

State

Patrones de Diseño- Fernando Flores

Clasificación

Patrón de comportamiento:

Se relacionan con los algoritmos y como se comunican.

State:

- Permite modificar la forma en que un objeto se comporta en tiempo de ejecución, basándose en su estado interno.

Problema

- El comportamiento de un objeto monolítico es una función de su estado, y debe cambiar su comportamiento en tiempo de ejecución dependiendo de ese estado.

Estructura

- Cuando el estado del objeto cambia, cambia el comportamiento del programa.
- Presenta una interacción entre el Contexto y el Estado.
- El contexto representa a la información que rara vez cambia.
- El estado puede cambiar entre opciones dadas por el programador.
- También es conocido como patrón de estado y como una implementación dinámica del patrón strategy.

Estructura

Contexto

- Una clase que contiene una instancia del Estado y la interfaz que espera el cliente

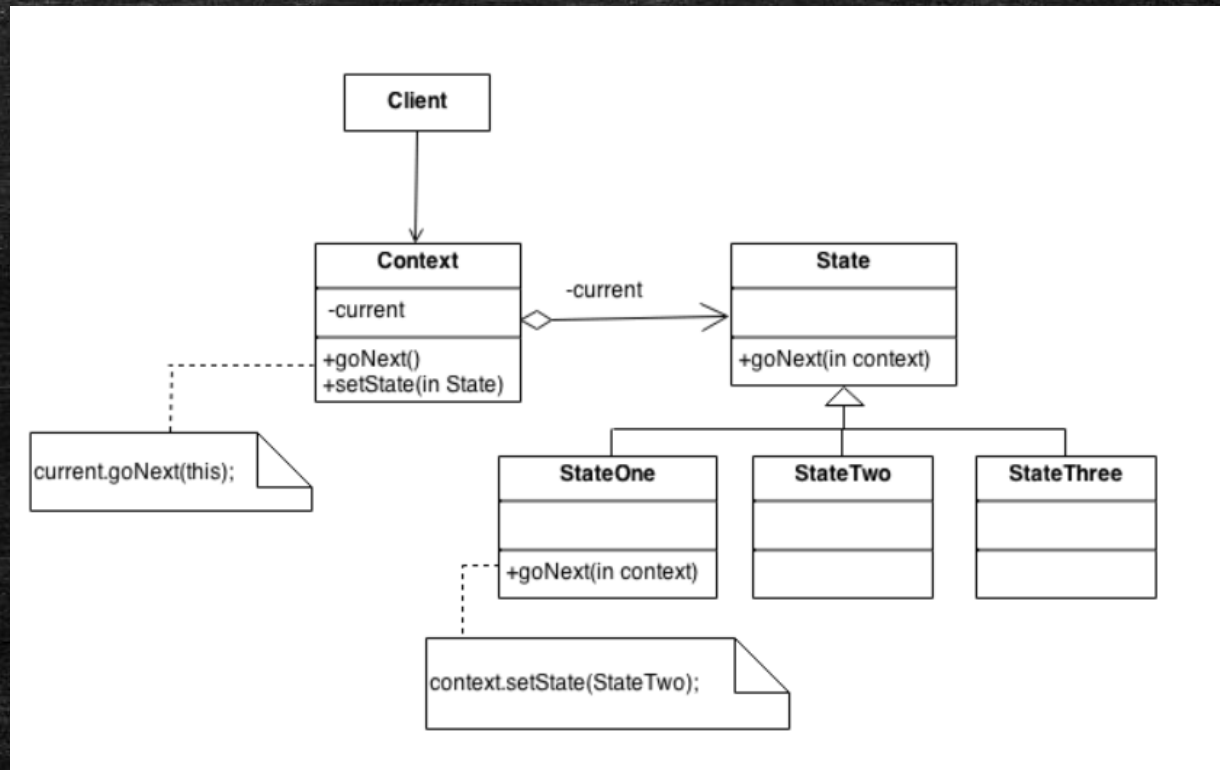
IEstado

- Define la interfaz para un estado en particular que puede tener el contexto

EstadoN

- Clases que implementan los estados concretos

Estructura



Código

```
from abc import abstractmethod, ABCMeta

class InternalState(metaclass = ABCMeta): ##creamos la interfaz de los estado hace que cambie el estado
    @abstractmethod
    def changeState(self):
        pass

class TurnedOn(InternalState): ##estado encendido
    def changeState(self):
        print("Turning ON the Antenna!!!")
        return "ON"

class TurnedOff(InternalState): ##estado apagado
    def changeState(self):
        print("Turning OFF the Antenna!!!")
        return "OFF"

class RadioStation(InternalState): ##contexto
    def __init__(self):
        self.state = None

    def getState(self):
        return self.state

    def setState(self, status):
        self.state = status

    def changeState(self):
        self.state = self.state.changeState()

    def howinternal(self):
        print('The radios internal state is currently: {}'.format(Radio.getState()))
```


Aplicaciones y Usos conocidos



Referencias

- Anonimo. (2007). State Design Pattern. 16/09/2020, de sourcemaking Sitio web:
https://sourcemaking.com/design_patterns/state