

Санкт-Петербургский государственный электротехнический
университет им. В.И. Ульянова (Ленина)

Разработка сервиса оплаты в Push-уведомлениях с использованием платежной системы Google Pay

Выполнил:

Моторин Евгений Вячеславович, гр. 7304

Руководитель:

Самойленко Владимир Петрович, к.т.н., доцент

Консультант:

Борисенко Константин Алексеевич, к.т.н.

Санкт-Петербург, 2021

Актуальность

- Мобильными телефонами в России пользуются 96% взрослого населения и это число растет с каждым днем
- Необходимо оплачивать услуги мобильной связи
- Процесс оплаты занимает время
- Необходимо решение, которое позволит сократить время оплаты для миллионов людей

Цели:

- Упростить процесс оплаты мобильной связи
- Повысить количество переходов к оплате

Задачи:

- Обзор существующих решений
- Сравнение электронных платежных систем
- Формулировка требований к сервису
- Создание алгоритма отображения и обновления Push-уведомления
- Создание алгоритма оплаты с системой Google Pay
- Исследование свойств решения

Обзор существующих решений



Критерий	СберБанк	Yota	Tinkoff	Мегафон
Время загрузки приложения (сек.)	4.8	3.6	6	5.2
Количество шагов	8	4	7	6
Минимальная версия Android	5.0	4.4	5.0	4.4

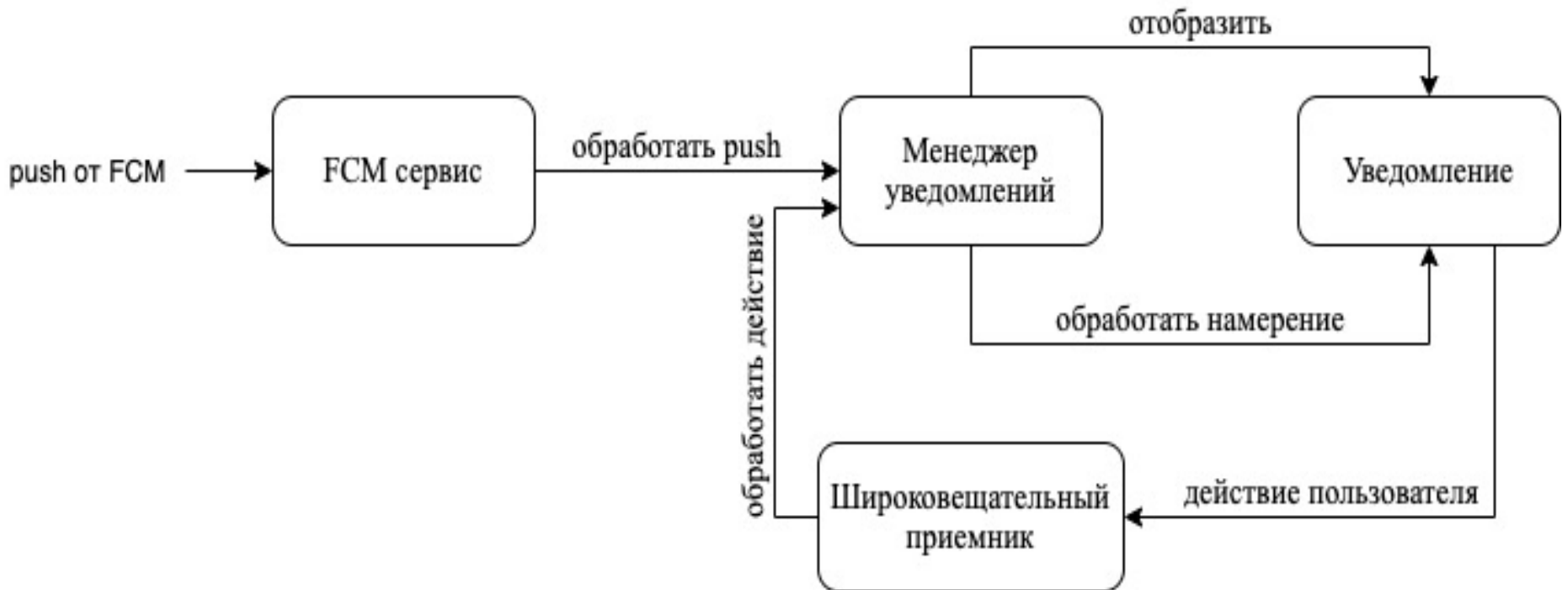
Сравнение электронных платежных систем

		 Samsung Pay		
Критерий	Сбер Pay	Samsung Pay	Google Pay	Кошелек Pay
Поддерживаемые версии ОС Android	7+	6+ (только устройства Samsung)	5+	5+
Покупки в приложении	✗	✗	✓	✗
Защита средств	✓	✓	✓	✓

Формулировка требований к сервису

- Оплата связи менее чем за 4 шага
- Ожидание времени запуска приложения менее 3.6 секунд
- Использовать Google Pay в качестве платежной системы
- Использовать Push-уведомление в качестве входной точки в процесс оплаты

Алгоритм отображения и обновления push-уведомления



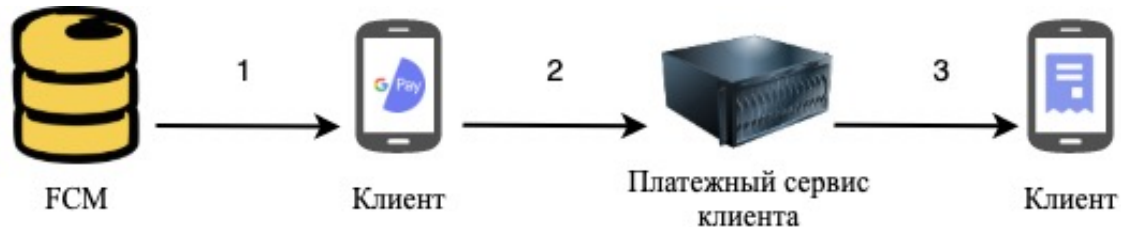
Алгоритм оплаты с сервисом Google Pay

1. Пользователь нажимает кнопку оплатить в диалоговом окне Google Pay
2. Платежный сервис Google Pay возвращает токен и детали платежа
3. Полученная информация передается в платежный сервис клиента
4. Платежный сервис возвращает результат проведения операции



Сценарии использования

1. Успешная оплата на устройствах с сервисами Google



2. Переход к оплате в приложение Мой МТС (на устройстве нет сервисов Google)



3. Произошла ошибка платежа



Используемые технологии

- Gradle Build Tool
- Android SDK
- RxJava
- Dagger
- Google Pay Api
- Android Custom Notification



Исследование свойств решения


- Количество шагов в процессе оплаты мобильной связи - 2 (3, если требуется аутентификация)
- Время ожидания запуска приложения - 0 сек.
- Минимально поддерживаемая версия Android – 4.4.

Апробация работы

Утверждаю
директор по проектам
ООО «Стрим»
Кретов А.К.
« 3 » февраля 2021 г.

АКТ ВНЕДРЕНИЯ

Настоящий акт составлен о том, что результат выпускной квалификационной работы студента СПбГЭТУ «Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет “ЛЭТИ” им. В.И. Ульянова (Ленина)» группы 7304 очной формы обучения Моторина Е.В. на тему «Разработка сервиса оплаты в push-уведомлениях с использованием платежной системы Google Pay» внедрен в мобильное приложение «Мой МТС» и используется для предоставления услуг клиентам. Использование результата выпускной квалификационной работы Моторина Е.В. увеличило конверсию по целевому направлению «Переход к оплате через push-уведомления» на 50%.

Директор по проектам  Кретов А.К.
Тел. +7 921 387-38-38
e-mail: akretov@stream.ru



Заключение

- Осуществлен обзор существующих решений
- Осуществлено сравнение электронных платежных систем
- Сформулированы требования к сервису
- Создан алгоритм отображения и обновления Push-уведомления
- Создан алгоритм оплаты с системой Google Pay
- Сервис внедрен в мобильное приложение Мой МТС

- В дальнейшем сервис можно использовать в других приложениях для упрощения оплаты, например, штрафов, коммунальных услуг или услуг интернет-провайдеров

Спасибо за внимание

Санкт-Петербургский государственный электротехнический
университет им. В.И. Ульянова (Ленина)

Разработка сервиса оплаты в Push-уведомлениях с использованием платежной системы Google Pay

Выполнил:

Моторин Евгений Вячеславович, гр. 7304

Руководитель:

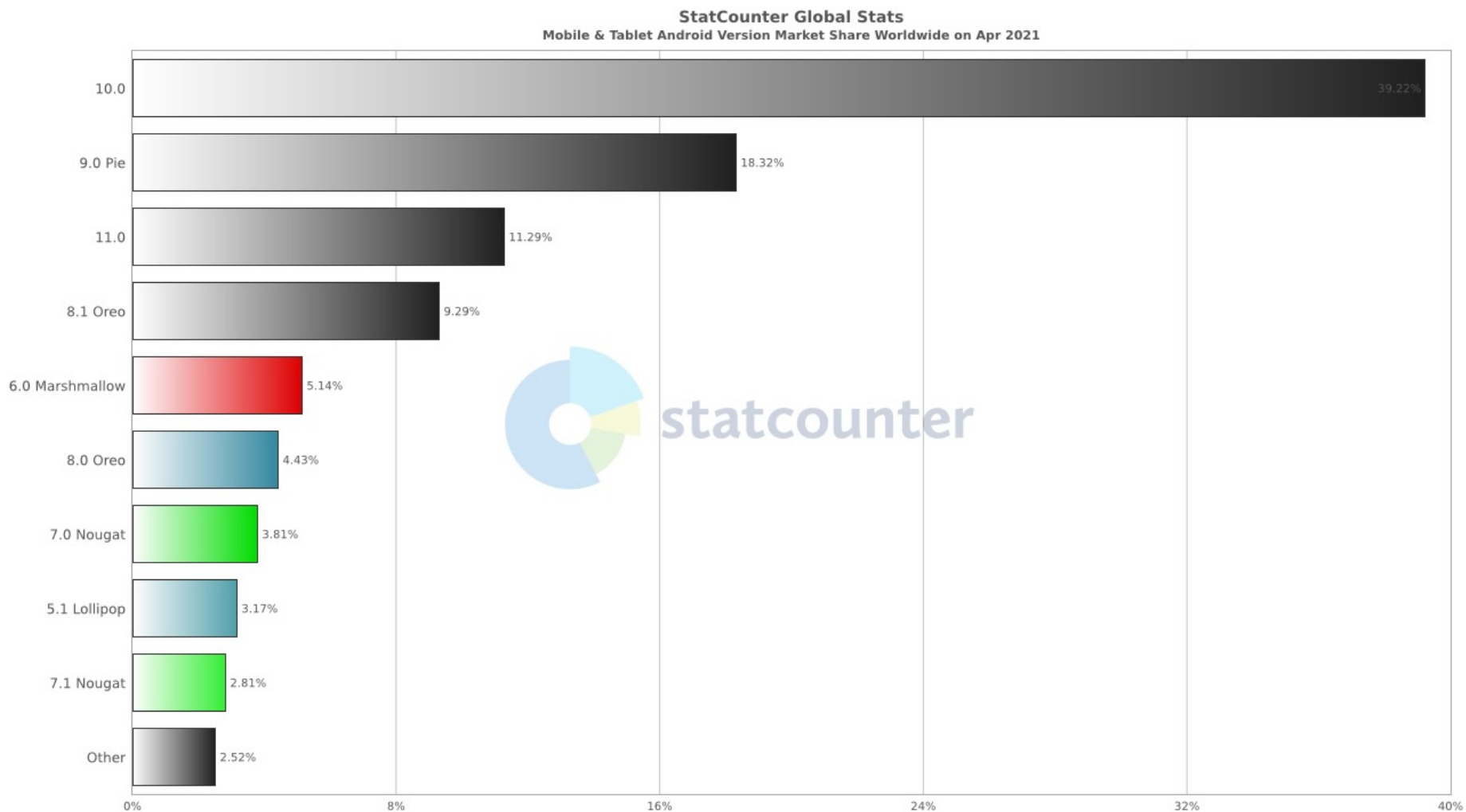
Самойленко Владимир Петрович, к.т.н., доцент

Консультант:

Борисенко Константин Алексеевич, к.т.н.

Санкт-Петербург, 2021

Распределение версий android



Как обеспечивается безопасность

- Безопасное соединение: SSL/TLS
- Данные хранятся в зашифрованном виде на защищенных серверах
- Номер виртуального счета
- Блокировка экрана