

Программирование
Описание проекта
GoMaps Cloud API

Выполнили: Горбунов М. В.,
Хлопков Д. С., Ершов Р. А.
Группа: P3117

GoMaps Cloud API — это система, являющаяся Web-API, которая должна предоставлять определенный функционал, необходимый для полноценной работы приложения для платформы Android “GoMaps”.

Назначение системы — хранение данных о зарегистрированных пользователях, обработка фотографий пользователей и хранение информации об их содержимом, анализ информации о содержимом фотографий пользователей и генерирование рекомендаций на основе этой информации.

Исходя из назначения системы функционал можно разделить на несколько областей (функции системы — это веб-запросы к системе, которые она может обработать и выдать желаемый клиентом результат, либо сообщение об ошибке).

- Регистрация и идентификация

1. Система должна обладать функцией проверки наличия пользователя в базе данных зарегистрированных ранее пользователей. В качестве входных данных система должна получать Google Account Sign In Key, затем на основе этого ключа определять Gmail аккаунт пользователя, проверять наличие его в списке зарегистрированных, и в случае наличия учетной записи в списке отправлять клиенту положительный ответ, иначе — отрицательный. Если Google Account Sign In Key по любым причинам не действителен, в ответе должно содержаться соответствующее сообщение об ошибке.
2. Система должна обладать функцией регистрации — добавления в базу данных зарегистрированных пользователей нового пользователя. В качестве входных данных система должна получать Google Account Sign In Key и дополнительную информацию — основной и текущий города пользователя (перечь дополнительной информации может измениться), в базу данных записывается Gmail аккаунт пользователя, определенный указанным выше способом, и дополнительная информация. В случае удачной регистрации отправляется соответствующий ответ, в случае ошибки (недействительный по любым причинам Google Account Sign In Key, не полная дополнительная информация (перечь возможных ошибок до конца не определен)) отправляется ответ, содержащий сообщение с описанием произошедшей ошибки.
3. Идентификация пользователя при предоставлении функционала должна производиться по присылаемому вместе с любым запросом Google Account Sign In Key, если он не действительный, либо пользователь отсутствует в базе данных (кроме функции проверки наличия пользователя в базе), то отправляется ответ с соответствующим сообщением об ошибке.

- Обновление данных в базе и загрузка/обработка фотографий пользователя

1. Система должна обладать возможностью обновления данных о пользователе, хранящихся в базе данных зарегистрированных пользователей. В базе хранится Gmail аккаунт пользователя, дополнительная информация о пользователе и данные о содержимом фотографий пользователя. Система должна предоставлять возможность модифицирования дополнительной информации, имя учетной записи Gmail пользователя изменению не подлежит, а информация о содержимом фотографий обновляется не на прямую, а при обработке фотографий, присылаемых пользователем. Также система должна предоставлять возможность удаления информации о пользователе из базы данных.

2. Система должна предоставлять возможность загрузки фотографий и метаданных о них (место, где было сделано фото, и время, когда оно было сделано), содержимое которых затем анализируется (используя функционал Google Vision API) и сохраняется в базе данных.

- Генерирование рекомендаций

1. Система должна обладать возможностью генерирования рекомендаций для пользователя на основе информации о его фотографиях. При получении запроса на генерирование, в котором могут содержаться фильтры генерирования, система должна проанализировать информацию о фотографиях пользователя (с учетом фильтров генерирования), обратиться к необходимым сторонним ресурсам (Kudago API, TimePad API (перечень сторонних ресурсов может измениться)), сгенерировать с учетом фильтров список рекомендаций, и в качестве ответа на запрос отправить сгенерированный список (формат списка рекомендаций на данный момент не определен), либо сообщение об ошибке, произошедшей в результате обработки запроса (не действительный Google Account Sign In Key, пользователь не зарегистрирован в системе, информация о фотографиях пользователя отсутствует (перечень ошибок может измениться)).

Система должна быть реализована с использованием технологий (перечень технологий может дополняться):

- ASP.NET Core MVC
- PostgreSQL (в качестве базы данных для хранения информации о пользователях)

Программные решения, применяемые в процессе разработки:

- VCS Git
- GitHub Issues

План реализации:

1-й спринт: регистрация и идентификация

2-й спринт: обновление данных в базе данных, загрузка и обработка фотографий

3-й спринт: генерирование рекомендаций