Оглавление

[Оглавление 1](#_Toc514871547)

[Цели создания системы testBot 3](#_Toc514871548)

[ВВЕДЕНИЕ 4](#_Toc514871549)

[Назначение 4](#_Toc514871550)

[Предполагаемая аудитория 4](#_Toc514871551)

[Определения, акронимы и сокращения 4](#_Toc514871552)

[Ссылки 5](#_Toc514871553)

[Краткий обзор 5](#_Toc514871554)

[ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ 6](#_Toc514871555)

[Взаимодействие продукта (с другими продуктами и компонентами) 6](#_Toc514871556)

[Функции продукта 6](#_Toc514871557)

[Характеристики пользователя 6](#_Toc514871558)

[Ограничения 6](#_Toc514871559)

[Допущения и Зависимости 7](#_Toc514871560)

[ДЕТАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ 8](#_Toc514871561)

[Требования к внешним интерфейсам 8](#_Toc514871562)

[Интерфейсы пользователя 8](#_Toc514871563)

[Интерфейсы аппаратного обеспечения 8](#_Toc514871564)

[Интерфейсы программного обеспечения и взаимодействия 8](#_Toc514871565)

[Функциональные требования 8](#_Toc514871566)

[Требования к производительности 9](#_Toc514871567)

[Нефункциональные требования 9](#_Toc514871568)

[Другие требования 9](#_Toc514871569)

[ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ 10](#_Toc514871570)

[Этап 1 10](#_Toc514871571)

[Этап 2 10](#_Toc514871572)

[Этап 3 10](#_Toc514871573)

[ПРИЛОЖЕНИЯ 11](#_Toc514871574)

# Цели создания системы testBot

• Освоить базовый функционал распределенных репозиториев. (GIT)

• Предоставить пользователям возможность быстро определять количество употребления определенных слов в диалоге.

• Предоставить пользователям удобный способ по добавлению БОТа в различные диалоги.

# ВВЕДЕНИЕ

## Назначение

Существует несколько решений для ведения статистики слов в чатах телеграма, но все они с ошибками работают с русскими словами, поэтому нами было принято решение написать ПО обеспечивающее такой же функционал, но с упором на учет слов русского языка. Программа должна составлять таблицы слов, используемых в диалогах или чатах Телеграмм. Вести статистику и давать доступ, в реальном времени, к результатам учета.

## Предполагаемая аудитория

В мессенджере Телеграм успешно реализована функция чатов и публичных страниц, но нет рабочего средства по сбору данных. Главными пользователями ПО будут люди, которым необходимо собирать статистику, для дальнейшего анализа.

## Определения, акронимы и сокращения

• **ПО** - Программное обеспечение

• **Телеграм** (Telegram) - кроссплатформенный мессенджер, позволяющий обмениваться сообщениями и медиа файлами многих форматов.

• **API** - набор готовых классов, процедур, функций, структур и констант, предоставляемых приложением (библиотекой, сервисом) или операционной системой для использования во внешних программных продуктах. Используется программистами при написании всевозможных приложений.

• **Бот** - специальная программа, выполняющая автоматически и/или по заданному расписанию какие-либо действия через интерфейсы, предназначенные для людей.

• **Сервер** - специализированный компьютер и/или специализированное оборудование для выполнения на нём сервисного программного обеспечения.

Ссылки: https://github.com/NickolayStorm/TelegramStatStatBot

## Краткий обзор

ПО размещается на сервере и через открытое api Телеграмма подключается к чату, как обычный пользователь, после чего начинает сохранять все уникальные слова в таблицы, которые размещены на сервере. Для каждого диалога своя таблица. Так же бот может выдать ссылку на таблицу чата в которой будет отображать топ 10 уникальных (самых частых) слов. (См. «Требования к внешним интерфейсам»)

# ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

## Взаимодействие продукта (с другими продуктами и компонентами)

ПО расположено на удаленном сервере, на котором так же хранятся таблицы. ПО написано на языке python.

## Функции продукта

• Добавить приложение БОТа в список друзей.

• Добавить, как участника чата.

• Запросить статистику.

• Получить статистику.

## Характеристики пользователя

Пользователь должен иметь возможность использовать мессенджер Телеграм.

## Ограничения

• Бот не приспособлен для работы с другими менеджерами.

• Выводит в онлайне статистику только по 10 топовым уникальным словам.

• Не учитывает все вариации слова (склонения, спряжения и т.д.), считая их за одно.

• Ограничения по размеру таблицу зависят от площадки на котором развертывается ПО.

• Без постоянного подключения к интернету работоспособность системы невозможна.

## Допущения и Зависимости

Внешний вид таблицы может отличать в разных браузерах.

# ДЕТАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

## Требования к внешним интерфейсам

Интерфейсы пользователя: Так как пользователь будет взаимодействовать с БОТом через приложение Телеграма, внешний вид будет зависеть от текущего стиля мессенджера. Таблица с результатами должна отображать в правом столбце слово без окончания, а в левом столбце количество использований. Так же список должен быть отсортирован по популярности слова. (См. «Рисунок 3»)

Интерфейсы аппаратного обеспечения: БОТ осуществляет свою работы на серверной части, поэтому требований к интерфейсу аппаратной части нет.

Интерфейсы программного обеспечения и взаимодействия: БОТ должен осуществлять свою деятельность автоматически, после введения команды старта «/start».

Выдача ссылки на статистику происходит с помощью внутренней команды «/stats». (См. «Рисунок 2»)

## Функциональные требования

• Приложение должно вести статистику всех слов, которые встречаются в чате или диалоге, после добавления БОТа в чат или диалог соответственно.

• Для удобства дальнейшего анализа каждому чату или диалогу присваивается уникальный номер и уникальная таблица, доступ к которой можно получить по ссылке.

• Уникальное id БОТа регистрируется в списке ботов мессенджера телеграмм.

• Любой пользователь может вести диалог с БОТом или добавить БОТа в чат.

• ПО сортирует слова по популярности и выводит количество повторений.

• Таблица доступная по ссылке выдает топ 10 слов из чата или диалога.

• ПО не проверяет правописание, поэтому «окно» и «акно» два разных слова.

• ПО игнорирует склонение слов. Солнце, солнца, солнцу и т.п. считается за одно слово.

• ПО игнорирует предлоги.

• Иными словами, ПО «нормализует» слово, а затем записывает его в таблицу, с помощью которой и ведется статистика.

## Требования к производительности

Особых требований к скорости работы нет.

Доступ к таблице круглосуточный.

## Нефункциональные требования

• Ведение разработки на хостинге GITHUB.

• Приложение должно быть написано на языке Python.

• Приложение может использовать любые открытые библиотеки.

• Приложение должно развертываться на компьютере, на котором установлен Python 3.5.

• Приложение должно выдавать таблицу, которую можно открыть из браузеров: Google Chrome, Mozilla FireFox.

## Другие требования

Для постоянной работы ПО необходимо настроить VPN канал или другой способ обхода блокировки, открытого API телеграма.

# ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

ПО должно разрабатываться по каскадному принципу.

Этап 1: ПОДГОТОВКА.

Сбор и обработка требований. Предварительное планирование этапов работы, сроков, ресурсов.

Этап 2: ПРОЕКТИРОВАНИЕ.

Этап 3: СОЗДАНИЕ.

• Дизайн - Для данного приложения дизайн не существенен.

• Кодирование - программа должна разрабатываться на языке python.

• Тестирование - проверка программы на соответствие всем предъявленным требованиям.

• Документирование.

• Этап 4: Поддержка.

• Внедрение — установка программного обеспечения.

• Сопровождение — поддержка работоспособности.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

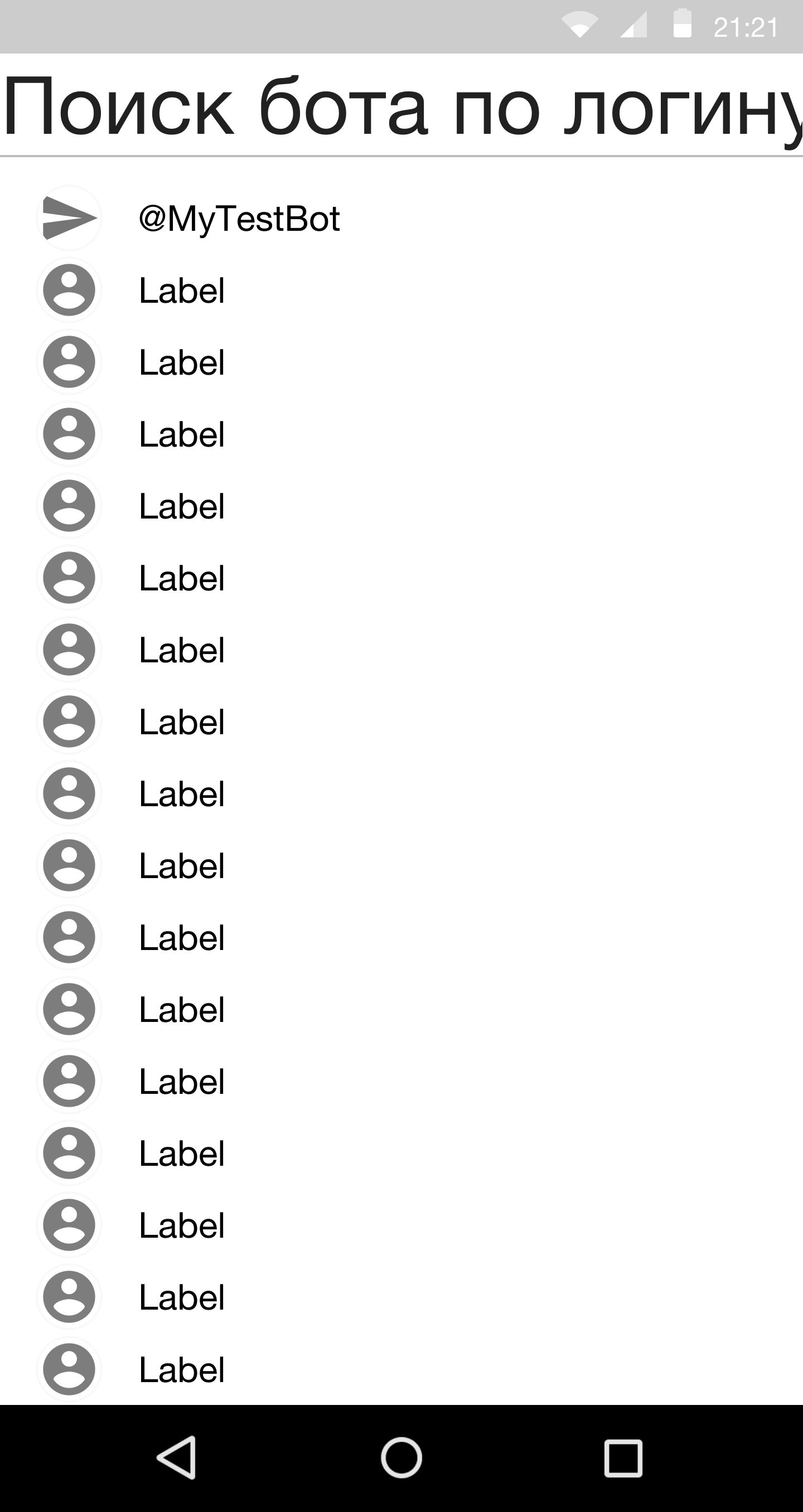


Рисунок Пример поиска БОТа в базе пользователей мессенджера

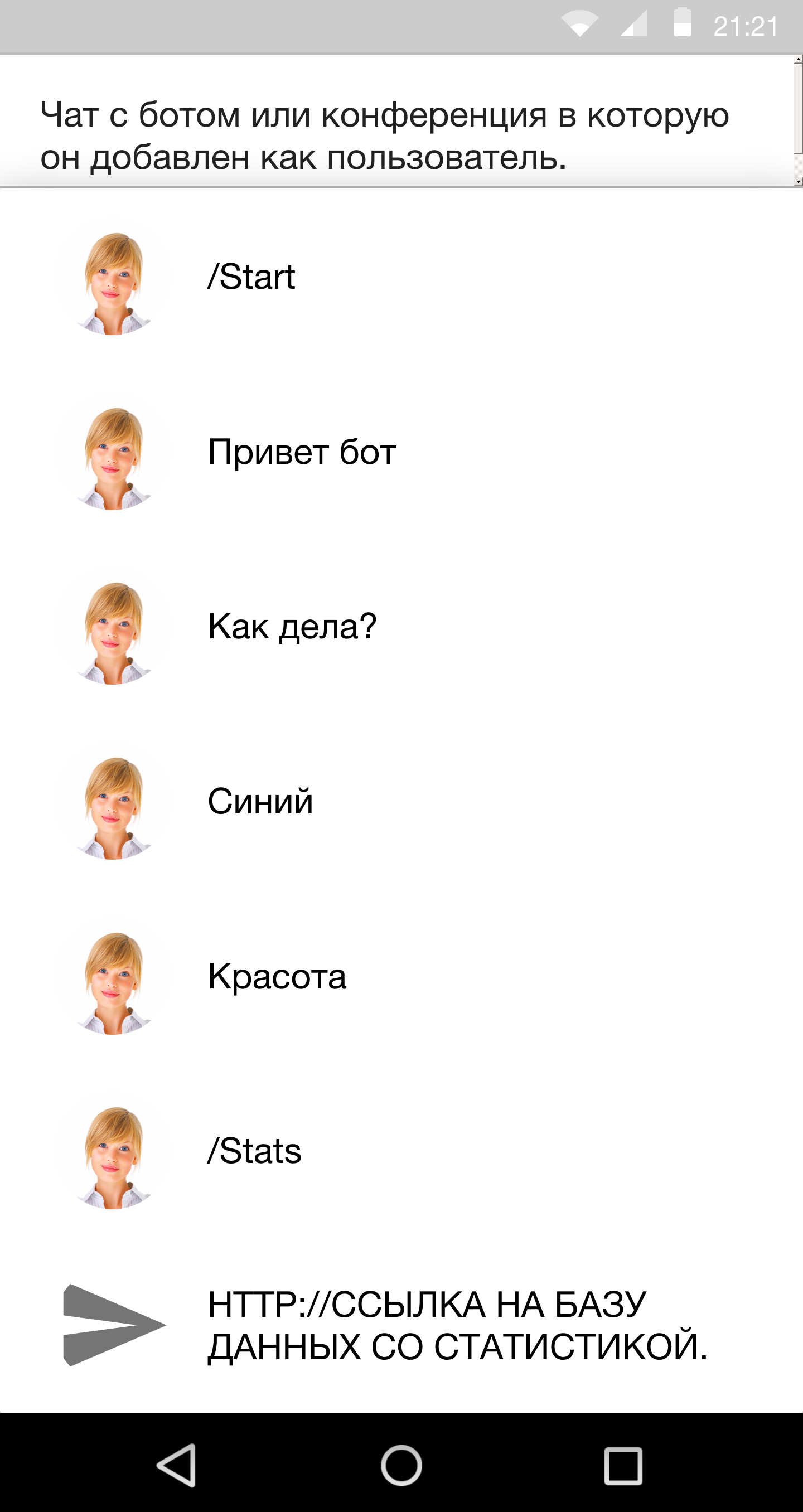


Рисунок Общение с ботом (в чате где добавлен бот) и запрос статистики.

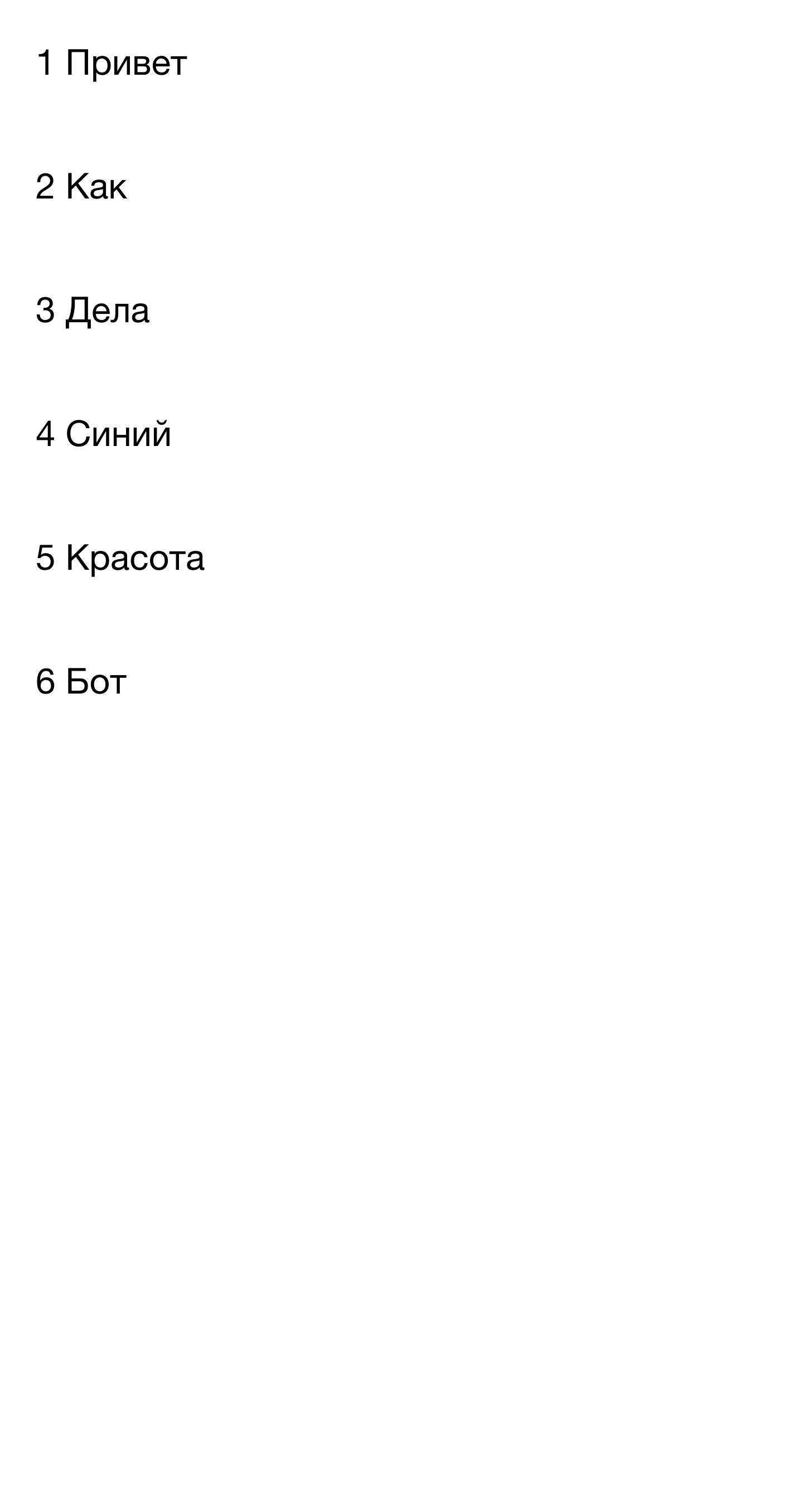


Рисунок Вывод статистики в браузер.