

Техническое задание

Цель проекта – разработка системы маркетинговой рассылки геотаргетированных пуш-уведомлений, направленных на увеличение потока клиентов в компаниях-клиентах

Формулировка задачи: разработка системы доставки пуш-уведомлений на основе геолокации. Программное обеспечение – плагин, подходящий для встраивания в приложения (подключаемая библиотека).

В базе данных хранится информация о компаниях и пользователях: название, местонахождение, сообщение для клиента, радиус и информация о пользователях приложений. Если пользователь находится в определённом радиусе от компаний из БД, который сможет индивидуально выбрать каждая компания, ему приходит пуш от компании о предложении посещения, текст сообщения – из базы данных.

Источники:

- Данные, предоставленные компаниями, подключившими плагин
- Геолокация пользователя

Описание логики реализации:

1. Название задачи: автоматизированная геодепзависимая система доставки пуш-уведомлений физическим лицам

Структура плагина:

Окно уведомления

- Информация
- Кнопка "посетить сайт"
- Кнопка "закреть"

Кнопка для остановки рассылки

- Кнопка-переключатель on -> off

Администраторская панель

- Авторизация администратора по выданному логину и паролю
- Возможность редактирования данных компании

2. Функциональные требования:

- Гибкая настройка базы данных (для администратора компании):
возможность внесения данных компании (название, сайт, местоположение, сообщение, активация/деактивация рассылки от конкретной единицы)
- Получение доступа к геолокации (запрос точного местоположения).
Метод gps должен предоставлять нам координаты пользователя приложения, они пишутся в переменные, после чего HTTP-запросом передаются на сервер для работы с базой данных
- Запрос доступа на рассылку уведомлений и возможность ее отключить
- Когда человек находится на определённом расстоянии от компании из БД, получает пуш-уведомление. В пуше находится сообщение с информацией о компании и сообщение от неё из БД
- Клиент может перейти на сайт, закрыть уведомление или отказаться от получения рассылки

3. Нефункциональные требования

- Простота в использовании, интуитивно понятный интерфейс с минимальным количеством кнопок
- Минималистичный дизайн пуша в одной цветовой гамме
- На сайте должен быть реализован адаптивный интерфейс:
 - Отзывчивость – отображение на различных устройствах, динамически подстраивающееся под заданные размеры окна
- Плагин должен поддерживать корректное отображение на мобильных устройствах под управлением ОС Android, iOS
- Производительность - система должна легко и быстро работать на любом устройстве

- Все компоненты системы должны физически размещаться на одном сервере и работать с одной базой данных
- Защищенность данных пользователей и компаний от злоумышленников
- Обеспечить обмен данными с геолокацией пользователей
- Необходима внутренняя база данных, в которую вносится информация о компаниях и пользователях

Связи таблиц в реляционной базе данных:

- Companies – таблица с компаниями-клиентами. Данные о номере компании, названии, координатах, выбранном радиусе, сообщении для клиента
- Users – таблица с пользователями приложений клиентов. Данные о номере пользователя, приложением какой компании он пользуется, координатах, разрешены ли у него уведомления
- Высылать пуш, если $distance \leq radius$:

```
SELECT id, company_name, coordinate_x, coordinate_y, message, site,
(6371 * ACOS(COS(RADIANS(%s)) * COS(RADIANS(coordinate_x)) *
COS(RADIANS(coordinate_y) - RADIANS(%s)) +
SIN(RADIANS(%s)) * SIN(RADIANS(coordinate_x)))) AS distance
FROM companies
HAVING distance <= 1
ORDER BY distance;
```

