

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет информатики и
радиоэлектроники»

Кафедра электронных вычислительных машин

Лабораторная работа № 3
«Исследование архитектурного решения»

Выполнил:
студент группы 150502
Маторин Е.А.
Цгоев Р. В.
Чернявский К. Э.
Савельев Д. А.

Проверил:
Жалейко Д.А.

Минск 2024

1 Проектирование архитектуры

Тип приложения: Desktop

Стратегия развёртывания: Нераспределенное развертывание

Технологии:

- Pygame
- PyQt5

Показатели качества:

Показатели качества - это свойства системы, отделенные от ее функциональности. Показатели качества разрабатываемого приложения:

Концептуальная целостность - согласованность и связность дизайна в целом. Сюда относится и то, как спроектированы компоненты или модули, и такие факторы как стиль написания кода и именование переменных.

Удобство и простота обслуживания - способность системы изменяться. Это касается изменения компонентов, сервисов, функций и интерфейсов при добавлении или изменении функциональности, исправлении ошибок и реализации новых бизнес-требований.

Доступность - определяет, какую часть времени система функциональна и работает. Доступность может быть измерена как процентное соотношение времени простоя системы за заданный промежуток времени. На доступность оказывают влияние ошибки системы, проблемы инфраструктуры, злонамеренные атаки и нагрузка системы.

Производительность – это показатель, характеризующий скорость, с которой система выполняет любое действие в заданный промежуток времени.

Масштабируемость – это способность системы справляться с увеличением нагрузки без влияния на ее производительность или способность легко расширяться.

Обеспеченность технической поддержкой – это способность системы предоставлять сведения, необходимые для выявления и разрешения проблем при некорректной работе.

Возможность взаимодействия - это способность системы или разных систем успешно работать через взаимодействие и обмен данными с другими внешними системами, созданными и выполняемыми внешними сторонами.

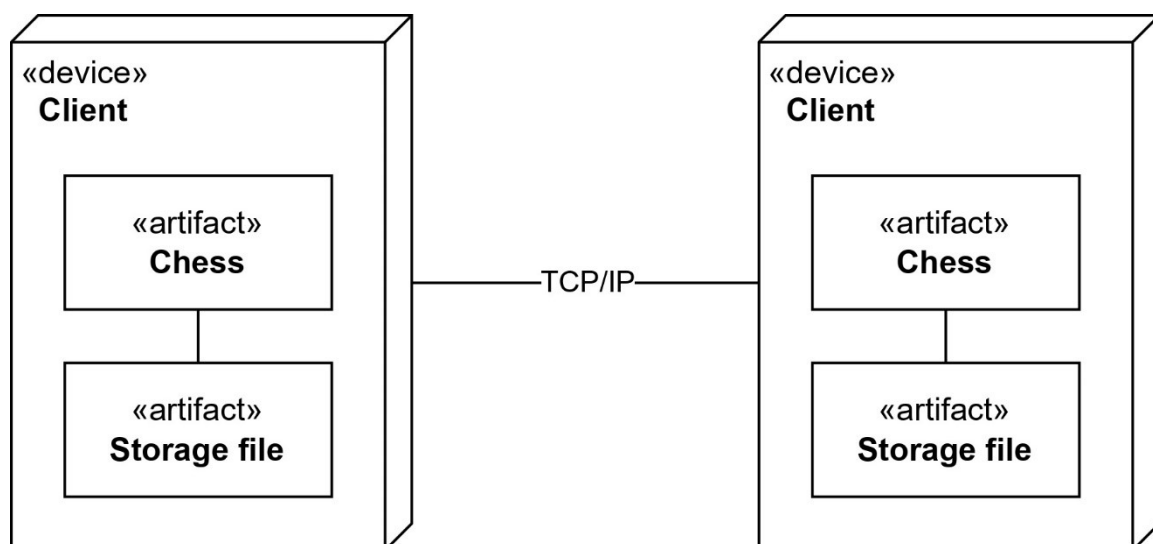
Управляемость - определяет, насколько просто системным администраторам управлять приложением, как правило, посредством достаточного и

полезного инструментария, предоставляемого для использования в системах мониторинга, а также для отладки и настройки производительности.

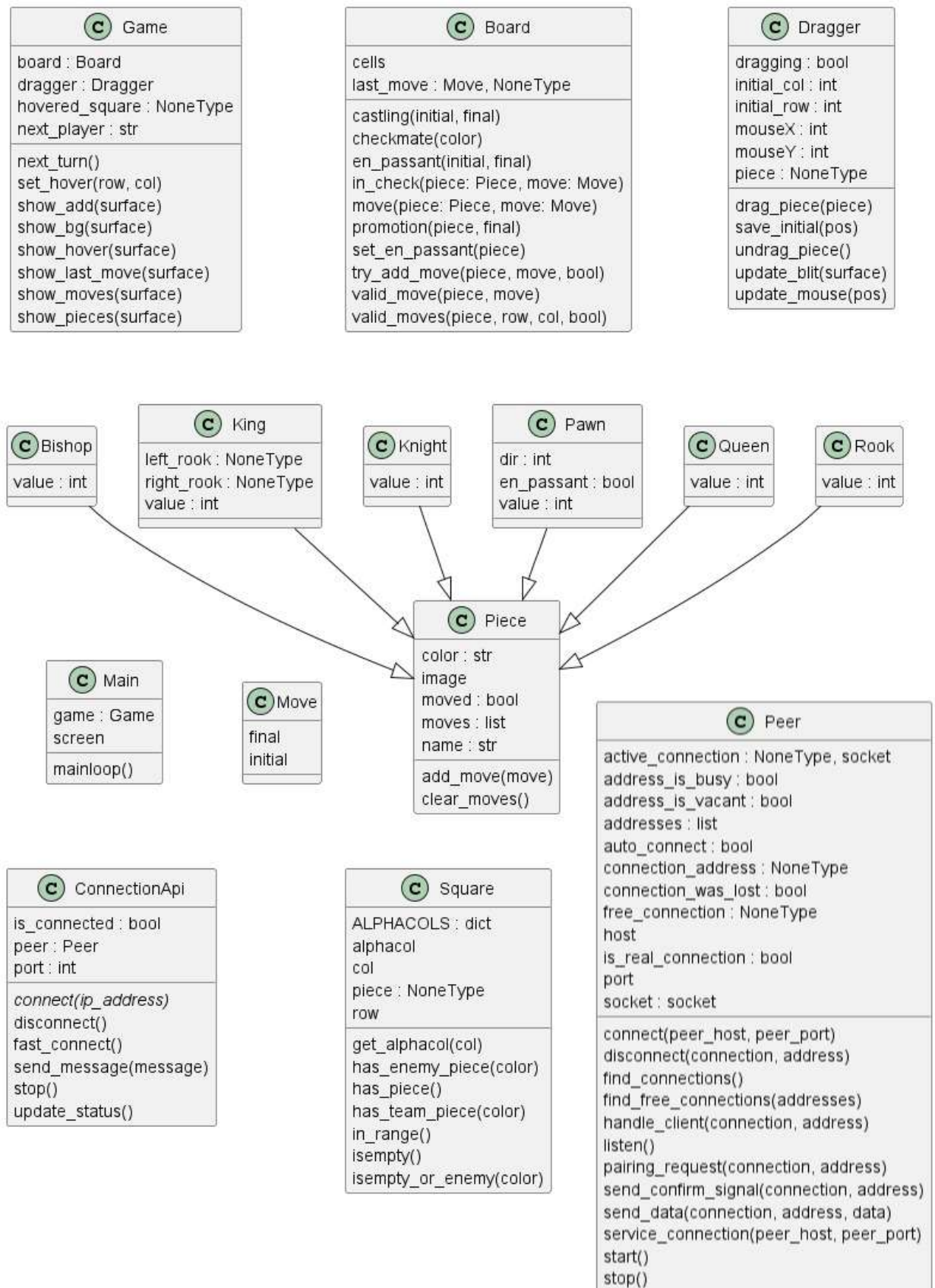
Надежность - это способность системы сохранять работоспособность в течение некоторого времени.

Тестируемость - это мера того, насколько просто создать критерий проверки для системы и ее компонентов и выполнить эти тесты, чтобы определить, отвечает ли система данному критерию.

Удобство и простота использования - определяет, насколько приложение соответствует требованиям пользователя и потребителя с точки зрения понятности, простоты локализации и глобализации, удобства доступа для пользователей с физическими недостатками и обеспечения хорошего взаимодействия с пользователем в общем.



2 Анализ архитектуры



3 Сравнение и рефакторинг

В ходе сравнения архитектур можно сделать вывод, что они не совпадают. В архитектуре "To be" состоит из Chess и Storage File. Chess в своем составе содержит Game, Main и других классов, Storage File – пока не реализован. В приложении не используются сторонние сервисы, но для работы необходимо использовать локальную сеть и иметь в сети не менее 2-х устройств.

Пути улучшения архитектуры

Для улучшения архитектуры следует руководствоваться принципами проектирования, архитектурными стилями, шаблонами и приемами проектирования.