Практическая работа №5

В данной работе рассматривается структурный эталон проектирования Мост (Bridge). Суть данного шаблона – отделение абстракции от реализации таким образом, чтобы и абстракцию, и реализацию можно было изменять независимо друг от друга.

Пример приложения, реализующего данный шаблон – приложение для автоматизированной отправки сообщений разного вида с помощью различных мессенджеров. Под разными видами сообщений подразумевается простое текстовое сообщение, голосовое сообщение и совершение звонка. Каждый из следующих мессенджеров может быть использован пользователем для отправки текстового, голосового сообщения и совершения звонка: WhatsApp, ВКонтакте, Viber, Telegram, Facebook Messenger.

Для организации приложения создаем абстрактный класс WayOfCommunication и интерфейс IMessenger. WayOfCommunication – способ связи, уточненные абстракции состоят из классов TextMessage, Call и VoiceMessage. IMessenger – интерфейс, реализующий работу мессенджера. Реализации этого интерфейса – классы WhatsApp, VKontakte, Viber, Telegram, FacebookMessenger. Для того, чтобы связать абстракцию и интерфейс, внедряем в класс WayOfCommunication объект интерфейса IMessenger. Используем этот объект в каждой уточненной абстракции для вызова метода отправки сообщения SendMessage() интерфейса IMessenger.

Такая организация позволяет изменять, добавлять реализации интерфейса независимо от абстракции и наоборот. Например, можно добавить новый мессенджер, либо новый вид коммуникации. Использование эталона Мост уменьшает число создаваемых классов по сравнению с использованием только наследования. В последнем случае для каждого мессенджера пришлось бы прописывать возможность отправки каждого вида сообщения, либо наоборот для каждого вида коммуникации организовывать возможность его использования в каждом мессенджере.