**2022 Spring OOP Assignment Report**

과제 번호 : 2\_2

학번 :20210661

이름 :오승준

Povis ID :seungjunoh

**명예서약 (Honor Code)**

나는 이 프로그래밍 과제를 다른 사람의 부적절한 도움 없이 완수하였습니다.

I completed this programming task without the improper help of others.

1. **프로그램 개요**

* 제출한 프로그램은 피자가게 운영 프로그램이다. Vector\_Customer, Vector\_Rider, Rider, Customer, Pizza Class를 선언하고, 각 Class 변수들에 대해 피자가게 운영에 따른 연산을 수행하고 그 결과를 출력해주는 프로그램이다.
* 각 Class에 대한 선언은 Vector\_Customer.h, Vector\_Rider.h, Rider.h, Customer.h, Pizza.h에 작성되어있으며, 각 Class에서 활용하는 함수의 정의는 각 헤더파일에 대응하는 cpp파일에 작성되어있다.
* 작성한 파일을 실행하기 위해서는 압축된 파일을 압축해제 후, VS 솔루션 파일을 실행, F5를 누를 시 프로그램이 실행된다.

1. **프로그램의 구조 및 알고리즘**

위 프로그램에서는 5개의 Class를 사용하였으며, 각 Class에 대한 설명은 아래와 같다.

Customer Class : 피자가게 소비자 1명에 대한 Class다. 자산, 소비가격, 주문대기시간 등이 담겨있으며, 이의 값들을 조절하는 함수들이 포함되어있다.

Rider Class : 피자가게 배달 라이더 1명에 대한 Class이다. 자산, 수입, 배달시간 등이 담겨 있으며, 이의 값들을 조절하는 함수들이 포함되어있다.

Vector\_Customer Class : Customer 형의 변수들을 array로 저장하여 값을 조절하는 Class이다. Prob1의 Vector Class를 변환하여 작성하였으며, 내부 함수는 변수형이 float에서 Customer로 변한 것을 제외하고는 대부분 동일하다.

Vector\_Rider Class : Rider 형의 변수들을 array로 저장하여 값을 조절하는 Class이다. Prob1의 Vector Class를 변환하여 작성하였으며, 내부 함수는 변수형이 float에서 Customer로 변한 것을 제외하고는 대부분 동일하다.

Pizza Class : 피자가게 의 정보를 담는 Class이다. 위의 4 종의 Class를 활용하여 피자 배달에 따른 변수들의 값 변화를 이 Class에서 담당한다.

위 프로그램이 작동하는 과정에 있어 가장 알고리즘적으로 주요한 것은 Pizza Class의 deliver() 함수이다. 두 Vector\_Customer Class 변수와 Vector\_Rider 변수에 대하여 반복문을 통하여 배달 주문에 따른 자산, 수입, 시간 변화를 모든 customer에 대해 진행한다. 이때, Customer는 10명인데 Rider는 5명이며 Customer에게 순차적으로 배달을 해야하는 문제가 있는데, 이를 해결하기 위해 배달이 하나 진행될 때 마다 Customer의 count를 세며, Vector\_Rider 변수의 index를 count % 5로 두어 각 Rider에 맞는 Customer가 두명씩 해당될 수 있도록 하였다.

**토론 및 개선**

* + - 이번 과제에 있어서, Template를 활용하였다면, Vector\_Customer와 Vector\_Rider의 경우 자료형만 각각 Customer와 Rider로 다르고 내부 함수 구성은 대부분 동일하기에, 이를 Template을 통해 작성하였다면 파일의 수도 줄이고 코드의 수도 줄었을 것이다.
    - 이번 프로그램을 진행하면서 여러 Class를 선언하고, 각 Class 내부 함수를 통해 유기적으로 각 Class 변수의 값들이 조절되는 것을 볼 수 있었다. Class를 통한 코드 작성에 있어 실력을 늘릴 수 있었다.
    - 이번 과제를 진행하면서, Linker 오류를 만나 많은 고생을 하였다. 프로그램이 디버깅은 잘 되나 링킹이 안되는 오류였는데, 함수 선언 과정 중 한 곳에서 const를 빼먹어 생기는 오류였었다. Linker 오류의 경우 어떤 곳에서 문제가 생겼는지 확인하기도 어렵기에, 이를 조심해야겠다고 생각하였다.

1. **참고 문헌**
   * + <https://team00csduck.tistory.com/122>
     + <https://davi06000.tistory.com/5>
       - * Linker 오류에 대해 검색을 통하여 프로그램 오류를 해결하였다.