



K-Digital Training 스마트 팩토리 4기

# 파일 분할

## 파일 분할

기능이 많아지고 코드가 길어지면 프로젝트 관리가 힘들어 짐.

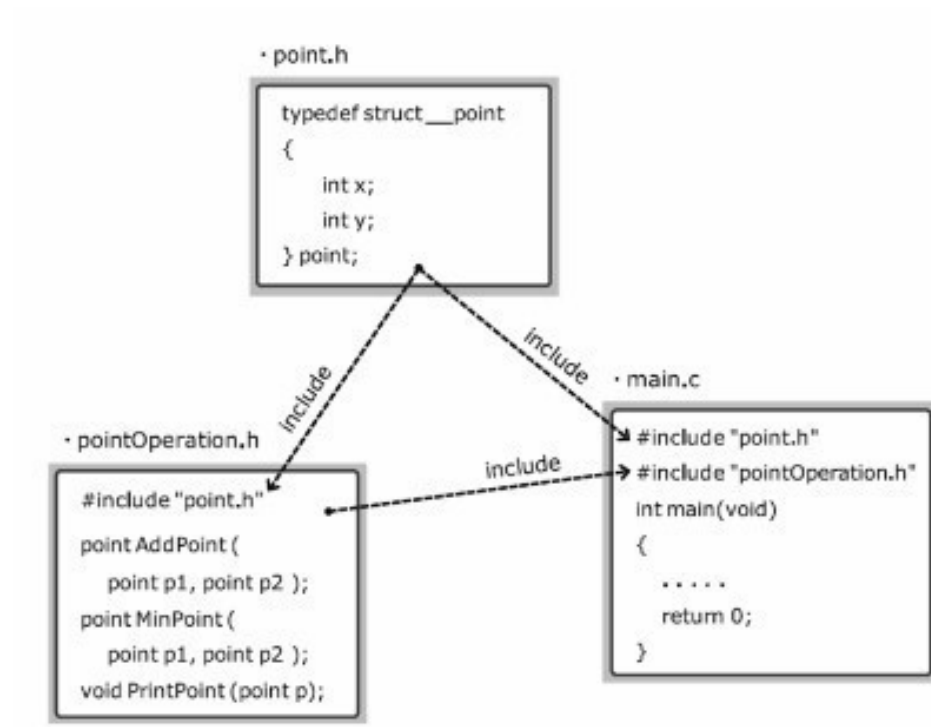
파일을 분리하여 관리하면 원하는 코드를 빠르게 찾을 수 있음.

# 파일 분할

- 헤더 파일
  - 확장자 `.h`
  - 클래스, 함수 등의 선언부 코드를 모아두는 곳
- 소스 파일
  - 확장자 `.cpp`
  - 클래스, 함수 등의 구현부 코드를 모아두는 곳

# 파일 분할 시 문제점

무한 참조 현상이 발생할 수 있음.



# 파일 분할 시 문제점 해결

## #pragma once

- 한번 읽어가면 추가적으로 읽지 않도록하는 기능
- 빌드 시간을 줄일 수 있음

## #ifndef ~ #endif

```
#ifndef __PERSON_H__ // __PERSON_H__가 define 되지 않았다면,  
#define __PERSON_H__ // __PERSON_H__를 정의한다. #endif가 나오기 전까지  
class Person {  
  
}  
#endif
```

# 실습1 간식바구니 실습 파일 분할

## 아래 실습 프로그램 코드 분할해보기

```
과자 바구니에 추가할 간식을 고르시오.( 1: 사탕, 2: 초콜릿, 0: 종료 ) : 1
맛을 입력하세요. : 딸기

과자 바구니에 추가할 간식을 고르시오.( 1: 사탕, 2: 초콜릿, 0: 종료 ) : 2
모양을 입력하세요. : 하트

과자 바구니에 추가할 간식을 고르시오.( 1: 사탕, 2: 초콜릿, 0: 종료 ) : 3
0~2 사이의 숫자를 입력하세요.

과자 바구니에 추가할 간식을 고르시오.( 1: 사탕, 2: 초콜릿, 0: 종료 ) : 2
모양을 입력하세요. : 별

과자 바구니에 추가할 간식을 고르시오.( 1: 사탕, 2: 초콜릿, 0: 종료 ) : 1
맛을 입력하세요. : 포도

과자 바구니에 추가할 간식을 고르시오.( 1: 사탕, 2: 초콜릿, 0: 종료 ) : 0

과자 바구니에 담긴 간식의 개수는 4개 입니다.

과자 바구니에 담긴 간식 확인하기!
딸기맛 사탕
하트모양 초콜릿
별모양 초콜릿
포도맛 사탕
```

분할 후, 폴더 구조와 프로그램 실행 콘솔 창이 같이 보이게 캡처!

**난수 생성하기**



# 난수 생성

```
#include <cstdlib>
```

```
#include <ctime>
```

```
std::srand(time(NULL)); // 매번 같은 값을 생성하려면 srand() 함수에 seed 전달.
```

```
int randomNumber = std::rand(); // 0 ~ 32767 사이의 랜덤한 숫자.
```

```
int num = randomNumber % 25 + 1; // 범위를 한정하고 싶다면 나머지 이용하기
```

```
cout << randomNumber << endl;
```

```
cout << num << endl;
```

# 실습1 로또 번호 추천 프로그램

로또 번호 추천 프로그램 만들기

- (1) 1 ~ 45사이의 수 중에서
- (2) 랜덤으로 6개의 번호를 추출하는 프로그램
- (3) 중복 불가능.
- (4) 추출이 완료되면 6개의 당첨번호 출력하기

**끝! 복습하기**

# 복습 내용

## [c++ 기초]

- 조건문
  - if문
  - switch문
- 반복문
  - for문
  - for-each문 (배열과 함께)
  - while문
  - do-while문
- 배열
- 동적 배열 & 포인터
- 파일입출력

## [클래스 관련 개념]

- 클래스 기본 개념
  - 객체 지향 프로그래밍
  - 추상화, 캡슐화, 상속, 다형성
  - 구조 : 필드, 메소드, 생성자(소멸자)
  - 접근 제어자
  - getter, setter
  - static 멤버
- 클래스의 상속과 관련된 개념
  - 접근제어자 protected
  - 오버라이딩 (오버로딩과 비교)
  - 업캐스팅, 다운캐스팅
  - 가상 함수
  - 상속에서 다형성을 실현하는 경우는?
- 추상 클래스
  - 추상 메소드(순수 가상 함수)
  - 추상 클래스의 특징은?