

Приложение для Android

December 2019

1. Краткое описание

Приложение устанавливается как Администратор устройства и в фоновом режиме собирает информацию о запущенных и активных приложениях, а также других свойствах устройства. Периодически через заданный интервал времени передает собранные данные на сервер в интернет.

2. Поддерживаемые ОС

- Android 5.1 и выше

3. Основные возможности

- 3.1. Установка как Администратор и получение необходимых разрешений
- 3.2. Авторизация на сервере
- 3.3. Выбор ребенка из списка (список нужно получить с сервера)
- 3.4. Добавление ребенка в список если он пуст
- 3.5. Работа в фоновом режиме и отслеживание активных приложений и посещенных сайтов интернет
- 3.6. Хранение собранных данных в заданном формате
- 3.7. Передача собранных данных на сервер через заданные интервалы времени
- 3.8. Накопление собранных данных при отсутствии связи с сервером
- 3.9. Изменение внутренних параметров (например периодичность отправки на сервер) исходя из ответов сервера
- 3.10. Требование ввода пароля для удаления приложения

4. Подробное описание

Это сервис для родителей, который позволяет следить за активностью своих детей на мобильном телефоне. Родитель регистрируется на сайте, где может видеть подключенные устройства и просматривать статистику по каждому из них. На каждом из устройств установлен агент, который периодически передает данные на сервер в соответствующий аккаунт родителя.

5. Технические требования

3.1. Установка

При первом запуске приложения родитель должен ввести логин и пароль. Приложение отправляет POST запрос на сервер. Если авторизация пройдена, сервер передает токен, который приложение должно передавать в каждом следующем пакете данных. После авторизации родитель должен выбрать ребенка из списка, которые нужно получить с сервера через GET запрос. Также должна быть возможность добавить ребенка через приложение (другой POST запрос на сервер). При добавлении ребенка нужно заполнить поля:

- Имя
- Год рождения (выбор из списка)
- Аватар (выбор из готового набора картинок)

3.2. Работа в фоновом режиме

Агент должен запускаться при старте ОС для всех пользователей и мониторить следующее:

- Общее время работы каждого приложения
- Посещенные сайты интернет (например через Chrome)
- Отправленные и полученные СМС
- Исходящие и входящие звонки
- Время активной работы с устройством (в какое время дня ребенок открывал приложения)
- Список контактов (адресная книга)
- Заряд батареи в течение дня

Требуется только мониторинг, никаких блокировок или ограничений.

3.3. Передача данных

Передача происходит через заданные интервалы времени SEND_PERIOD секунд. Отправляться должны только новые данные (которые не были приняты сервером никогда). Передача в формате json, в сжатом виде (gzip) для экономии трафика. Если сервер не подтвердил получение данных - нужно продолжить их хранить до следующей передачи. Если размер данных превышает MAX_SIZE_ON_DISK - нужно удалять самые старые данные и замещать их новыми.

Вместе с ответом сервера о принятии данных может прийти команда на изменение внутренних параметров (см. Изменяемые параметры). В этом случае параметры нужно изменить и применить сразу.

Получение данных сервера посредством GET запросов. Отправка данных - POST запросы

3.4. Интерфейс

<https://xd.adobe.com/spec/c60e28c5-88f3-430f-6ee4-483231013463-b03f/grid>

3.5. Изменяемые параметры

SEND_PERIOD - период отправки данных на сервер в секундах (макс значение 86400) - Default: 300

MAX_SIZE_ON_DISK - максимальный размер на диске, который можно занять, Default: 100Mb

3.6. Формат данных

Хранить данные нужно в следующем формате:

app_name	app_exe	app_title	start_time	end_time	duration	is_active	checksum

app_name - Имя приложения

app_exe - Исполняемый файл (apk)

app_title - Заголовок окна (если есть)

start_time - Время открытия приложения

end_time - Время окончания работы с приложением

duration - end_time - start_time (в секундах)

is_active - Равно 1 всегда

checksum - crc32 сумма всех вышеуказанных полей

Для каждой вкладки браузера должна быть своя запись