

Java Programming II

Lab2

514770-1

Fall 2026

9/15/2026

Kyoung Shin Park
Computer Engineering
Dankook University

Lab2

- ▣ Strategy 패턴을 사용하여 RecommendationContext 클래스에서 다양한 알고리즘으로 Menu를 추천/랭킹하는 프로그램을 작성하라.
 - List<IRankingStrategy> strategies 메뉴 랭킹 전략 목록
 - ▣ LowestPriceStrategy 최저가순 정렬
 - ▣ HighestPriceStrategy 최고가순 정렬
 - ▣ CheapestPerRestaurantStrategy 식당별 최저가 1개만 추출 후 가격순 정렬
 - ▣ KeywordPreferenceStrategy 특정 키워드 포함 메뉴 우선 정렬 "덮밥", "카츠", "국밥"
 - ▣ BudgetThenNameStrategy 예산 이하 필터링 후 메뉴명순 정렬
 - ▣ RandomPickStrategy 랜덤 추천

Lab2

▣ menus.csv

restaurantId,restaurantName,menuName,price

R01,51장국밥,고기만국밥,6500

R01,51장국밥,닭곰탕(밥 포함),5500

R01,51장국밥,닭칼국수,5900

R01,51장국밥,물냉면,6500

R01,51장국밥,물냉면+왕만두,8400

R01,51장국밥,물비빔냉면,6500

R01,51장국밥,물비빔냉면+왕만두,8400

R01,51장국밥,비빔냉면,6500

R01,51장국밥,비빔냉면+왕만두,8400

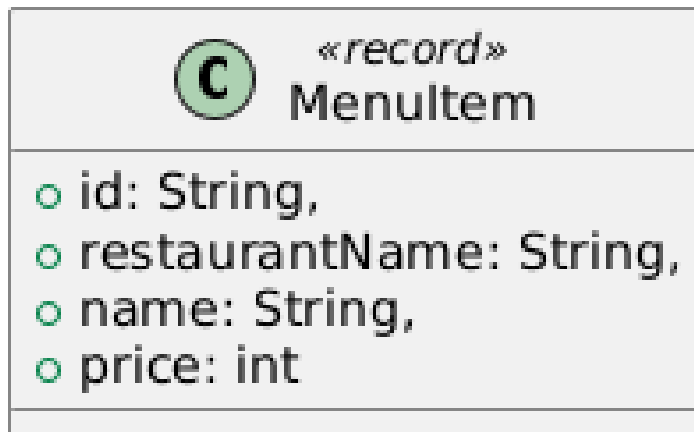
R01,51장국밥,순대국밥,6500

R01,51장국밥,순대만국밥,6500

...

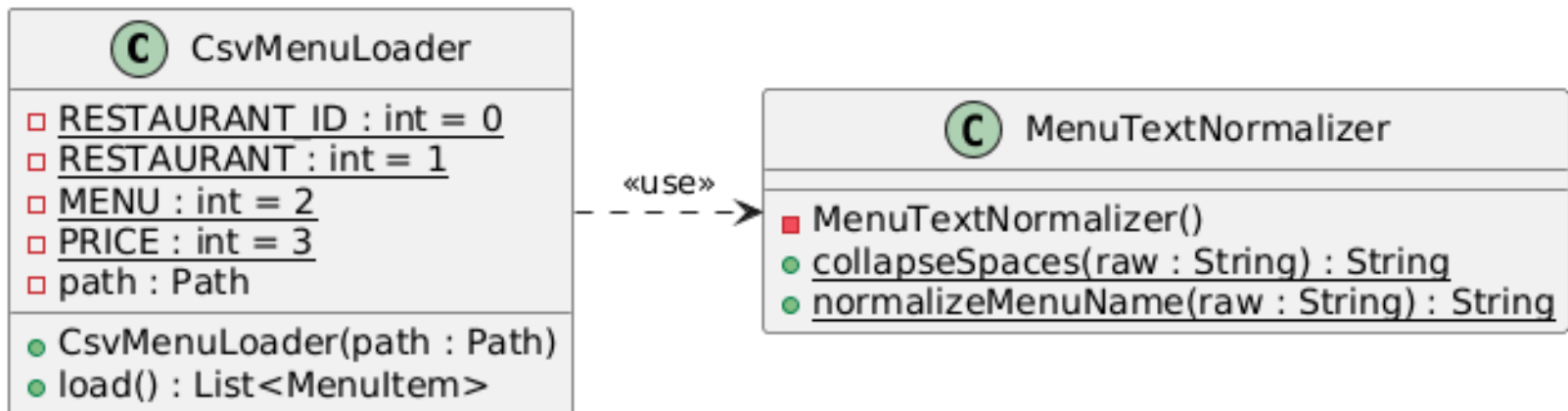
Lab2

□ MenuItem 레코드



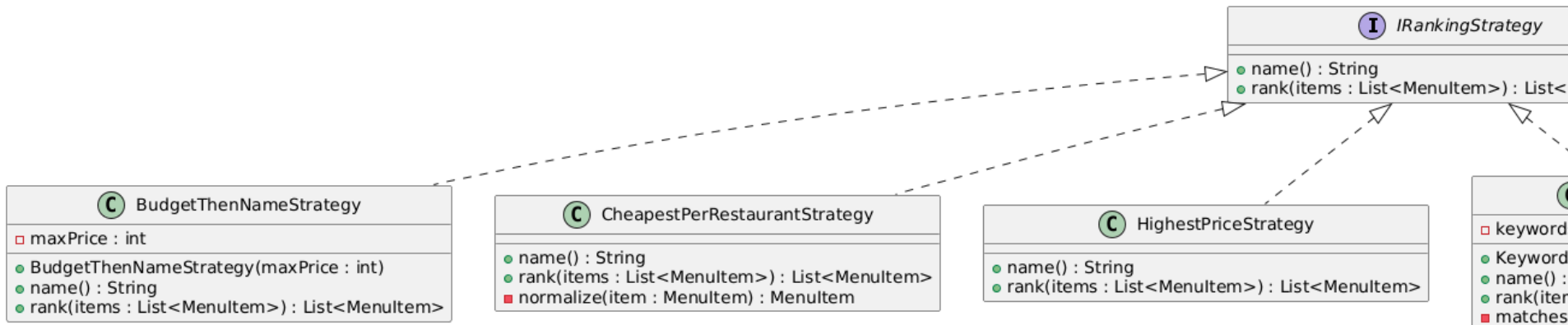
Lab2

▣ CsvMenuLoader & MenuTextNormalizer 클래스



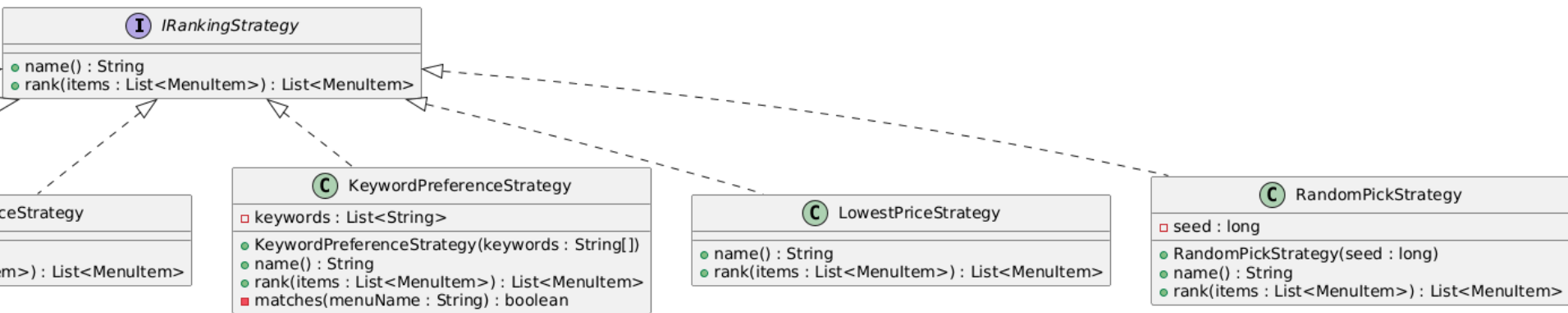
Lab2

□ Strategy 클래스



Lab2

□ Strategy 클래스



Lab2

▣ ConsoleReport 클래스

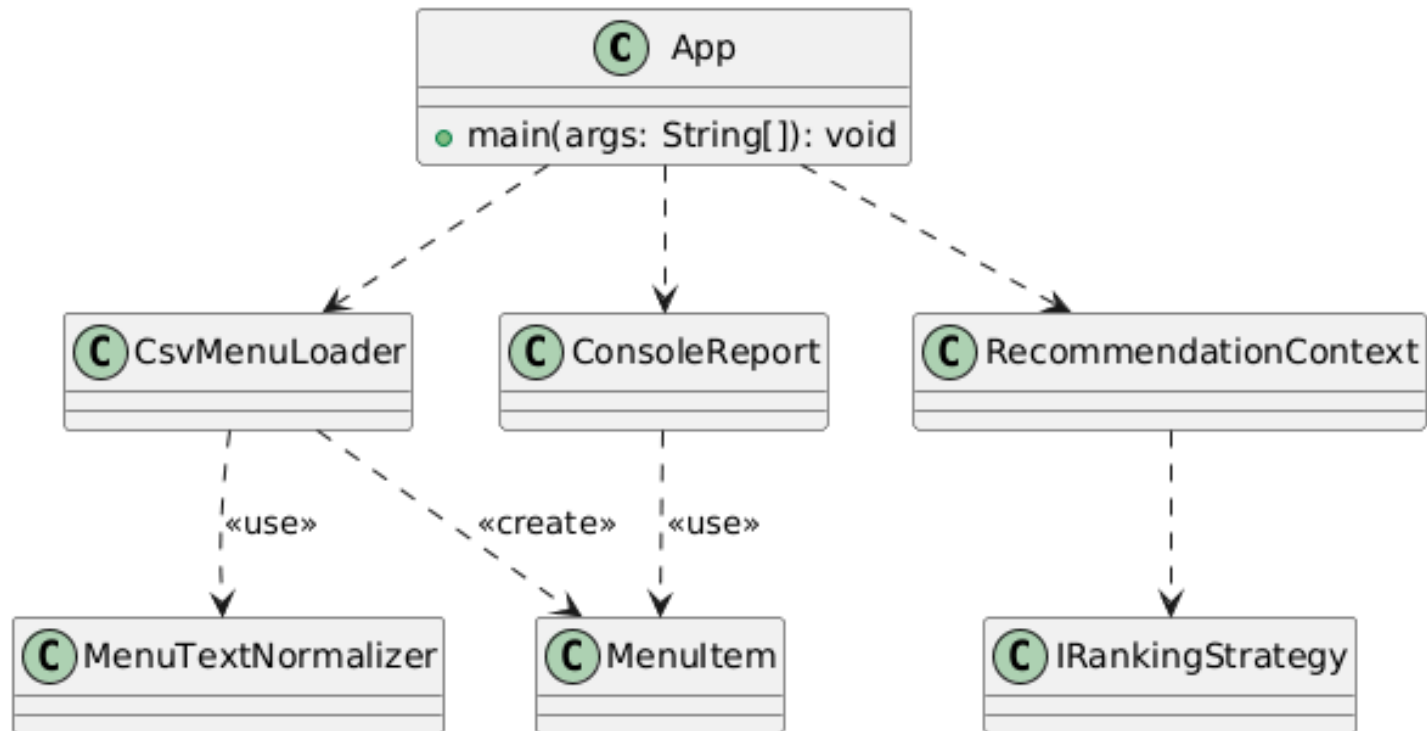
 ConsoleReport

- printTopRanking(strategyName : String, items : List<MenuItem>) : void

Lab2

□ 전체 구성

- App은 RecommendationContext에서 여러 전략을 사용하여 메뉴를 추천하여, 그 결과를 ConsoleReport에서 출력



Lab2

```
public interface IRankingStrategy {  
    String name();  
    List<MenuItem> rank(List<MenuItem> items);  
}
```

Lab2

```
public class LowestPriceStrategy implements
IRankingStrategy {
    @Override
    public List<MenuItem> rank(List<MenuItem> items) {
        List<MenuItem> copy = new ArrayList<>(items);
        copy.sort(Comparator.comparingInt(MenuItem::price,
            .thenComparing(MenuItem::name));
        return copy;
    }
}
```

Lab2

```
public class App {  
    public static void main(String[] args) {  
  
        // CsvMenuLoader  
        // RecommendationContext  
        // ConsoleReport  
        // List<IRankingStrategy> 모든 전략들에 대해 결과를 출력  
  
        ..  
    }  
}
```

Lab2

== 최저가순 Top-5 ==

1. 광둑 | 물만두 | 1900원
2. 51장국밥 | 왕만두 | 2000원
3. 51장국밥 | 편육한접시 | 2500원
4. 폭풍분식 | 폭풍라면 | 3500원
5. 바비든든 | 고기든든 | 3900원

== 최고가순 Top-5 ==

1. 경성카츠 | 샐러드파스타+등심카츠 | 8900원
2. 경성카츠 | 샐러드파스타+치킨카츠 | 8900원
3. 경성카츠 | 특 등심왕돈카츠 | 8900원
4. 중식대장 | 짬뽕밥 | 8500원
5. 51장국밥 | 물냉면+왕만두 | 8400원

== 식당별 최저가 1개 Top-5 ==

1. 광둑 | 물만두 | 1900원
2. 51장국밥 | 왕만두 | 2000원
3. 폭풍분식 | 폭풍라면 | 3500원
4. 바비든든 | 고기든든 | 3900원
5. 비비고고 | 기본카레 | 4900원

== 키워드 우선(덮밥/카츠/국밥) Top-5 ==

1. 바비든든 | 제육덮밥 | 3900원
2. 바비든든 | 스팸마요덮밥(라지) | 4900원
3. 바비든든 | 참치마요덮밥(라지) | 4900원
4. 바비든든 | 치킨마요덮밥(라지) | 4900원
5. 바비든든 | 제육덮밥(킹) | 5900원

== 예산 5000원 이하 → 메뉴명순 Top-5 ==

1. 바비든든 | 고기든든 | 3900원
2. 비비고고 | 기본카레 | 4900원
3. 폭풍분식 | 떡라면 | 4000원
4. 폭풍분식 | 라볶이 | 5000원
5. 폭풍분식 | 만두라면 | 4500원

== 랜덤 픽(seed=42) Top-5 ==

1. 값찌개 | 스팸김치찌개(밥포함) | 6500원
2. 51장국밥 | 물냉면+왕만두 | 8400원
3. 광둑 | 물만두 | 1900원
4. 폭풍분식 | 훈제연어포케 | 5900원
5. 51장국밥 | 순대국밥 | 6500원

Submit to e-learning

- ▣ Lab2 과제에 yourcode (e.g.: 다른 strategy – 메뉴 추천 알고리즘 등등)를 추가 (yourcode 없을시 10점에서 -1점 감점)
- ▣ **Java26-2-HW2-YourID-YourName.zip** 과제(보고서에 반드시 yourcode 설명 포함)를 e러닝에 제출 (**due by 9/21**).