

Если вы видите что-то необычное, просто сообщите мне.

# Наблюдатель (Observer)

Паттерн Observer относится к поведенческим паттернам уровня объекта.

Паттерн Observer определяет зависимость "один-ко-многим" между объектами так, что при изменении состояния одного объекта все зависящие от него объекты уведомляются об этом и обновляются автоматически.

Основные участники паттерна это Издатели (Subject) и Подписчики (Observer).

Имеется два способа получения уведомлений от издателя:

1. Метод вытягивания: После получения уведомления от издателя, подписчик должен пойти к издателю и забрать (вытянуть) данные самостоятельно.
2. Метод проталкивания: Издатель не уведомляет подписчика об обновлениях данных, а самостоятельно доставляет (проталкивает) данные подписчику.

Требуется для реализации:

1. Абстрактный класс Subject, определяющий интерфейс Издателя;
2. Класс ConcreteSubject, реализует интерфейс Subject;
3. Абстрактный класс Observer, определяющий общий функционал Подписчиков;
4. Класс ConcreteObserver, реализует Подписчика;

[!] В описании паттерна применяются общие понятия, такие как Класс, Объект, Абстрактный класс. Применимо к языку Go, это Пользовательский Тип, Значение этого Типа и Интерфейс. Также в языке Go за место общепринятого наследования используется агрегирование и встраивание.

```
//observer.go
// Package observer is an example of the Observer Pattern.
// Push model.
package observer
```

```

// Publisher interface.
type Publisher interface {
    Attach(observer Observer)
    SetState(state string)
    Notify()
}

// Observer provides a subscriber interface.
type Observer interface {
    Update(state string)
}

// ConcretePublisher implements the Publisher interface.
type ConcretePublisher struct {
    observers []Observer
    state     string
}

// NewPublisher is the Publisher constructor.
func NewPublisher() Publisher {
    return &ConcretePublisher{ }
}

// Attach a Observer
func (s *ConcretePublisher) Attach(observer Observer) {
    s.observers = append(s.observers, observer)
}

// SetState sets new state
func (s *ConcretePublisher) SetState(state string) {
    s.state = state
}

// Notify sends notifications to subscribers.
// Push model.
func (s *ConcretePublisher) Notify() {
    for _, observer := range s.observers {
        observer.Update(s.state)
    }
}

```

```
}

// ConcreteObserver implements the Observer interface.
type ConcreteObserver struct {
    state string
}

// Update set new state
func (s *ConcreteObserver) Update(state string) {
    s.state = state
}
```

```
//observer_test.go
package observer

func ExampleObserver() {

    ppublisher := NewPublisher()

    ppublisher.Attach(&ConcreteObserver{})
    ppublisher.Attach(&ConcreteObserver{})
    ppublisher.Attach(&ConcreteObserver{})

    ppublisher.SetState("New State...")

    ppublisher.Notify()
}
```

---

Revision #1

Created 3 July 2022 10:16:16 by gasick

Updated 3 July 2022 10:16:58 by gasick