

# 10주차 과제

프로그래밍 연습

# Problem 1

## 포인터 예제

- 포인터 이해
  - `Int x=1; double y=2;`
  - `Int *px=&x; double *py=&y;`
  - 각 `Px`, `py`가 가리키는 위치의 값을 `++`(증감 연산자)를 통해 증가시키고 출력
  - 각 `Px`, `py`가 가리키는 위치에서 값을 가져온 후에 `pi`를 `++`(증감 연산자)를 통해 증가 시키고 출력
- 숫자를 입력 받아 해당 숫자를 제공으로 바꿔주는 함수를 만드세요. (반환 형태가 `void`이고, 포인터 사용)

Output  
숫자 입력: 3  
제공: 9
- 숫자1, 숫자2 두 개의 숫자를 입력 받아 포인터 두 개의 인자를 받는 함수로 두 숫자를 바꾼 후 출력해주는 프로그램을 만드세요.
  - 숫자1을 출력하면 숫자2의 숫자가 나오고, 숫자2를 출력하면 숫자1이 나오게 하세요. 함수에서 두 값을 서로 바꿈

Output  
숫자 1: 20  
숫자 2: 35  
바꾸기 전  
숫자 1: 20, 숫자2: 35  
바꾼 후  
숫자 1: 35, 숫자2: 20

# Problem 2

- 각 4개의 원소를 가지는 2개의 정렬된 정수 배열 A[]와 B[]가 있다고 가정하자.  
    `int A[SIZE] = {2, 5, 7, 9};`  
    `int B[SIZE] = {1, 3, 4, 6};`  
    `int C[SIZE*2] = {0};`
- 다음과 같은 함수 원형을 가진다고 가정하라.  
    `void merge(int*, int*, int*, int);`  
    `void printf_merge(int*, int);`
- 이 2개의 배열을 합쳐서 하나의 정렬된 배열 C[]로 만드는 함수를 작성하고 테스트한다.

## Output

**2 5 7 9**

**1 3 4 6**

**1 2 3 4 5 6 7 9**

# Problem 3

- 총 10명의 직원들의 기본급이 배열 A[]에 저장되어 있다. 배열 B[]에는 직원들의 보너스가 저장되어 있다. 기본급과 보너스를 합하여 이번 달에 지급할 월급의 총액을 계산하고자 한다.
- A[]와 B[]를 더하여 배열 C[]에 저장하는 함수를 작성하고 테스트하라. 즉 모든 i에 대하여  $C[i] = A[i] + B[i]$ 가 된다.
- 보너스와 월급은 0~99사이로 rand%100를 사용하여 생성한다.

## Output

-----직원들의 기본급-----

57 37 22 17 78 26 68 23 89 57

-----직원들의 보너스-----

45 30 35 97 90 95 11 50 100 88

-----직원들의 월급(기본급+보너스)-----

102 67 68 114 168 121 79 73 189 145

# Problem 3

- 회사에서 총 얼마를 지급해야하는지 출력
  - C[]의 총합을 계산
- 보너스를 합친 월급을 받는 금액을 입력 받고 해당하는 월급을 받는 사람은 몇 번째 직원인지 찾아내고 출력하여라
  - C[]의 배열에 몇번째에 해당하는지 출력
  - 찾는 직원이 없으면 찾는 직원이 없다고 출력하고 프로그램 종료
  - 찾는 직원이 있으면 몇번째 직원인지 출력하고 프로그램 종료

- 아래와 같은 함수를 사용함

```
void get_base_pay(int *arr, int size); // 기본급 배열에 저장
void get_extra_pay(int *arr, int size); // 보너스 배열에 저장
void array_add(int *A, int *B, int *C, int size); // 총합 배열에 저장
void array_print(int *arr, int size); // 배열 출력
int array_sum(int *arr, int size); // 지급해야하는 총월급
int search(int *arr, int size, int search_value); // 원하는 월급을 가진 직원 출력
```

## Output

직원들의 월급 총합: 1126

찾는 직원의 월급은? 100  
찾는 직원이 없습니다.

/\*또는  
찾는 직원의 월급은? 67  
2번째 직원입니다.\*/