



설계패턴 22년도 중간고사

🕒 생성일	@2023년 4월 4일 오후 1:18
🏷 태그	학교

1. 주어진 코드 어떤 패턴 적용되었는지, 패턴에 대한 설명, 코드 빈칸 채워넣기
2. SOLID 각각 무엇인지 쓰기
3. open-closed 패턴에서 open 은 무엇이고 closed는 무엇인지
4. 왼쪽 코드의 문제점은?

```
class Cat:
    def speak(self):
        print("meow")

class Dog:
    def speak(self):
        print("bark")

class Sheep:
    def speak(self):
        pass

class Cow:
    def speak(self):
        pass

class Zoo:
    def __init__(self):
        self.cat = Cat()
        self.dog = Dog()
        self.sheep = Sheep()
        self.cow = Cow()
```

```
class Animal:
    def speak(self):
        pass

class Cat(Animal):
    def speak(self):
        print("meow")

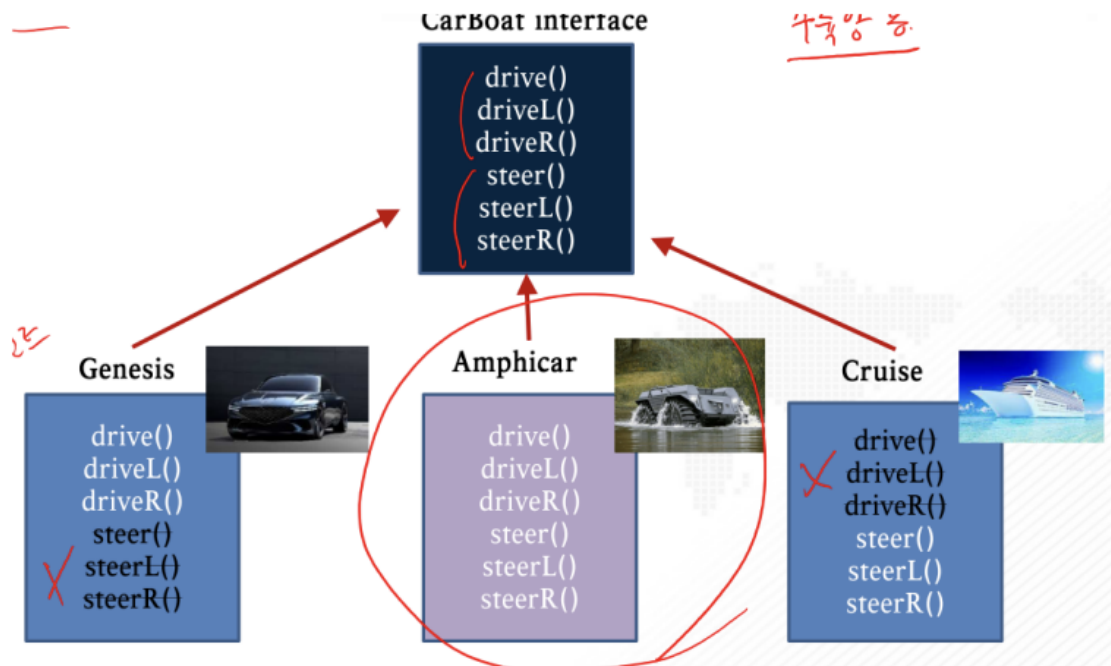
class Dog(Animal):
    def speak(self):
        print("bark")

class Zoo:
    def __init__(self):
        self.animals = []

    def addAnimal(self, animal: Animal):
        self.animals.append(animal)

    def speakAll(self):
        for animal in self.animals:
            animal.speak()
```

5. 다음과 같은 구성의 문제점. 어떤 패턴에 위배되는지. 수정한 그림 그리기.



6. Builder Pattern에 대해 설명하기. Builder Pattern 의 UML 그리기

8. singleton pattern의 설명, 장단점. Monostate Pattern 과의 차이점 비교.

def __call__ 함수 작성하기

9. Banner와 PrintBanner와 Print가 각각 무엇에 해당하는지

printBanner 함수 작성하기

	전원의 비유	예제 프로그램
제공되고 있는 것(adaptee)	교류 100볼트	Banner 클래스
교환 장치(adapter)	어댑터	PrintBanner 클래스
필요한 것(target)	직류 12볼트	Print 인터페이스(printWeak, printStrong)

10. proxy pattern 관련 코드 주어지고 무슨 패턴 적용한 건지. proxy pattern에 대해서 아는대로 적기. proxy pattern 의 UML

11. facade pattern 적용한 Rocket 클래스 작성하기

```
class Rocket:
    def __init__(self):
        self.stage1 = Stage1()
        self.stage2 = Stage2()
        self.capsule = Capsule()

    def launch(self):
        self.stage1.ignite()
        self.stage1.liftOff()
        self.stage1.eject()
        self.stage2.ignite()
        self.stage1.comeBack()
        self.stage2.eject()
        self.capsule.ignite()
        self.capsule.landing()
```

Rocket class

- 내부에 Stage1, Stage2, Capsule 가지고 있음
- 발사(launch) 단 하나의 기능 가지고 있음

Stage1 점화
Stage1 이륙
Stage1 분리
Stage2 점화
Stage1 귀환
Stage2 분리
Capsule 점화
Capsule 착륙

12. Decorator pattern 의 클래스 다이어그램 그리기

Decorator 가 무슨 역할을 하는지

13. Bridge Pattern의 클래스 다이어그램 그리기

예시들어서 bridge pattern 설명하기

14. Flyweight Pattern의 장점?

Intrinsic Information과 Extrinsic Information에 관련지어서 설명하면 추가점수

15. composite pattern를 구성하는 요소들 설명하기(leaf, composite, component). 각각 무슨 역할 하는지도.

무엇을 구현할 수 있는지

16. Strategy Pattern이 어떤 원리와 비슷한지 → open-closed

strategy pattern은 [runtime]중에 알고리즘을 선택하게 한다