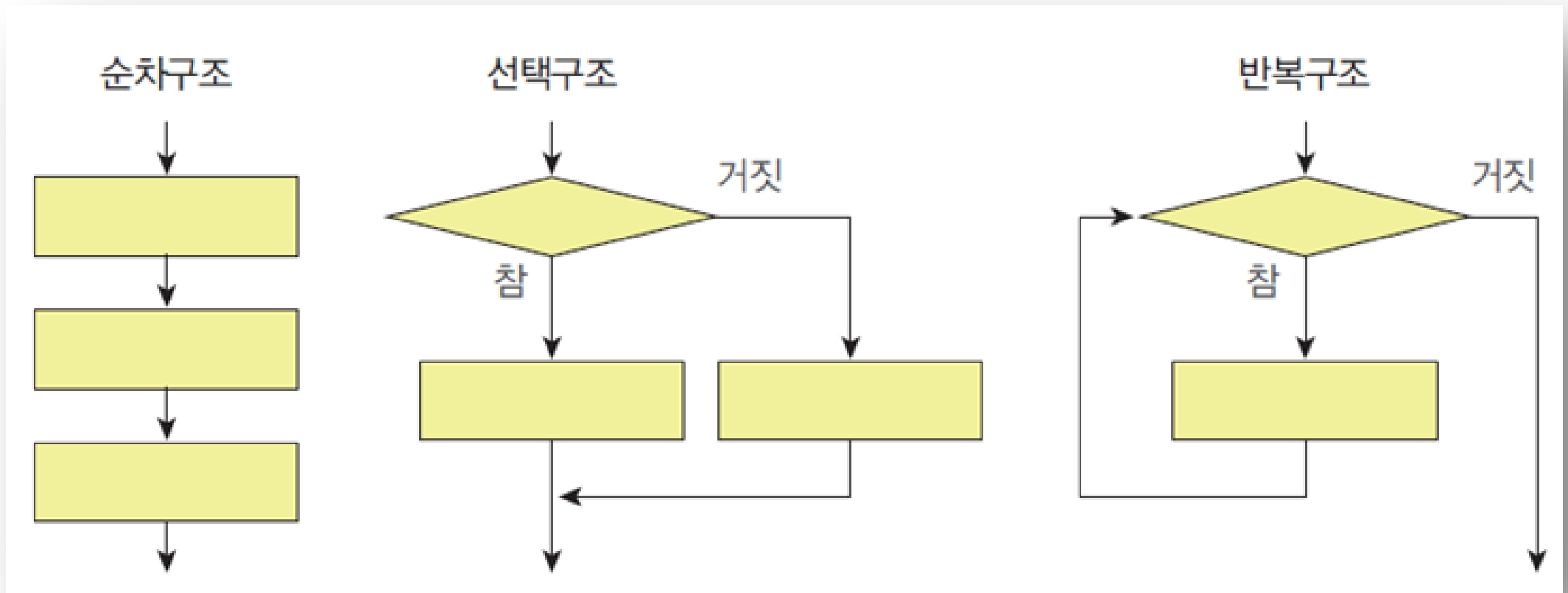


제어구조

프로그램에서 실행되는 문장들의 실행 순서를
제어/변경할 수 있는 문장

02

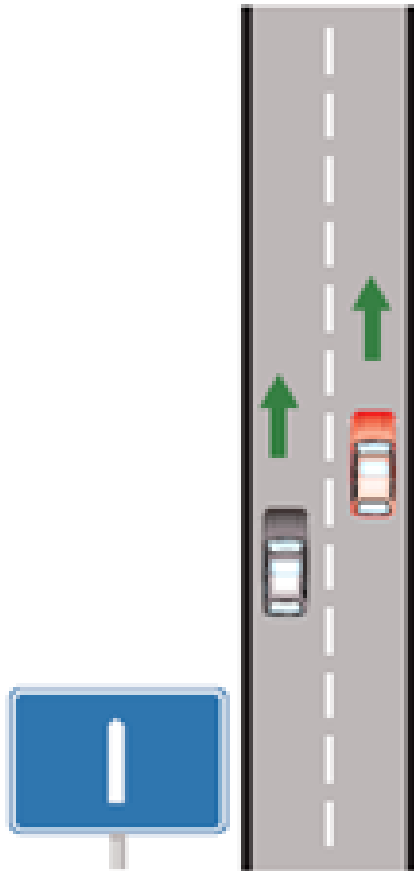
□ 종류



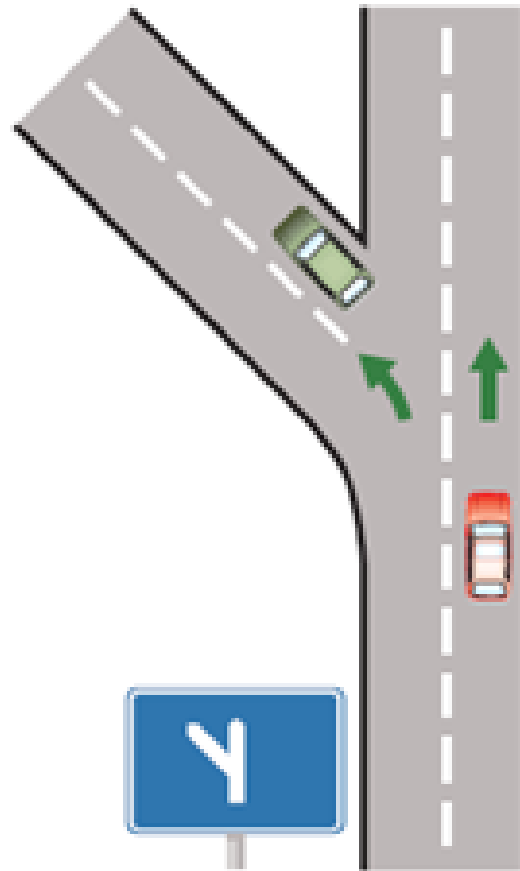
위의 순서도(Flowchart)를 보고
연상되는 문법이 있으신가요?

02 제어구조 (2/2)

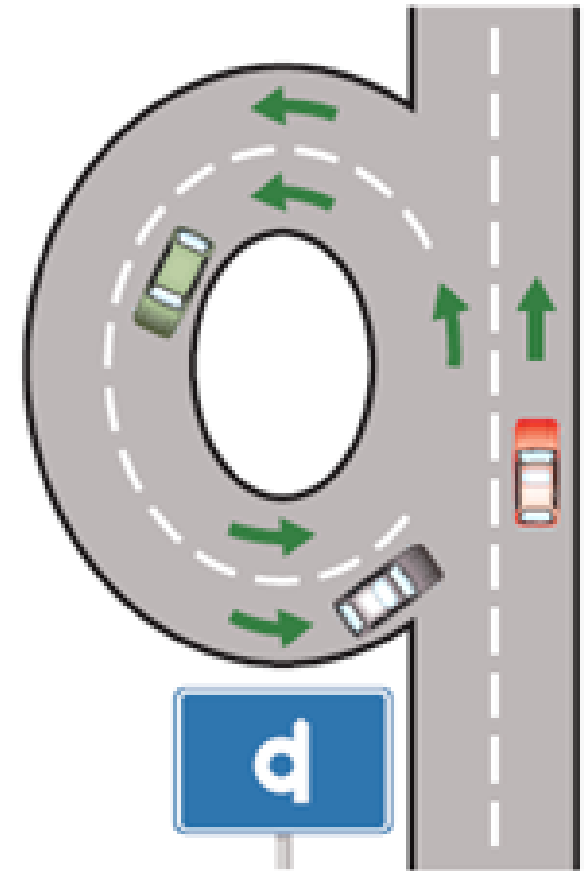
□ 종류



순차 구조



선택 구조



반복 구조

함수

—

$$f(x)$$

하나의 특별한 목적의 작업을 수행하기 위해 독립적으로 설계된
프로그램 코드의 집합을 정의하는 문법입니다,

03

03 함수 (1/4)

□ 인수(argument)

```
#include <stdio.h>

int add(int x, int y) {
    return x + y;
}

int main() {
    int result;
    result = add(5, 10);
    printf("%d", result);
}
```

함수를 호출하면서
넘겨주는 값

03 함수 (2/4)

□ 매개변수(parameter)

```
#include <stdio.h>

int add(int x, int y) {
    return x + y;
}

int main() {
    int result;
    result = add(5, 10);
    printf("%d", result);
}
```

호출된 함수가 인수로부터
넘어온 값을 저장한 변수

□ 함수원형(prototype)

```
#include <stdio.h>

int add(int, int);

int main() {
    int result;
    result = add(5, 10);
    printf("%d", result);
}

int add(int x, int y) {
    return x + y;
}
```

컴파일러에게 함수에 대한
정보를 미리 알려주는 방법
입니다.

03 함수 (4/4)

❑ 재귀함수(recursive function)

```
#include <stdio.h>

int fibo(int n) {
    if (n == 0) return 0;
    else if (n == 1) return 1;
    return fibo(n-1) + fibo(n-2);
}

int main() {
    int n;
    scanf("%d", &n);
    for (int k=0; k < n; k++)
        printf("%d ", fibo(k));
    return 0;
}
```

Compiled Successfully. memory

0 1 1 2 3 5 8 13 21 34

함수 내에서 함수 스스로를
재호출하는 것입니다.

퀴즈

QUIZ

간단한 문제를 통하여 이번 튜터링 시간에
익힌 내용을 실습을 통해 확인하는 시간입니다.

04

□ 서식문자

종류		문자	자료형	비고
정수	10진수	%hi	signed short	부호있는 2바이트 크기의 정수
		%hu	unsigned short	부호없는 2바이트 크기의 정수
		%d	signed int	운영체제마다 다름/보통 4바이트
		%u	unsigned int	운영체제마다 다름/보통 4바이트
		%li	signed long	부호있는 4바이트 크기의 정수
		%lu	unsigned long	부호없는 4바이트 크기의 정수
		%lli	signed long long	부호있는 8바이트 크기의 정수
		%llu	unsigned long long	부호있는 8바이트 크기의 정수
	8진수	%o	unsigned int	8진수 정수 출력
	16진수	%x	unsigned int	16진수 정수 소문자 출력
		%X	unsigned int	16진수 정수 대문자 출력
실수		%f	float	4바이트 크기의 10진수 실수
		%lf	double	8바이트 크기의 10진수 실수
		%llf	long double	12바이트 크기의 10진수 실수
		%e	float , double	부동소수점 e(소문자) 방식 실수
		%E	float , double	부동소수점 E(대문자) 방식 실수
		%g	float , double	경우에 따라 %f와 %e
		%G	float , double	경우에 따라 %f와 %e
문자		%c	char	문자 출력
문자열		%s	char*,char[]	문자열 출력
포인터		%p	void*	포인터 주소값 출력

□ 퀴즈(1)

두 수를 입력받아 BMI값을 계산하여
어느 범주에 속하는지 출력하시오.

< BMI 기준 >

40.1 이상 ➤ 고도 비만

30.0 이상 ➤ 비만

25.0 이상 ➤ 과체중

20.0 이상 ➤ 정상

20.0 미만 ➤ 저체중

몸무게를 입력하세요(kg): 60
키를 입력하세요(cm): 172
당신의 BMI는 20.3입니다.
정상 입니다.

□ 퀴즈(2)

자연수 3개를 입력받아 최솟값을
출력하는 프로그램을 만드시오.

```
20  500  10  
10
```



질의응답

금일 튜터링을 진행하며 이해가 어려운 부분이 있었거나,
교과목과 관련하여 궁금한 내용을 질문하고 답변드리는
시간입니다.

05

THANKYOU

TUTORING

<https://github.com/developersung13/cbnu-tutoring>