Техническое Задание

1. Общие сведения.

На данный момент существует множество гипермаркетов – каждый со своей планировкой стеллажей, со своим размещением продуктов и товаров. Порой тяжело понять, где (на каком стеллаже) находится нужный товар, особенно в незнакомом гипермаркете (даже знакомой сети). Тем самым, было бы очень полезно иметь приложение, которое подсказывало бы пользователю, где можно найти нужный товар в гипермаркете, в котором он находится.

1. Требования к системе.

Приложение для телефона под о/с Android должно при запуске определять координаты пользователя и отправлять запрос на сервер. Сервер по заданным координатам должен составить список близлежащих гипермаркетов и отправить соответствующую им информацию и карты (картинки) клиенту.  
Клиент должен обработать полученную информацию и отобразить её в графическом интерфейсе, который соответствует уровню публично распространяемого приложения, и в полной степени обеспечивающий доступ пользователя к соответствующей информации.   
Также должен быть разработан интерфейс, позволяющий осуществить администраторский доступ к серверу с возможностью обновления баз данных и удаленного управления.  
Должен быть разработан комплекс вспомогательных программ, который будет осуществлять поиск информации о гипермаркетах (название, координаты, адрес, карты в формате картинок) в интернете и последующую их обработку с привязкой к конкретным объектам, а также их необходимую графическую обработку.  
В случае успешного выполнения основных требований к системе должна быть обеспечена возможность загрузки пользователями разработанного приложения-клиента через магазин «Google Play» или аналогичный, а также налажен сервер, обеспечивающий функционирование системы и обработку запросов клиентов.

В качестве дополнительных требований к программе обозначим следующее:  
Карта должна быть переведена в специальный формат, распознающий и выделяющий её основные элементы.  
Должна быть реализована возможность поиска по полученной схеме. Запрос должен обрабатываться интеллектуально, например, классифицироваться по принципу название товара –> тип товара.  
Для поиска должна быть реализована возможность голосового набора запроса.  
Для больших торговых комплексов, содержащих внутри себя несколько гипермаркетов, должен быть разработан вложенный доступ (схема торгового центра -> схема гипермаркета).  
Карта должна ориентироваться согласно ориентации пользователя.  
Карта должна иметь возможность скроллинга, зуминга и вращения путем стандартных жестов тачскрина.

1. Функционал деталей системы.

Сервер, Клиент (мобильное приложение), Вспомогательные программы

Сервер:   
Модуль, который по координатам ищет гипермаркеты в базе данных.  
Модуль, который упаковывает и отдает данные по гипермаркетам клиенту.  
Модуль, осуществляющий администраторский доступ к серверу.

Вспомогательные программы:  
Модуль, который ищет карты в интернете.  
Модуль, который обрабатывает карты (привязывает карту к гипермаркету и осуществляет иную вспомогательную обработку).

Клиент:  
Модуль, который находит координаты устройства (возможно, с запасным неявным методом).  
Графический интерфейс.  
Модуль, который осуществляет запрос на сервер и обрабатывает ответ.

1. Требования к документации

Проект должен быть снабжен необходимой пользовательской документацией, позволяющей новому пользователю ознакомиться со всеми функциями, предоставляемыми клиентским приложением. Пользователям программы должна быть предоставлена возможность получить доступ к этой документации.  
Желательно также снабдить проект документацией касательно наполнения баз гипермаркетов и иного обслуживания системы, чтобы ознакомившийся с ней человек мог это обслуживание осуществлять.