

Разработка сервиса для подсчета объема круглого леса: система подписок, интерфейс выделения области интереса

Паршин Максим, 18.Б10-мм

*Научный руководитель: к. т. н., доцент
Литвинов Ю. В.*

*Консультант: директор продуктовых разработок ООО «Системы
Компьютерного Зрения» Елисеева Т. В.*



Smart Timber

0 проекте

- **Цель проекта** – автоматизация работы инженеров по приемке леса на ЦБК
- Проект компании «Системы Компьютерного Зрения»
- Предприятия используют ручные замеры линейкой – потеря точности, требует много времени
- Вычисление высоты, ширины, объема штабеля, коэффициента полнодревесности по фотографии
- Мобильное приложение предоставляет пользовательский интерфейс, детекция торцов бревен и расчет происходят на сервере



Задачи

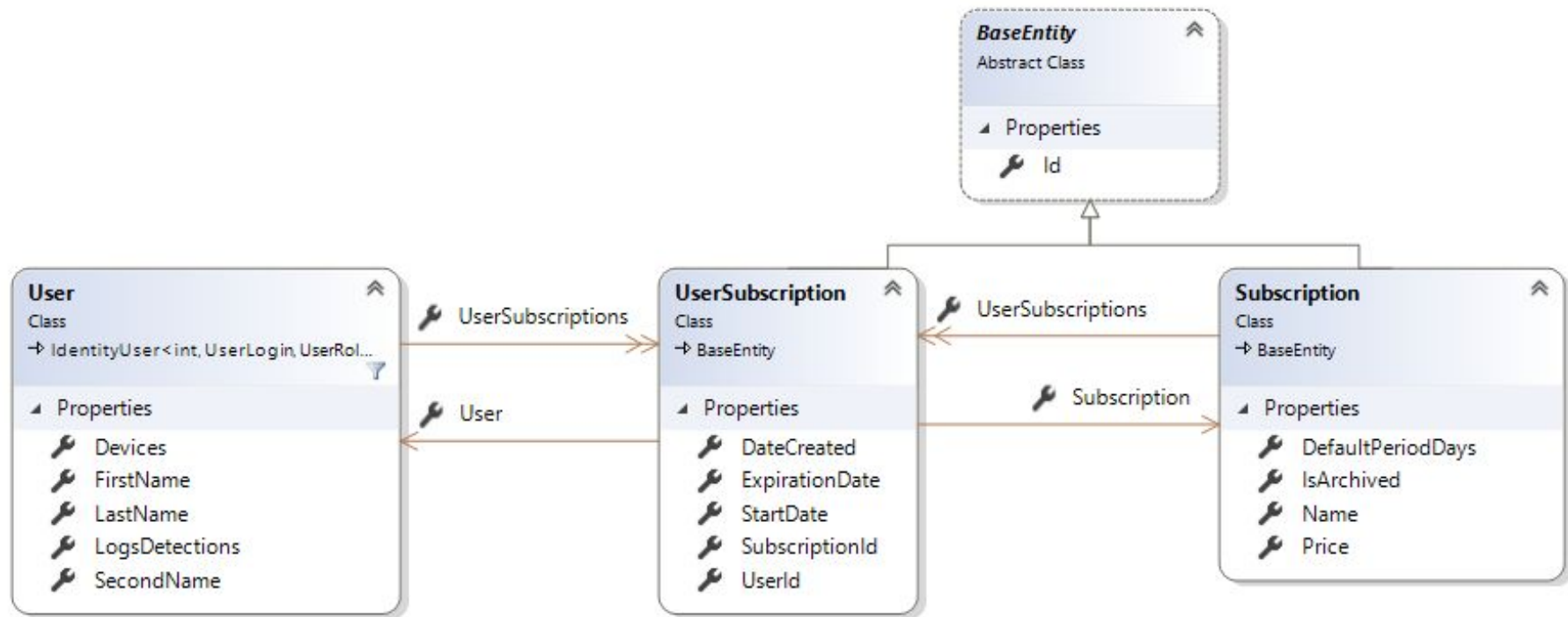
- Реализовать систему подписок для ограничения доступа пользователей к функциональности в зависимости от тарифного плана
- Реализовать интерфейс выделения области интереса на изображении в мобильном приложении
- Реализовать локализацию приложения для англоговорящих пользователей
- Автоматизировать процесс сборки мобильного приложения

Использованные инструменты

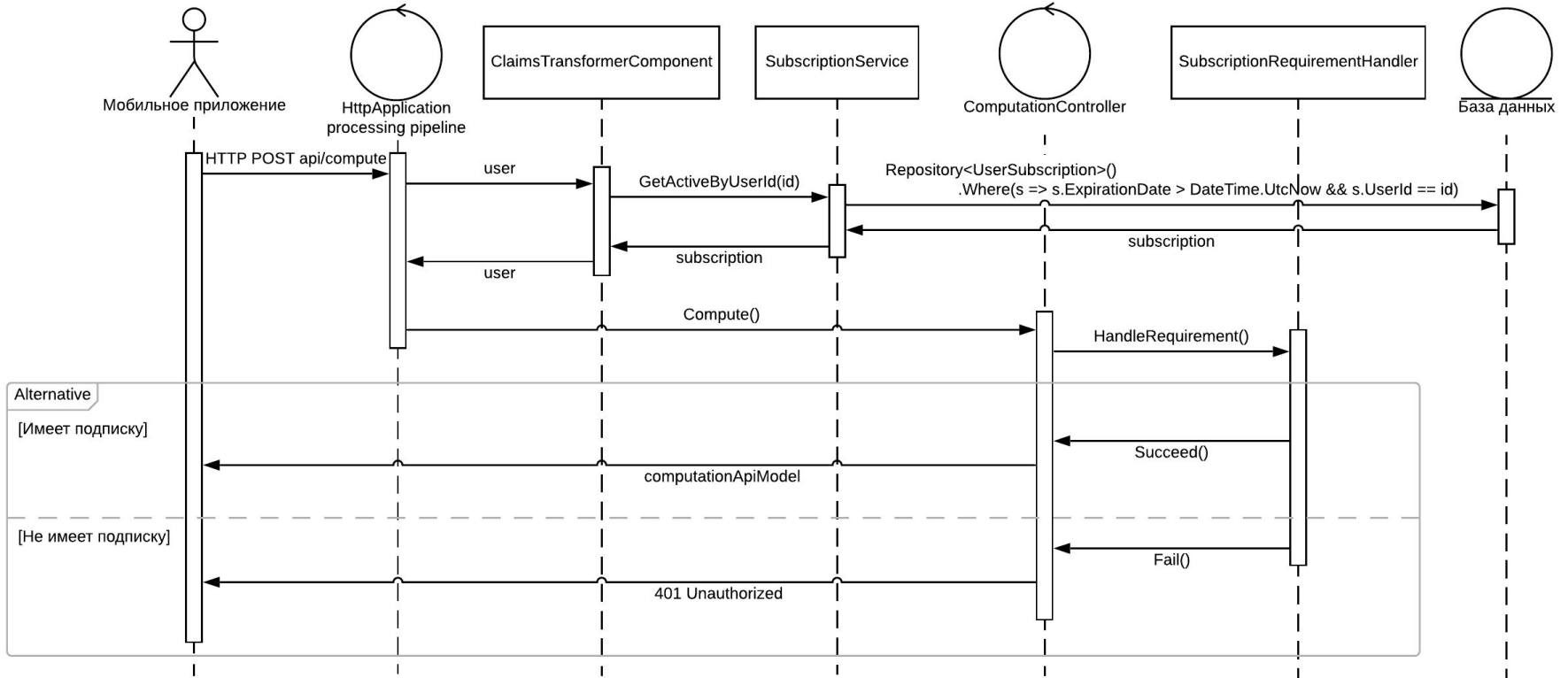
- ASP.NET MVC
- Xamarin Forms
- Entity Framework
- SkiaSharp
- Jenkins



Система подписок: база данных

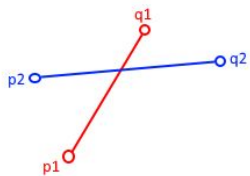


Проверка наличия подписки

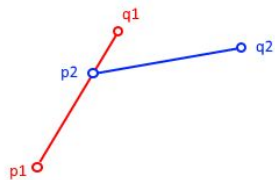


Выделение области интереса

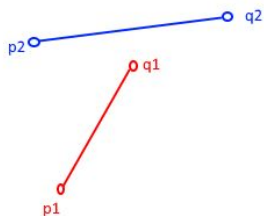
- Проверка трансформированного многоугольника на самопересечения через ориентацию вершин сегментов



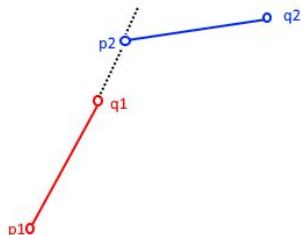
Example : Orientations of $(p1, q1, p2)$ and $(p1, q1, q2)$ are different. Orientations of $(p2, q2, p1)$ and $(p2, q2, q1)$ also different.



Example: Orientations of $(p1, q1, p2)$ and $(p1, q1, q2)$ are different. Orientations of $(p2, q2, p1)$ and $(p2, q2, q1)$ also different



Example: Orientations of $(p1, q1, p2)$ and $(p1, q1, q2)$ are different. Orientations of $(p2, q2, p1)$ and $(p2, q2, q1)$ are same



Example: Orientations of $(p1, q1, p2)$ and $(p1, q1, q2)$ are different. Orientations of $(p2, q2, p1)$ and $(p2, q2, q1)$ are same.



ПРОДОЛЖИТЬ →

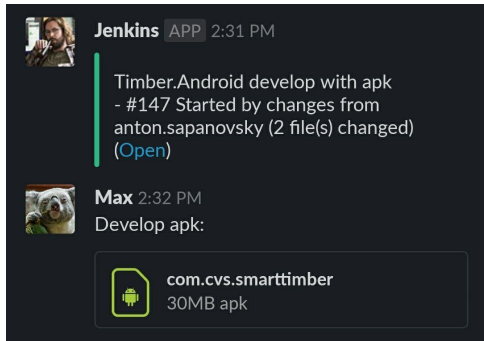
Локализация

- Реализация путем использования различных файлов ресурсов для разных языков

```
<Label Text="{tr:Translate HeightLabel}"/>  
string message = AppResources.ResultSavedMessage;
```

Continuous integration

- Сборка и подписывание .apk файлов
- Интеграция со Slack



Результаты

- Реализована система подписок и механизм ограничения доступа пользователей с различными тарифными планами
- Реализован интерфейс выделения области интереса в мобильном приложении
- Реализована локализация для англоязычных пользователей
- Сборка мобильного приложения автоматизирована и используется командой
- Результаты внедрены в серверную и мобильную части
- Получен опыт работы в «боевой» команде



пресс-релиз приложения в
«Ведомостях»



www.smarttimber.ru