

- **Presenter** выступает в роли посредника. Он извлекает данные из **Model** и показывает их в **View**. Он также обрабатывает действия пользователя, переданные ему из **View**.
- **View** это интерфейс, который отображает данные и направляет действия пользователя в **Presenter**.
- **Model** содержит бизнес-логику приложения. Он контролирует создание, сохранение и изменение данных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Annotation Basic of MVP – The Android Way. [Электронный ресурс] / Medium Corporation. – 2018. / Режим доступа: <https://hackernoon.com/basics-of-mvp-the-android-way-f75da407019d>: 31.03.2018

УДК 004.02

Студ. А.А. Подолянчик
Науч. рук. Е.А. Блинова
(кафедра информационных систем и технологий, БГТУ)

РЕАЛИЗАЦИЯ ФУНКЦИОНАЛА ГЕОПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ ПРИ ПОМОЩИ ФРЕЙМВОРКА MARKIT ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ПОД УПРАВЛЕНИЕМ ОС IOS

Актуальность сервисов геопозиционирования на сегодняшний день очевидна: большинство мобильных приложений используют данные сервисы для определения местоположения мобильного устройства, с целью предоставления различного спектра услуг: check-in логика, отслеживание движения транспорта, навигация, обеспечение пользователя актуальной информацией. Таким образом, любое современное мобильное приложение использует тот или иной функционал, предоставляемый данными сервисами. И если для операционной системы Android существует огромное количество примеров использования различных фреймворков для реализации данного функционала, то для устройств IOS-смейств, набор документации ограничен и в большинстве случаев написан на иностранных языках.

Наиболее распространённым фреймворком, позволяющим решать проблему отображения карт, является библиотека MapKit, предоставляя APIs для разработчиков, что дает возможность работать с картами: отображать карты, перемещаться по карте, добавлять аннотации для определенных мест, добавлять пометки на существующих картах и т.д. При разработке приложения вы также можете предоста-

вить текстовое завершение для пользователей, набравших имя интересующей точки. Например, если ваше приложение предоставляет только маршруты для поездок в метро, вы можете использовать карты, чтобы обеспечить пешеходные маршруты от станций метро.

Для демонстрации использования данного фреймворка в приложении "BookIt" был реализован функционал определения местоположения пользователя, определение широты и долготы по адресу, а также добавление аннотаций для упрощения поиска помещений.

Для того чтобы начать работу с данной библиотекой, следует понимать, что она предназначена лишь для работы с пользовательским интерфейсом карты и не отвечает за просчет маршрутов и вычисление координат, для этого существует еще одна библиотека, которая тесно идет в связке с MapKit, и ее название CoreLocation. Классы и протоколы из этой библиотеки используют, чтобы настроить и задать график для определения местоположения и событий о перемещении. Также можно определять географические регионы и отслеживать, когда пользователь пересекает границы этих регионов.

Для определения долготы и широты адреса часто используют объект класса CLGeocoder. Он предоставляет услуги для преобразования между координатой (заданной как широта и долгота) и удобным для пользователя представлением этой координаты, которое обычно состоит из информации об улицах, городах, штатах и стране, соответствующих данному местоположению, но также может содержать соответствующую интересующую точку, ориентиры или другую идентифицирующую информацию. Объект геокодера - это объект, который работает с сетевым сервисом для поиска информации о заданном значении координаты.

Чтобы использовать объект геокодера, вы создаете его и вызываете один из методов прямого или обратного геокодирования. Запросы геокодирования принимают значение широты и долготы и находят читаемый пользователем адрес и наоборот, принимают читаемый пользователем адрес и определяют соответствующее значение широты и долготы, могут также возвращать дополнительную информацию о указанном местоположении, например, о точке интереса или здании в этом месте. Чтобы возвращать валидные данные, сервер геокодирования использует всю информацию, предоставленную ему при обработке запроса. Например, если пользователь быстро перемещается по шоссе, он может вернуть название всей области, а не имя небольшого парка, через который проезжает пользователь.

Еще одним аспектом при работе с местоположением пользователя является то, что без его согласия вы не сможете получить коор-

динаты расположения устройства, это связано с политикой безопасности. Поэтому для того, чтобы иметь возможность отобразить маркер о текущем местонахождении девайса, нужно предоставить пользователю причину для запроса таких данных. После добавления в конфигурационные файлы проекта режимов к доступу координат, при первом запуске приложения появится уведомление, в котором пользователь сможет разрешить доступ к информации о своем местоположении.

Основополагающим классом в фреймворке MapKit является MKMapView, он представляет собой встраиваемый интерфейс карты, аналогичный тому, который поставляется приложением Maps. Данный класс позволяет отображать информацию о карте и управлять содержанием карты из вашего приложения, центрировать карту на заданной координате, указать размер области, которую вы хотите отобразить, и аннотировать карту. В частности, отображение карт поддерживает щелчки и жесты для прокрутки по карте и масштабирование. Поддержка этих жестов включена по умолчанию, но также может быть отключена с помощью свойств `isScrollEnabled` и `isZoomEnabled`.

Как уже упоминалось раньше, класс MKMapView поддерживает возможность комментирования карты с помощью настраиваемой информации. Объектом аннотации является любой объект, который соответствует протоколу MKAnnotation. Обычно реализуются с использованием существующих классов в модели данных вашего приложения. Это позволяет напрямую манипулировать данными аннотаций, при этом каждый объект содержит информацию о местоположении аннотации на карте вместе с описательной информацией, которая может отображаться в выноске. Например, приложение Maps использует значок маркера для обозначения конкретных точек интереса на карте. Поскольку маркеры необходимы только тогда, когда они находятся на экране, класс MKMapView предоставляет механизм очереди. Таким образом, когда маркер перемещаются за пределы экрана, он попадает в очередь, чтобы при повторном отображении данного участка карты не отрисовывать их заново, а достать нужный из очереди. Эта функция улучшает использование памяти, уменьшая необходимость создания новых объектов во время прокрутки карты.

Таким образом, важно учитывать при разработке мобильного обеспечения тот факт, что большинство приложений на сегодняшний день обязаны использовать сервисы геопозиционирования, так как благодаря данным сервисам пользователь может получить актуальную информацию о своем местонахождении, о точках интереса расположенных рядом, рассчитать расстояние и время затрачиваемое на

определенный маршрут, все это значительно упрощает работу пользователя с данными.

ЛИТЕРАТУРА

1. MKAnnotation: An interface for associating your content with a specific map location. [Электронный ресурс] / AppleInc. – 2018. / Режим доступа: <https://developer.apple.com/documentation/mapkit/mkannotation/>. – Дата доступа: 31.03.2018

УДК 004.773.7

Студ. В.К. Сенюк

Науч. рук. ст. преп. Е.А.Блинова

(кафедра информационных систем и технологий, БГТУ)

ПРИМЕНЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КАК МЕТОД ОБМЕНА ОПЫТОМ МЕЖДУ РАБОТНИКАМИ

Медицинские социальные сети – это платформы, онлайн-сервисы или вебсайты, которые предназначены для построения, отражения и организации социальных взаимоотношений внутри медицинского сообщества и его взаимодействия с пациентами.

Разработка профессиональных социальных сетей в области здравоохранения, в том числе и медицины, преследует такие цели как:

- распространение научной, в том числе и медицинской информации;
- международный медицинский обмен опытом с целью обучения;
- организация социальных взаимоотношений внутри медицинского сообщества и его взаимодействие с пациентами;
- повышение уровня здравоохранения.

В общем случае цели, приведенные выше достигаются путем:

- создания единых площадок с научными статьями, результатами клинических исследований и общением врачей как между собой, так и с пациентами;
- разработки тематических вебсайтов, мобильных приложений, сервисов;
- интеграции с другими социальными сетями и приложениями;
- обеспечения врачебной этики и конфиденциальности больного в рамках существующей системы.