

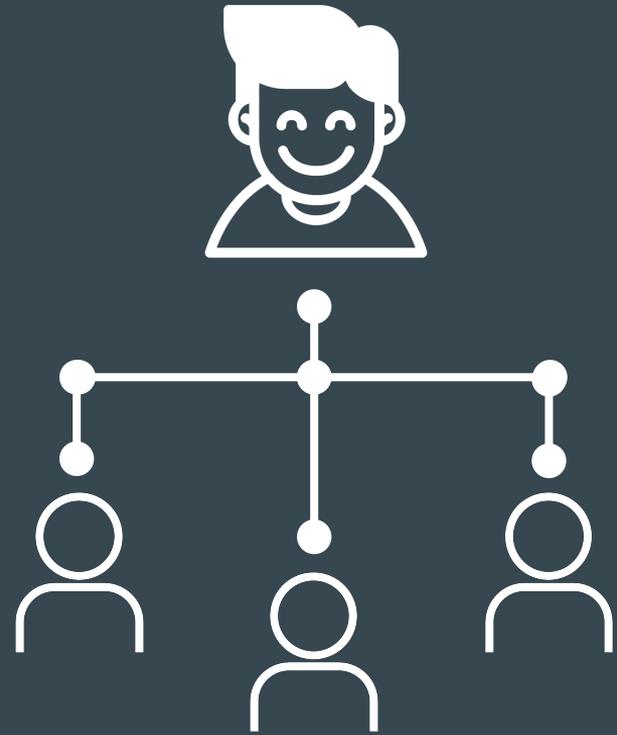
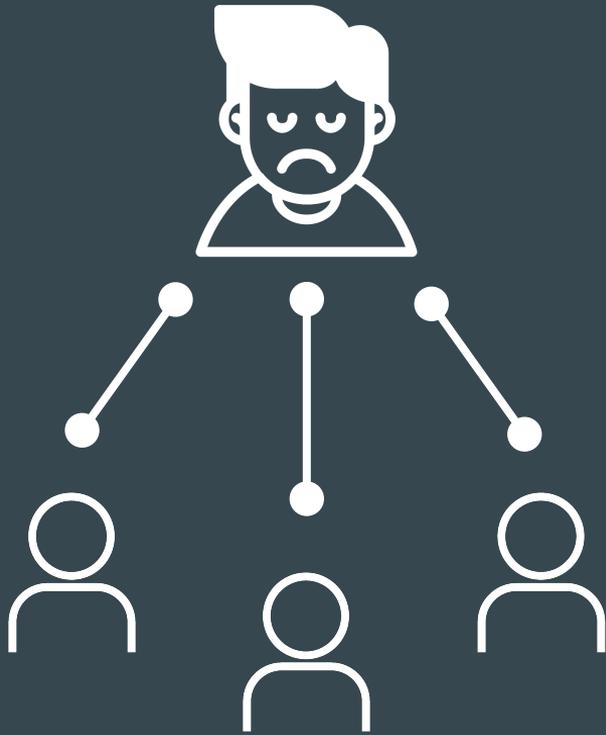
Унификация взаимодействия с различными реализациями blockchain в качестве платежных систем



Сергей Скареев

Программная инженерия
Кафедра системного программирования, СПбГУ
Научный руководитель: ст. преп. Я. А. Кириленко

Актуальность



Проблемы

- Различные API
- Различные типы данных
- Различные правила формирования транзакций
- Различные правила валидации

Цели и задачи

- ❑ Ознакомиться с предметной областью
- ❑ Провести анализ существующих решений
- ❑ Спроектировать архитектуру системы
 - ❑ Разработать унифицированный интерфейс для работы с криптовалютами
 - ❑ Разработать модуль для выполнения финансовых операций
- ❑ Реализовать поддержку популярных криптовалют



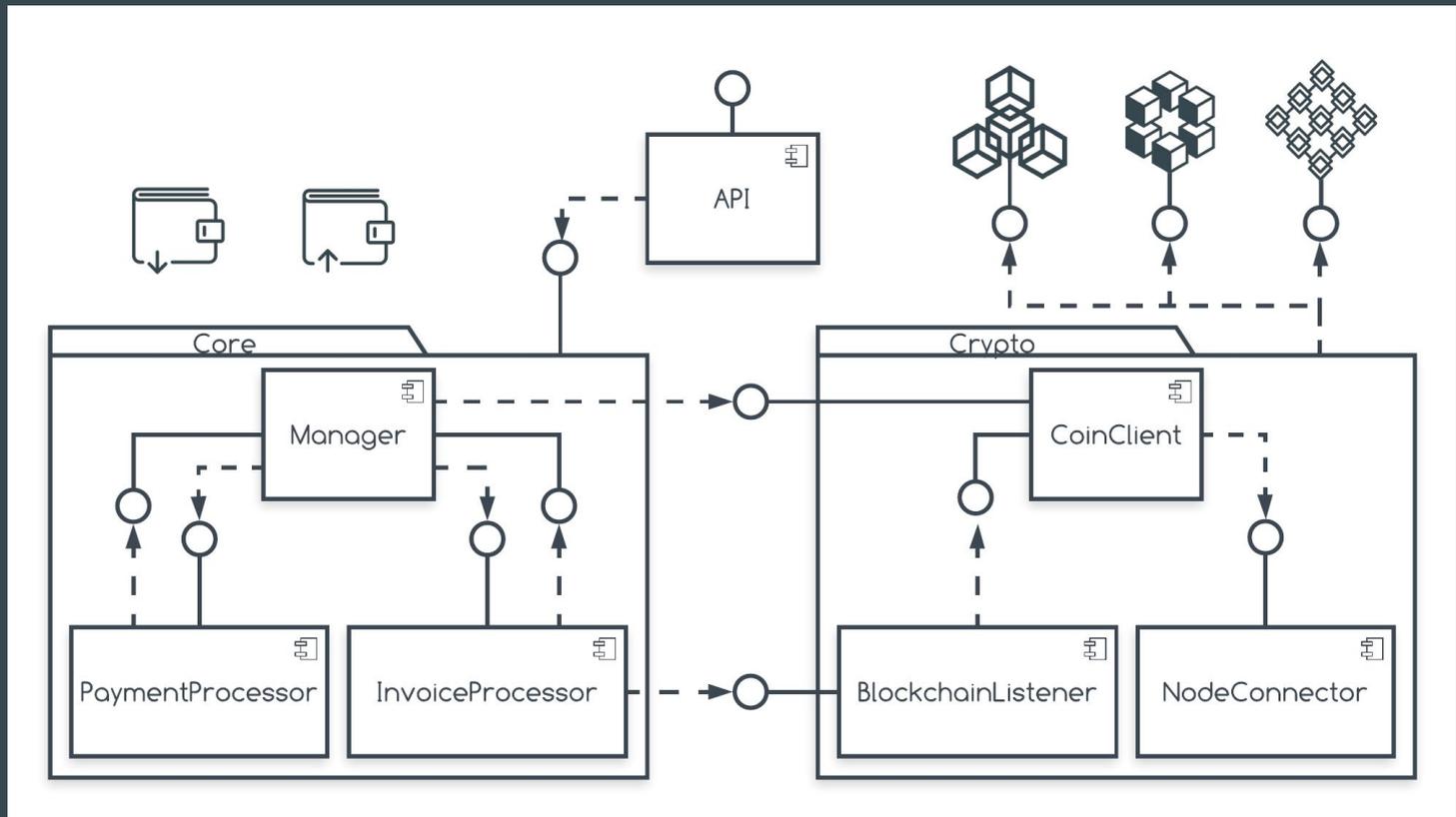
Аналоги

Сервис	Валюты	Кастомизальный	Обслуживание	Open source
<u>bitpay</u> *	BTC, BCH	+	SaaS	-
<u>coingate</u> *	> 50	+	SaaS	-
<u>CoinPayments</u>	> 70	+	SaaS	-
<u>paycoiner</u>	18	+	SaaS	-
<u>Coinbase Commerce</u>	4	-	SaaS	-
<u>BTCPay Server</u>	11	-	Self-hosted	+

Контекст

- Платёж – Payment
- Счёт – Invoice
- Транзакция – Tx

Архитектура



Криптовалюты

Валюта	Капитализация (\$)	Протокол	Время блока	TPS
Bitcoin	140.5 млрд	PoW	10-15 мин	3-6
Ripple	16.8 млрд	XRP LCP	3 сек	6/1500
Tron	1.9 млрд	DPoS	3 сек	20/2000

Результаты

- ✓ Проведён анализ существующих решений
- ✓ Разработана архитектура системы
- ✓ Реализован прототип системы
- ✓ Поддержана работа с Bitcoin
- ✓ Поддержана работа с Ripple
- ✓ Поддержана работа с Tron