

과제 3

문제 1

문제	년 월 일 순으로 정렬하는 코드를 작성할 것.
파일	
클래스 다이어그램	직접 년, 월, 일 을 저장할 수 있는 구조체(혹은 클래스)를 정의하거나 ctime에 tm 구조체를 사용하거나 tuple(C++ 11에 추가) 사용할 것.
클래스 정보 (설명 필요한 정보만 기술)	
요구조건	STL algorithm에 있는 sort 함수 사용할 것. (쓰기 싫으면 직접 quick sort 구현하던가) 연산자 오버 로딩 하든 comp로 함수 넘기든 객체 넘기든 람다식(C++ 11에 추가) 쓰든 알아서 할 것. 4개 다 써보는 거 권장.
주의사항	안정 정렬과 불안정 정렬이 뭔지 알아보고 코드 작성할 것.
예시용 데이터	2015 7 18 1992 5 3 2015 3 21 2004 11 28 2004 11 5 1993 3 19
목적	코딩연습

문제 2

문제	list 써보기, 범위 기반 for 문(C++11에 추가) 써보기.
파일	
클래스 다이어그램	그런 거 없다.
클래스 정보 (설명 필요한 정보만 기술)	
요구조건	
주의사항	주의할만한 게 있...나...?
예시용 데이터	0~1000까지 list에 삽입 -> 기존 for문 이용해 출력 -> 범위기반 for문 이용해 출력
목적	반복자 이해, 범위기반 for문 연습

문제 3

문제	int 범위를 넘지 않는 랜덤 한 정수값이 삽입된다고 가정해보자 값의 삽입이 10회 일어날 때마다 이전 삽입된 값을 포함해 정렬된 순서대로 출력을 해야 하고 값이 얼마나 삽입될지는 모른다. 값의 중복은 허용하지 않으며 만약 중복된 값이 삽입된다면 삽입 시 값 중복 메시지를 출력할 것.
파일	
클래스 다이어그램	그런 거 없다.
클래스 정보 (설명 필요한 정보만 기술)	
요구조건	배열 쓰면 독배기
주의사항	어떤 자료구조를 사용하는 것이 적합한지 생각해보고 선정할 것(그냥 문제 5 보고서부터 쓰는 거 권장)
예시용 데이터	정수값 삽입은 cstdlib에 있는 rand나 C++11에 추가된 random을 이용해 난수 생성해서 사용할 것.(키보드로 입력받게 만들지 말 것) 문제에는 값이 얼마나 삽입될지 모른다고 적어놨으나 10번씩 삽입하고 전체 정렬된 출력하는 거 5번 반복해서 예제 코드 작성할 것.
목적	자료구조 이해

문제 4

문제	차량 정보 저장을 위한 클래스를 작성하고 그 클래스들을 관리하기 위한 클래스를 작성하라. 다음 과제에 이어서 널 예정이므로 해울 것.
파일	선언과 정의 분리해서 작성할 것, 메인 함수가 존재하는 소스파일에는 메인 함수 작성할 것.
클래스 다이어그램	직접 설계해볼 것.
클래스 정보 (설명 필요한 정보만 기술)	차량정보 저장을 위한 클래스는 브랜드와 모델을 저장할 것. 차량정보 관리를 위한 클래스는 차량 추가 삭제 출력을 지원할 것.
요구조건	OOP 원칙 지킬 것. 가능하면 주어진 파일로 파일 입출력 시킬 것.(라이브러리 사용해서 DBMS에 연동해보는 거 추천)
주의사항	정보 은닉 제대로 안 시키면 독배기 메인 함수 제외 클래스 밖에 뭔가 있으면 독배기
예시용 데이터	"CarListFile"파일

목적	OOP기초
----	-------

문제 5

선형 자료구조(리스트, 스택, 큐, 덱)와 비선형 자료구조(트리, 그래프)에 대해 조사해보고 배열, 연결 리스트, 이진 탐색 트리, 해시테이블의 특성 및 장단점을 조사하라. 그리고 STL 에 정의된 vector, list, stack, queue, deque, map, set 의 특성에 대해 조사하라. 또한 C++ 11 에 추가된 array, forward_list, unordered_map, unordered_set 에 대해서도 조사한 후 위 내용들에 대한 보고서를 작성하라.

제출 형식

각 문제별로 폴더 이름만으로 문제 식별할 수 있게 폴더 만들어서 프로젝트 파일 넣을 것.

(ex - 문제 1, 문제 2, 문제 3, ...)

모든 문제 하나의 압축파일로 만들어서 제출할 것. 압축파일 이름은 본인 이름 사용할 것.

보고서는 PDF 형식으로 제출할 것.