Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное

учреждение высшего образования

Национальный исследовательский университет “МИЭТ”

Институт Системной и программной инженерии и информационных технологий

**Дисциплина: Проектирование и архитектура программных систем**

**Отчёт**

Выполнил студент ПИН-45

Ле Хоанг Жа

**1,Схема Захмана?**

Схема Захмана – одна из первых работ в области разработки архитектурных каркасов информационных систем.

Схема Захмана является наиболее полным архитектурным каркасом и определяет общие свойства информационных систем на том уровне, когда они еще не зависят от парадигмы проектирования, технологии и средств разработки. Она систематизирует знания об архитектуре информационной системы, охватывая все аспекты проектирования за счет использования системы шести универсальных вопросов «Что? Кто? Где? Когда? Как? Почему?».

В каждой ячейке Захман приводит ключевые понятия, которые используются для спецификации свойств проектируемой системы. К таким понятиям он относит, например, «вещи, важные для бизнеса», «бизнес-процессы», «бизнес-ограничения», «ресурсы», «элементы данных» и «отношения на данных», «функции приложений» и т.д. Основное требование Захмана — каждое понятие должно быть уникально и использоваться для описания системы только в одной из ячеек.

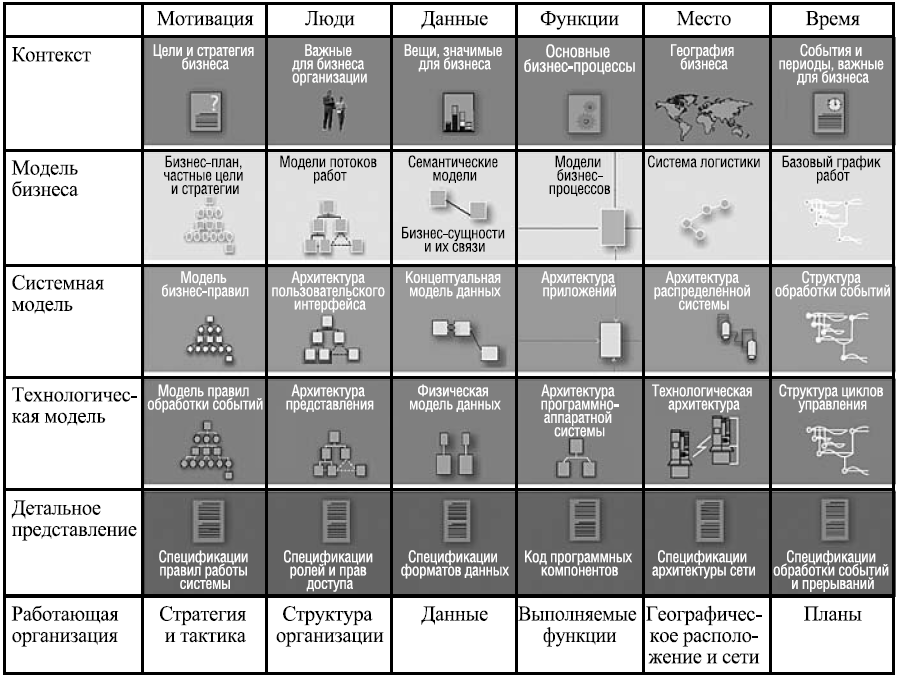


Рис 1. Расширенная схема Захмана в русском адаптированном переводе

**2,архитектуры системы?**

Архитектура системы — принципиальная организация системы, воплощенная в её элементах, их взаимоотношениях друг с другом и со средой, а также принципы, направляющие её проектирование и эволюцию

Схема Захмана предлагает разделение архитектуры информационных систем на шесть перспектив или видов рассмотрения. Каждая перспектива представляет собой своеобразное "окно" на систему, через которое можно рассматривать ее с разных сторон. Вот основные виды перспектив в рамках Схемы Захмана:

**-Перспектива бизнеса**: Сосредотачивается на бизнес-процессах и потребностях организации. Описывает, какие функции система выполняет для поддержки бизнеса, какие данные используются и как происходит взаимодействие с внешними стейкхолдерами.

**-Перспектива данных**: Уделяет внимание структуре и организации данных, которые используются в системе. Это включает схемы данных, типы хранилищ и потоки информации внутри системы.

**-Перспектива архитектуры приложений**: Фокусируется на программных компонентах и приложениях, которые выполняются в рамках системы. Описывает структуру приложений, их взаимодействие и развертывание.

**-Перспектива технологии**: Затрагивает аппаратное обеспечение, программное обеспечение и инфраструктуру, используемую для поддержки функционирования системы. Это включает в себя серверы, сети, базы данных, программное обеспечение и технологические платформы.

**-Перспектива экологии**: Рассматривает взаимодействие системы с другими системами в окружении, включая внешние интерфейсы, стандарты обмена данными и интеграцию с внешними системами.

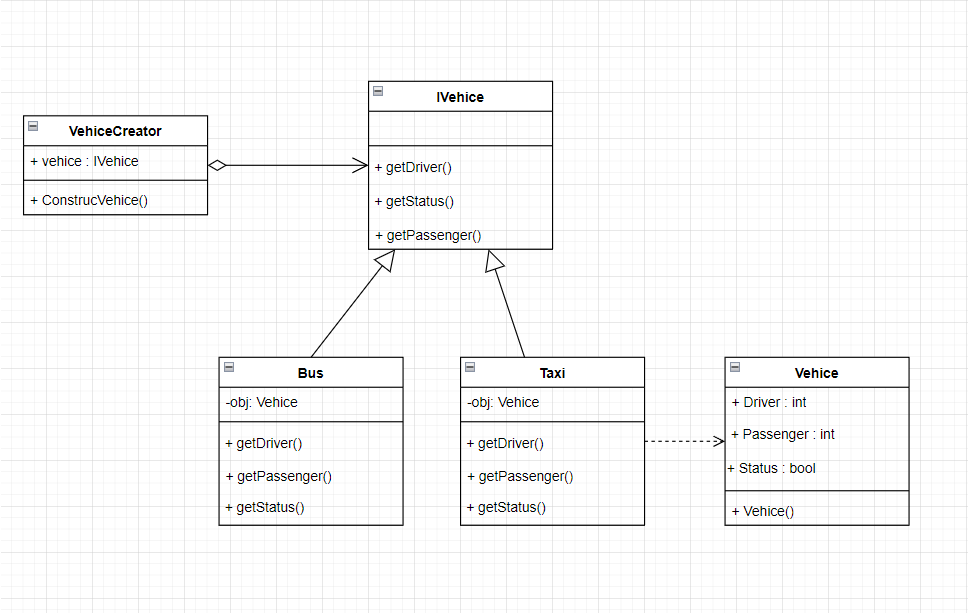


Рис 2. UML-диаграмма классов паттерна Builder

IVehice - Builder interface

Bus and Taxi - Concrete Builder

Vehice - Product

VehiceCreator – Director

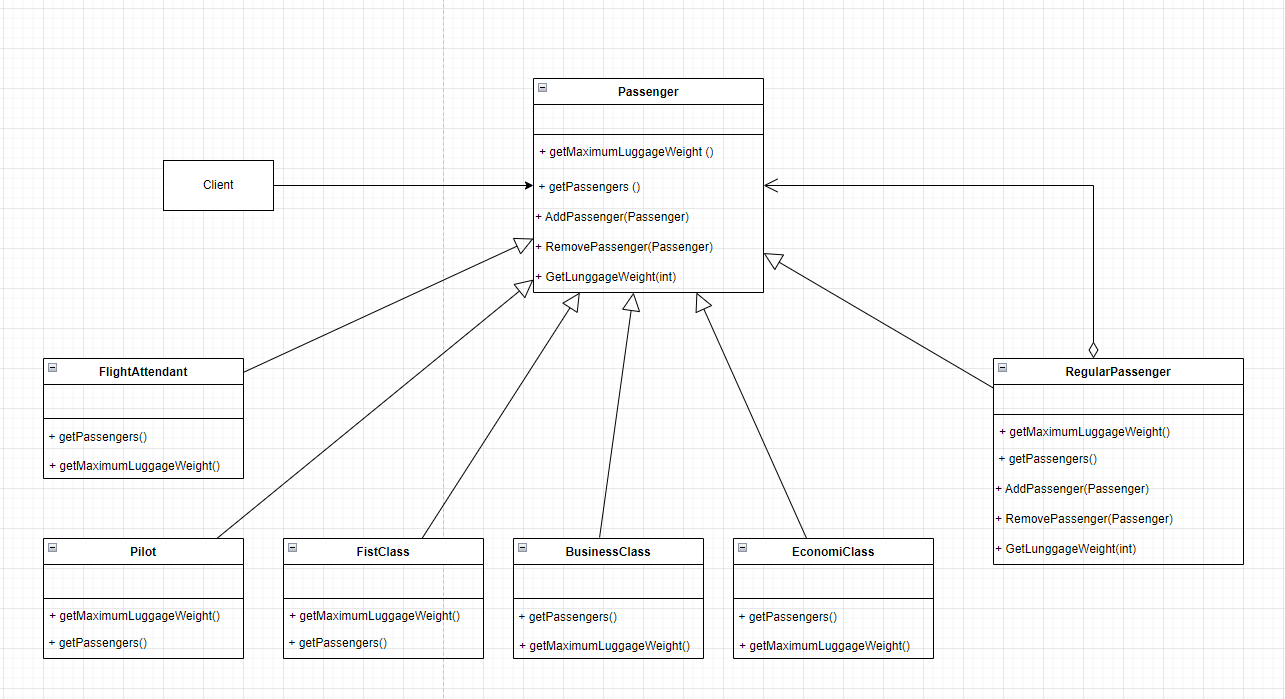


Рис 3. UML- диаграмма классов паттерна Composite

RegularPassenger – Composite

FightAttendant, Pilot, FistClass, BusinessClass, EconomiClass – Leaf

Passenger – Component

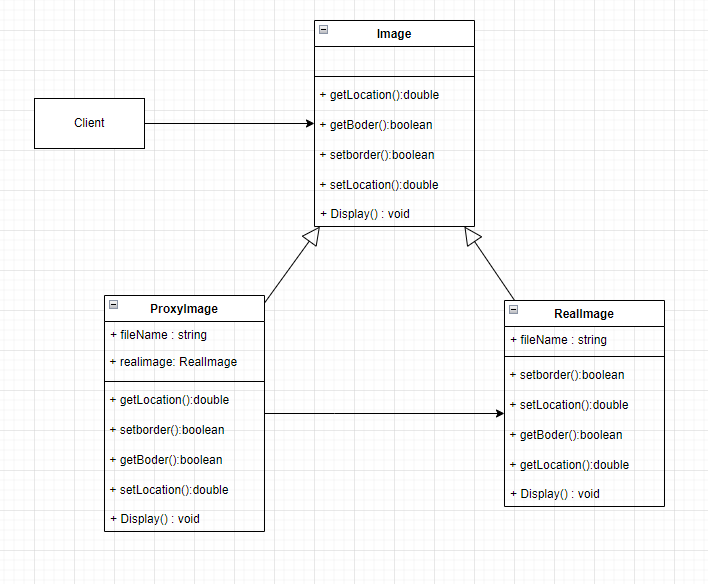


Рис 4. UML -диаграмма классов паттерна Proxy

Image - subject

ProxyImage - proxy

RealImage – realsubject

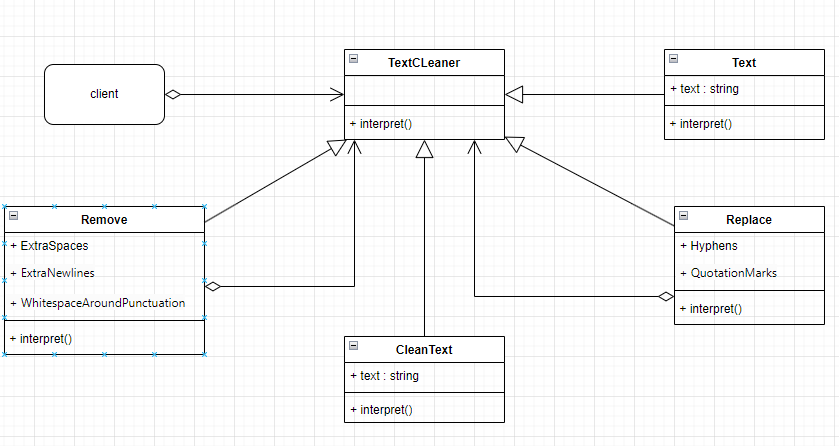


Рис 5. UML-диаграмма классов паттерна Interpreter

Text – context

TextCleaner – abstractExpression

Remove, Replace – CompoundExpression

CleanText – TerminalExpression

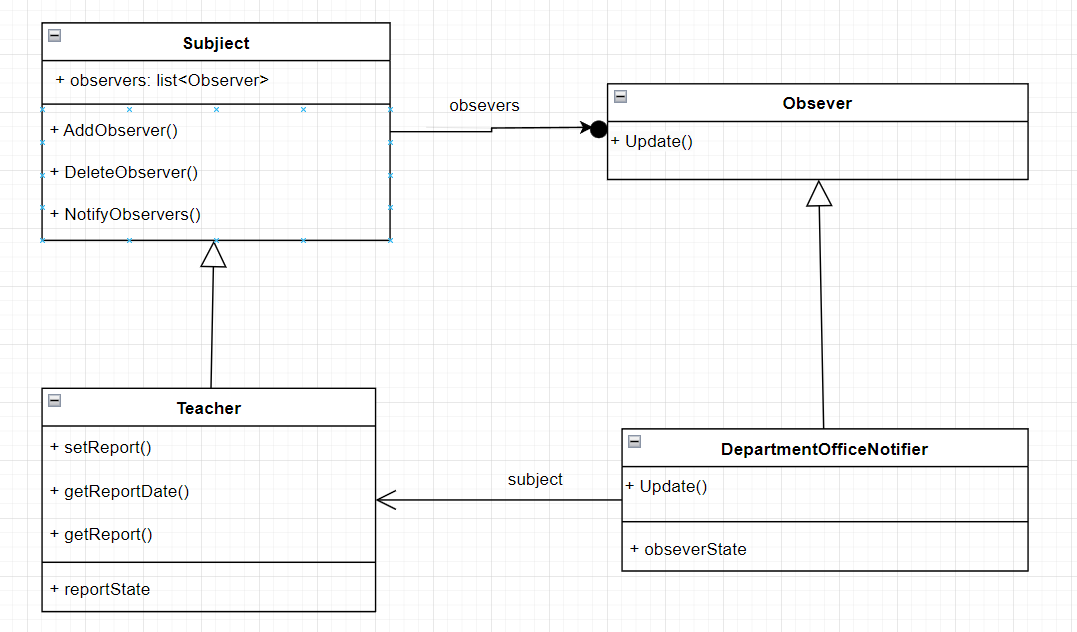


Рис 6. UML- диаграмма классов паттерна Observer

NotifyObsevers() – for all o in obsevers{o->Update()}

obseverState – subject->getReport()

Teacher – ConcreteSubject

DepartmentOfficeNotifier – ConcreteObserver

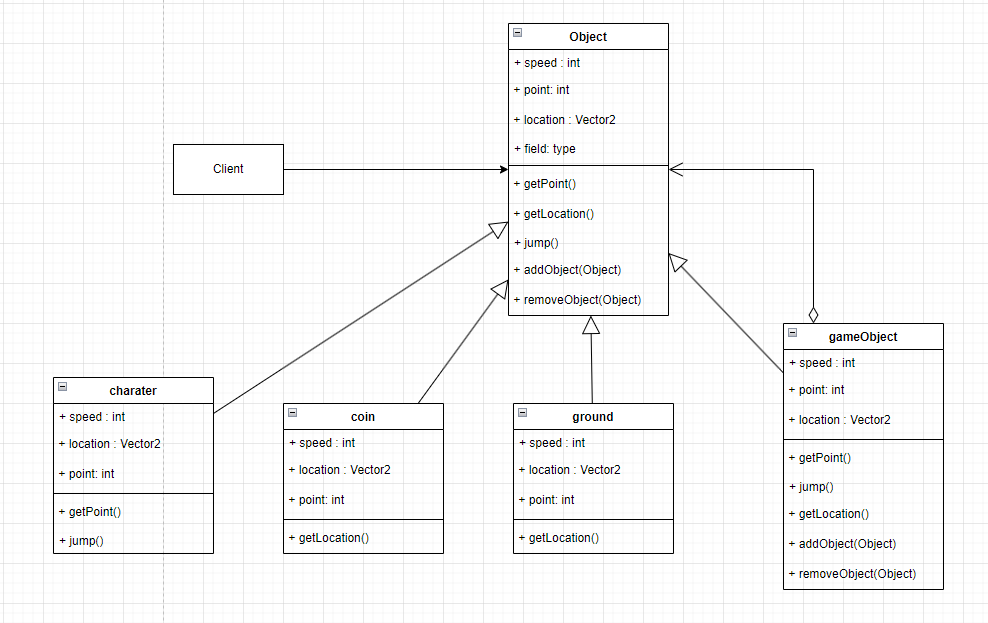


Рис 7. UML- диаграмма классов

2D-платформер, в котором персонаж бегает и прыгает, чтобы собирать монеты и подсчитывать очки.