

# Refactoring 실습 안내

Video Rental

## 실습 #4 : Video Rental

- 실습 제목 : Replace Type-Code with subclasses(delegate)
- & Template Method 패턴을 이용한 리팩토링
- 실습용 Remote Repository : VideoRental
  - 개인실습 Repository 이름
    - **Organization**내 개인별 Repo. - **RF\_VideoRental\_00** (개인번호 01~99)
  - Reviewer 지정
  - dev branch 에서 수행

## 실습 #4 설명 : 요구사항

- The sample program is very simple. It is a program to calculate and print a statement of a customer's charges at a video store. The program is told which movies a customer rented and for how long. It then calculates the charges, which depend on **how long** the movie is rented, and identifies **the type movie**. There are three kinds of movies: **regular, children's, and new releases**. In addition to **calculating charges**, the statement also computes **frequent renter points**, which vary depending on whether the film is a new release.
- **Further Requirements**
  - System owner wants to **add a type of movie** in order to vary rental charge and frequent renter points. It requires **"bestseller"** which is charged for 5 dollars per a day for first 2 days, after then 7.5 dollars per a day. bestseller type is quite expensive, it rewards 5 points per a day.
  - System owner **would like to change a type of movie** by certain policy.  
For instance, a film can be 'bestseller' from 'new release' if it become popular.  
The policy has not been determined so far, but we need to consider the possibility.
  - System Owner has a plan to extend his business on web.  
Not only printing customer statement on paper, but also **printing it as a html format**.  
Please refer below code.

## 실습 #4 설명 : 요구사항

- Video-Rental Program  
: 비디오의 종류(Regular, Children, New-Release)에 따라 고객의 요금, 적립금을 계산 및 출력
- 요구 사항
  - "bestseller" movie type 추가  
rental charge : 첫 이틀간은 하루에 5 달러, 그 이후는 7.5 달러  
frequent renter points : 하루에 5 포인트
  - movie type 변경 가능하게 수정
    - 예시) New-Release 가 Regular 로 변경
  - html format 프린트 기능 추가

## 실습 #4 설명 : To-do 1/2

- 테스트 코드 작성
  - Movie type 별 요금과 적립금 계산 확인 테스트 코드 작성
  - 프린트 기능 테스트 코드 추가
- 코드를 잘 이해하기 위한 리팩토링
  - Movie type별 계산 코드의 리팩토링
  - 새로운 movie type 추가 하기 쉽게 리팩토링
  - Movie type변경이 쉽게 리팩토링
    - Customer.statement() 리팩토링 – split loop, replace conditional with polymorphism or delegation
  - 프린트 로직 리팩토링

## 실습 #4 설명 : To-do 2/2

- "bestseller" movie type 추가
  - 추가될 movie type 에 대한 테스트 코드 추가
    - rental charge : 첫 이틀간은 하루에 5 달러, 그 이후는 7.5 달러
    - frequent renter points : 하루에 5 포인트
  - "bestseller" 타입 추가 구현
  - 리팩토링
- html format 프린트 기능 추가
  - html format 프린트 기능 테스트 코드 추가
  - html format 프린트 기능 추가 구현(Readme.md 참조)
    - htmlStatement()
  - 일반 출력과 html 출력의 중복 제거를 위한 리팩토링
    - Template Method pattern 기법 적용