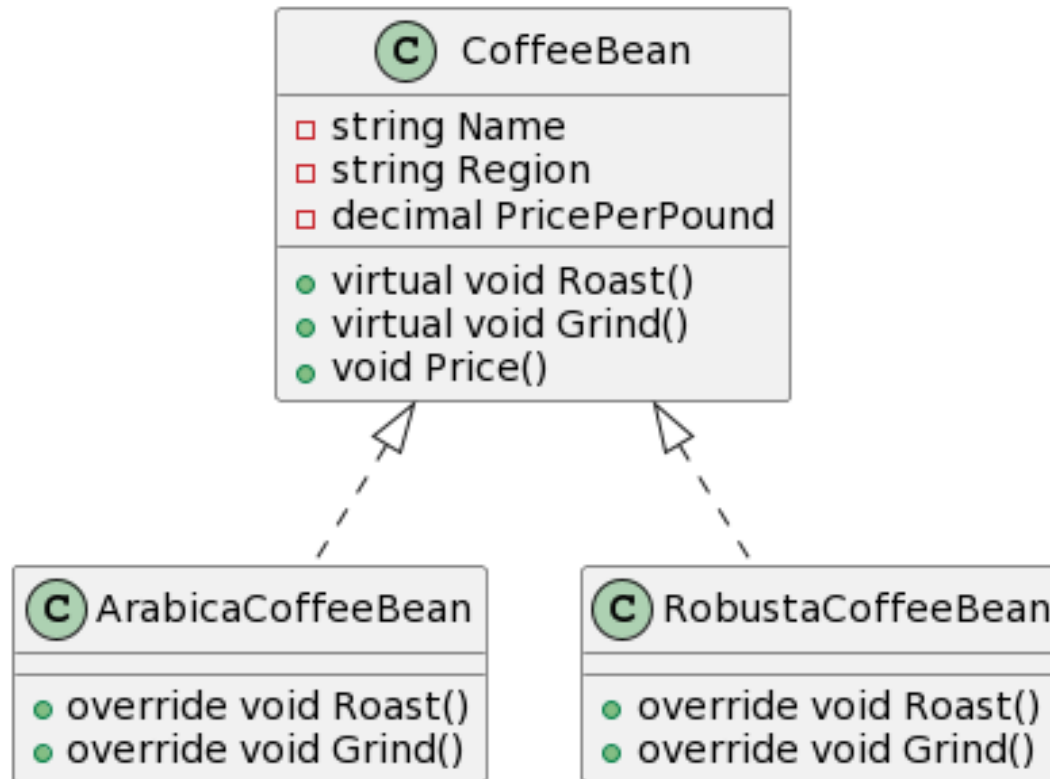


HCI Programming Lab2

Spring 2024
Kyoung Shin Park
Computer Engineering
Dankook University

과제 Lab2 (Class, Inheritance, OOP)

- CoffeeBean 클래스를 만든다.
- CoffeeBean 클래스를 상속받은 ArabicaCoffeeBean, RobustaCoffeeBean 클래스를 만든다.



과제 Lab2 (Class, Inheritance, OOP)

□ CoffeeBean 클래스

- Roast()는 `Console.WriteLine($"Roasting {Name} from {Region}...");`
- Grind()는 `Console.WriteLine($"Grinding {Name} ...");`
- Price()는 `Console.WriteLine($"Price per pound: ${PricePerPound} for {Name}");`

□ ArabicaCoffeeBean 클래스

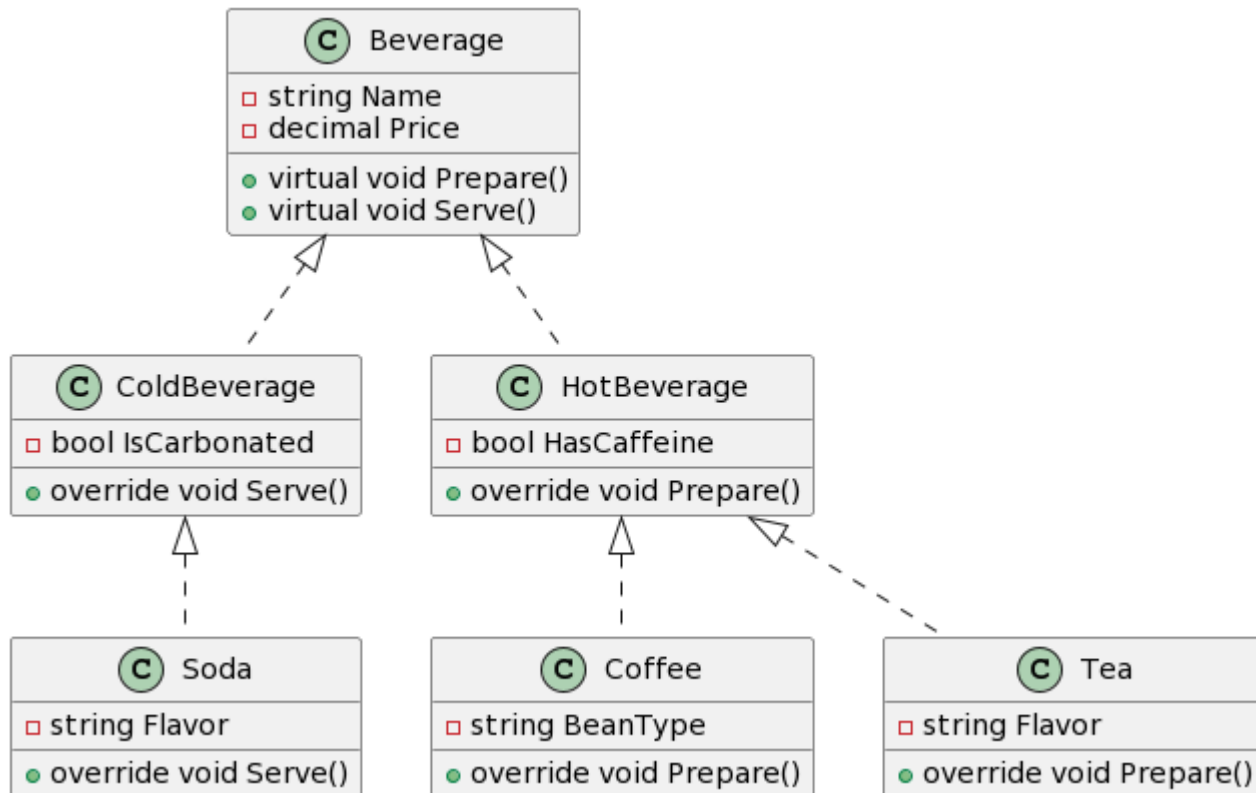
- Roast()에 `Console.WriteLine($"Roasting at medium temperature for {Name}.");` 추가
- Grind()에 `Console.WriteLine($"Grinding to medium-fine consistency for {Name}.");` 추가

□ RobustaCoffeeBean 클래스

- Roast()에 `Console.WriteLine($"Roasting at high temperature for {Name}.");` 추가
- Grind()에 `Console.WriteLine($"Grinding to coarse consistency for {Name}.");` 추가

과제 Lab2 (Class, Inheritance, OOP)

- Beverage 클래스를 만든다.
 - Beverage 클래스를 상속받은 ColdBeverage, HotBeverage 클래스를 만든다.
 - ColdBeverage 클래스를 상속받은 Soda 클래스를 만든다.
 - HotBeverage 클래스를 상속받은 Coffee, Tea 클래스를 만든다.

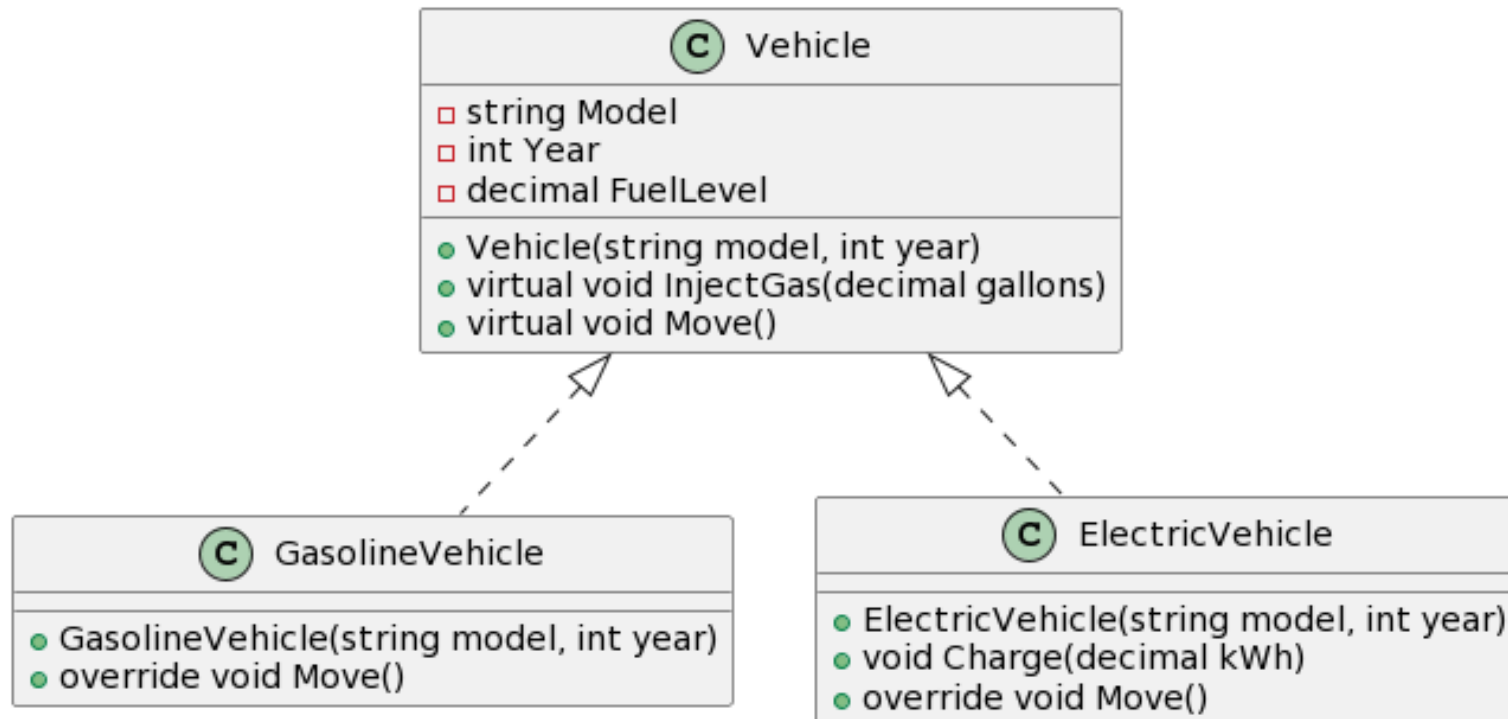


과제 Lab2 (Class, Inheritance, OOP)

- Beverage 클래스
 - Prepare()는 `Console.WriteLine($"Preparing {Name}...");`
 - Serve()는 `Console.WriteLine($"Serving {Name}...");`
- ColdBeverage 클래스
 - Serve()에 `Console.WriteLine("Adding ice...");` 추가
- HotBeverage 클래스
 - Prepare()에 `Console.WriteLine("Boiling water...");` 추가
- Soda 클래스
 - Serve()에 `Console.WriteLine($"Adding {Flavor} flavoring...");` 추가
- Coffee 클래스
 - Prepare()에 `Console.WriteLine($"Brewing {BeanType} coffee...");` 추가
- Tea 클래스
 - Prepare()에 `Console.WriteLine($"Steeping {Flavor} tea...");` 추가

과제 Lab2 (Class, Inheritance, OOP)

- Vehicle 클래스를 만든다.
- Vehicle 클래스를 상속받은 GasolineVehicle, ElectricVehicle 클래스를 만든다.



과제 Lab2 (Class, Inheritance, OOP)

□ Vehicle 클래스

- InjectGas(decimal gallons)는 FuelLevel += gallons; Console.WriteLine(\$"{Model} injected {gallons} gallons of gas. Fuel level: {FuelLevel} gallons."); Price()는 Console.WriteLine(\$"Price per pound: \${PricePerPound} for {Name}");
- Move()는 FuelLevel이 0보다 크면 Console.WriteLine(\$"{Model} is moving."); FuelLevel -= 1; Console.WriteLine(\$"Fuel level: {FuelLevel} gallons."); 아니면 Console.WriteLine(\$"{Model} cannot move. Out of fuel.");

□ GasolineVehicle 클래스

- Move()에 Console.WriteLine(\$"{Model} is cruising."); 추가

□ ElectricVehicle 클래스

- Charge(decimal kWh)에 FuelLevel += kWh; Console.WriteLine(\$"{Model} charged with {kWh} kWh of electricity. Charge level: {FuelLevel} kWh.");
- Move()는 FuelLevel이 0보다 크면 Console.WriteLine(\$"{Model} is moving silently."); FuelLevel -= 0.1m; Console.WriteLine(\$"Charge level: {FuelLevel} kWh."); 아니면 Console.WriteLine(\$"{Model} cannot move. Out of charge.");

과제 Lab2 (Class, Inheritance, OOP)

□ CoffeeBean 클래스

- Roast()는 `Console.WriteLine($"Roasting {Name} from {Region}...");`
- Grind()는 `Console.WriteLine($"Grinding {Name} ...");`
- Price()는 `Console.WriteLine($"Price per pound: ${PricePerPound} for {Name}");`

□ ArabicaCoffeeBean 클래스

- Roast()에 `Console.WriteLine($"Roasting at medium temperature for {Name}.");` 추가
- Grind()에 `Console.WriteLine($"Grinding to medium-fine consistency for {Name}.");` 추가

□ RobustaCoffeeBean 클래스

- Roast()에 `Console.WriteLine($"Roasting at high temperature for {Name}.");` 추가
- Grind()에 `Console.WriteLine($"Grinding to coarse consistency for {Name}.");` 추가

과제 제출

- Beverage, CoffeeBean, Vehicle과 같이 본인이 원하는 클래스(상속관계)를 추가로 작성한다.
- Main에서 데이터를 넣어주고, (1)foreach문, (2)while문, (3)do-while문을 이용해서 객체를 생성하고 메소드를 테스트 한다.
- Main에서 do-while문을 이용해서 만약, 사용자가 enter-key를 누르면 계속하고, q-key를 누르면 프로그램을 종료한다. 사용자로부터 입력받아 클래스를 생성하고 테스트한다.
- 프로젝트 전체를 보고서와 함께 HCI24_Lab2_학번_이름.zip으로 만들어서 e-learning에 과제 제출