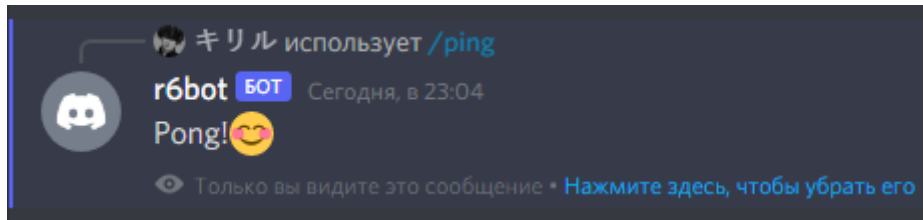
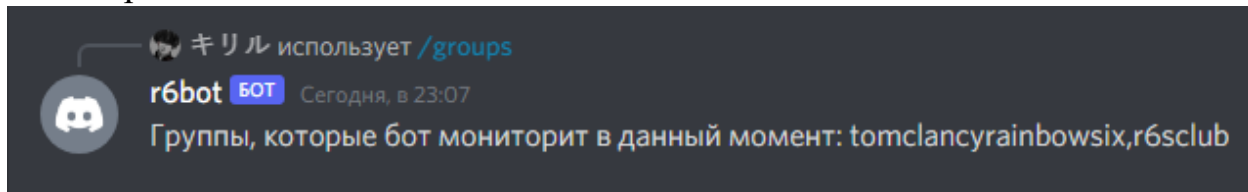


ПРОТОТИПЫ ЭКРАННЫХ ФОРМ

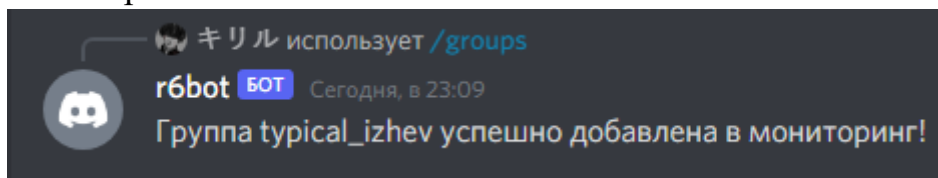
- 1) Команда /ping – возвращает “pong”, служит для проверки качества соединения.



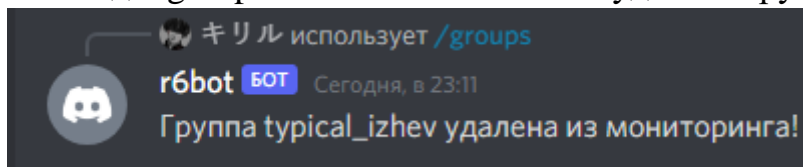
- 2) Команда /groups list – возвращает список групп, в которых бот мониторит новости в данный момент.



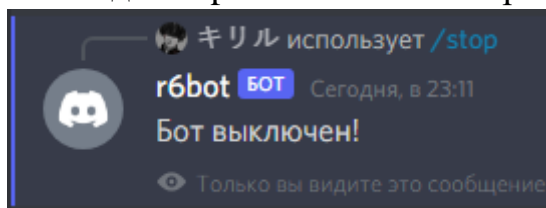
- 3) Команда /groups add “ссылка” – добавляет группу в список мониторинга.



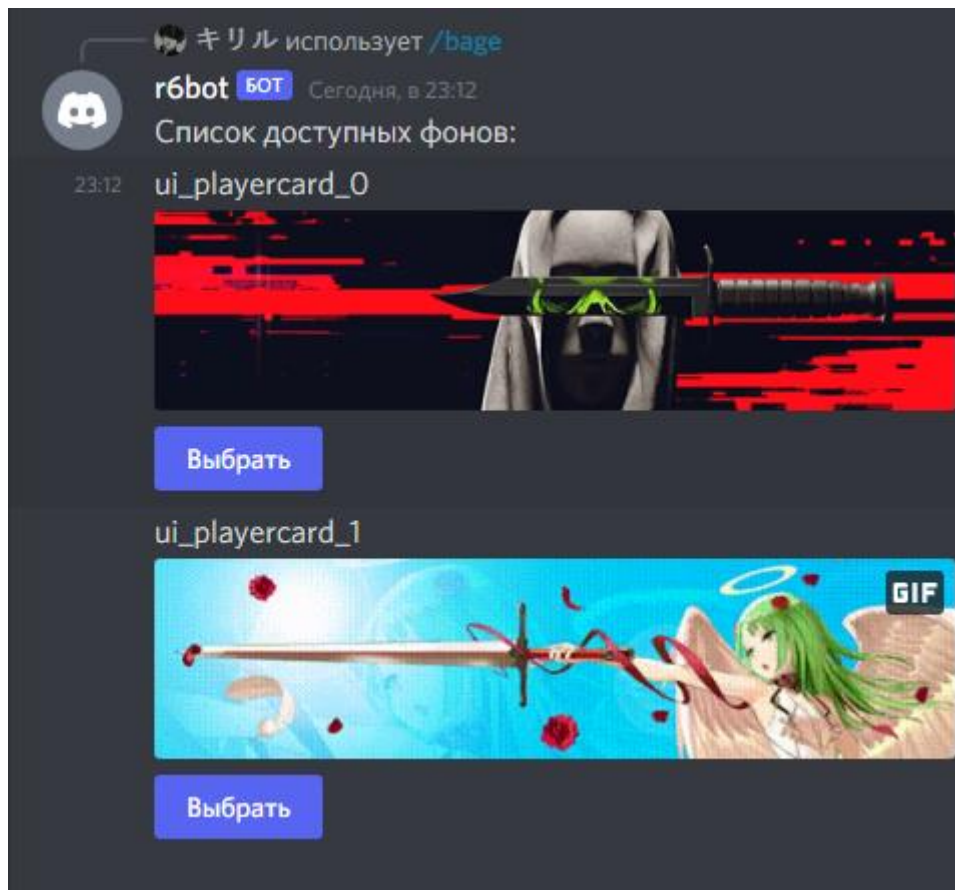
- 4) Команда /groups remove “название” – удаляет группу из мониторинга.



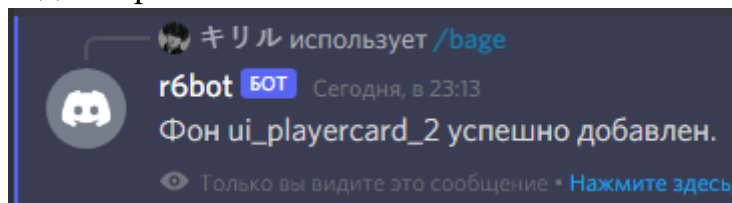
- 5) Команда /stop – останавливает работу бота.



- 6) Команда /bage list show – выводит список доступных задних фонов для бейджа.



- 7) Команда /bage list add “ссылка” – добавляет gif / png / jpg в список задних фонов



- 8) Команда /bage set color “цвет” – изменяет цвет текста на бейдже для конкретного пользователя

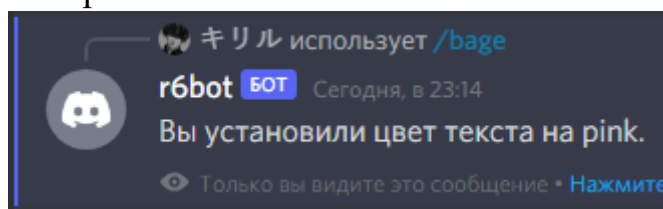
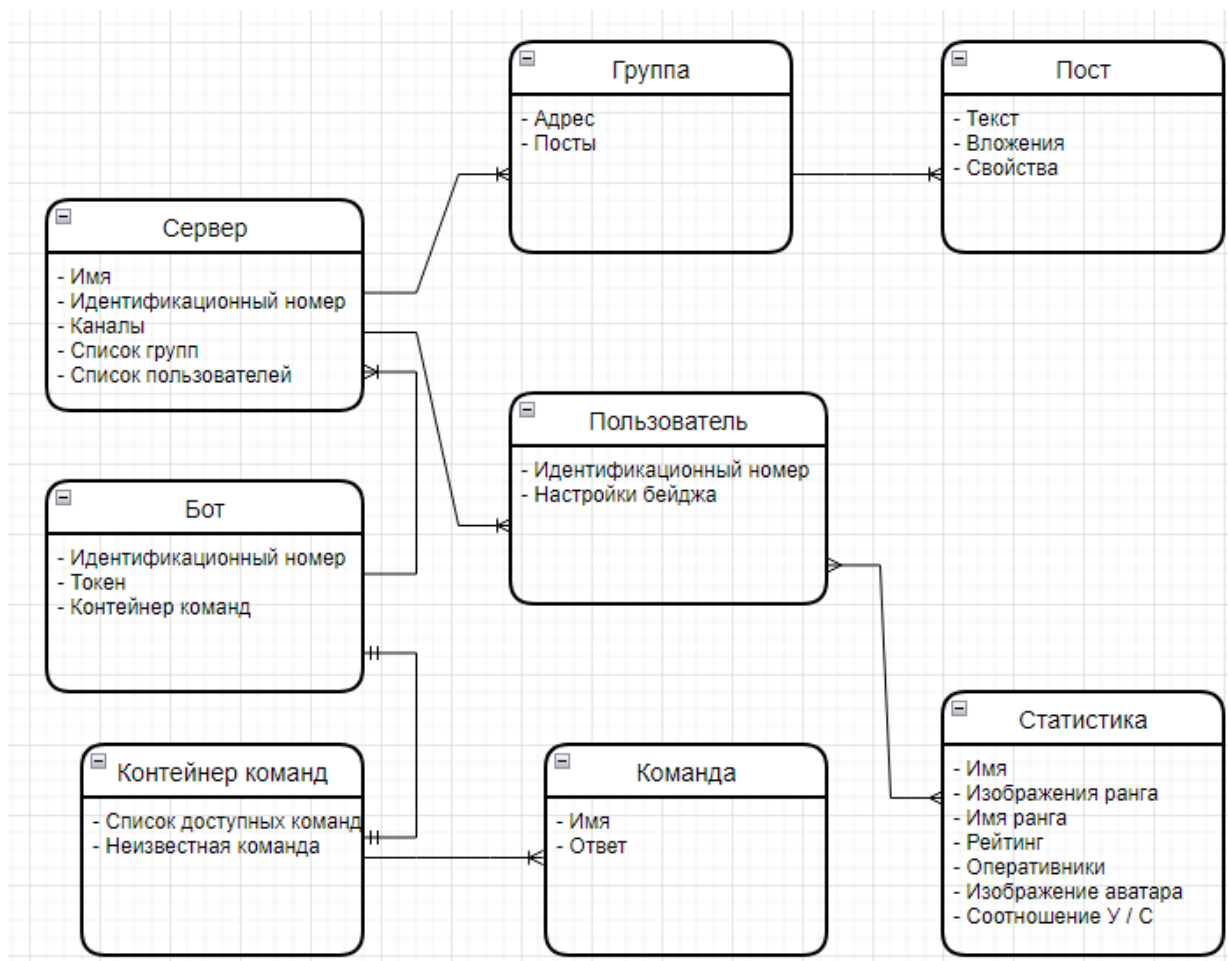


ДИАГРАММА СУЩНОСТЕЙ



Пользователь – сущность пользователя бота, на одном сервере множество пользователей

Команда – имя команды

Контейнер команд – содержит набор команд бота

Бот – сущность бота. Токен используется для подключения бота к дискорду. Контейнер команд содержит набор команд бота.

Сервер – сущность сервера. Множество серверов могут иметь бота. Содержит список каналов, пользователей, а также список групп для мониторинга.

Статистика – статистика пользователя, которая парсится с сайта.

Содержит в себе игровую статистику о пользователе.

Группа – сущность группы. Содержит в себе посты, которые пересылаются в текстовый канал сервера дискорд. У одного сервера может быть множество групп.

Пост – статьи группы. Содержит в себе текст, вложения (фото, видео, и т.п.), свойства (закрепленный пост, рекламный пост, и т.д.).

РАЗРАБОТКА API СИСТЕМЫ

Название функции	Описание действий	Входная информация	Выходная информация
------------------	-------------------	--------------------	---------------------

Получить посты	Получает n постов группы	Имя домена группы, vk токен, объект client	Последний вышедший пост, не являющийся закреплённым
Сравнить пост	Сравнивает пост группы и последние n сообщений канала на совпадение	Объект last_post	Наличие совпадений
Получить прикрепления	Проверяет наличие и анализирует прикрепления последнего поста	Объект last_post	Единый список прикреплений (gif/ video/ picture)
Отправить пост	Генерирует текст сообщения, дополняя его ссылками на прикрепления	Объект last_post, прикрепления	-
Обработка сообщения ботом	Бот получает команду, на которую должен ответить	Команда пользователя	Ответ бота
Очистить сообщения	Бот очищает последние n сообщений, при наличии	Номер канала	-
Получить профиль	Бот получает и обрабатывает необходимую статистику пользователя с заданным ником	Никнейм	Объект stats
Загрузить ресурсы	Проверяет наличие необходимых изображений на сервере. При необходимости скачивает их	Объект stats	-

Создать кадры	Разбивает gif на кадры и сохраняет их во временную папку	Название заднего фона пользователя	Кадры
Создать гиф	Из кадров и данных пользователя создаёт холст на каждый кадр и сохраняет их в гиф формат	Объект stats, кадры	Гиф
Удалить временные кадры	После создания гиф кадры удаляются за ненадобностью	Кадры	-

ИЕРАРХИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА РАБОТ

1. Разработка ТЗ
 - 1.1. Определение требований к системе
 - 1.2. Разработка прототипов форм
 - 1.3. Определение сроков разработки
2. Создание дискорд бота
 - 2.1. Создание приложения для дискорда
 - 2.2. Идентификация приложения как бота, выдача необходимых прав
 - 2.3. Наполнение профиля бота
 - 2.4. Подключение к серверу
3. Добавление команд для бота
 - 3.1. Разработка списка команд
 - 3.2. Добавление команды для остановки бота
 - 3.3. Добавление команды для проверки текущего соединения
 - 3.4. Добавление команды для очистки текстового канала от n сообщений
 - 3.5. Добавление списка команд для настройки персонального бейджа
 - 3.6. Добавление списка команд для настройки мониторинга групп
4. Создание конфигурационного файла
 - 4.1. Добавление индивидуальных настроек для нескольких дискорд каналов
 - 4.2. Добавление пункта с текущими ссылками на группы вк для мониторинга
 - 4.3. Добавление пункта распределения текстовых каналов (где новости, а где статистика)
 - 4.4. Добавление пункта с текущими пользователями мониторинга статистики

- 4.5. Добавление во вкладку пользователей персональную настройку бейджей
5. Создания файла с секретными настройками
 - 5.1. Добавление пункта токенов
 - 5.2. Добавление секретной информации бота в конфиг
 - 5.3. Соккрытие файла от посторонних глаз
6. Разработка модуля для сбора и отправки новостей
 - 6.1. Настройка вк api для взаимодействия
 - 6.2. Добавление возможности настроить список необходимых групп для мониторинга
 - 6.3. Разработка функции получения списка постов определенных групп
 - 6.4. Разработка функции проверки поста на дублирование информации
 - 6.5. Разработка функции на обработку поста
 - 6.6. Разработка функции на генерацию и отправку сообщения в текстовый канал сервера
 - 6.7. Разработка функции для проверки наличия новых постов и их отправку по определенному интервалу
7. Разработка модуля для мониторинга текущей статистики пользователей
 - 7.1. Разработка функции для очистки сообщений с канала статистики
 - 7.2. Разработка функции для сбора статистики парсером
 - 7.3. Разработка функции для загрузки изображений
 - 7.4. Разработка функции для создания гиф по кадрам
 - 7.5. Разработка функции для создания холста по данным парсера
 - 7.6. Разработка функции по отправке бейджей со статистикой по определенном интервалу
8. Разработка тестов
 - 8.1. Ввод несуществующей команды
 - 8.2. Ввод неверных значений для команд
 - 8.3. Установка большого количества групп для мониторинга
 - 8.4. Установка большого количества пользователей для мониторинга статистики

ОЦЕНИТЬ ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА ПО МЕТОДУ PERT

	Пессимистичная оценка P_i , час.	Наиболее вероятная оценка M_i , час.	Оптимистичная оценка O_i , час.
Формы	16	12	10
Сущности	3	2	1

Методы API	30	23	17
------------	----	----	----

$N_{ui} = 8$ – количество форм;

$N_s = 8$ – количество сущностей;

$N_{api} = 11$ – количество методов api.

$$E_i = (P_i + 4M_i + O_i)/6$$

$$CKO_i = (P_i - O_i)/6$$

$$E_{ui} = (16 + 4*12 + 10)/6 = 12,3 \text{ чел*час.}, CKO_{ui} = (16 - 10)/6 = 1 \text{ чел*час};$$

$$E_s = (3 + 4*2 + 1)/6 = 2 \text{ чел*час.}, CKO_s = (3 - 1)/6 = 0,3 \text{ чел*час};$$

$$E_{api} = (30 + 4*23 + 17)/6 = 23,2 \text{ чел*час.}, CKO_{api} = (30 - 17)/6 = 2,2 \text{ чел*час};$$

$$E = \sum (E_i * N_i) = 12,3 * 8 + 2 * 8 + 23,2 * 11 = 369,6 \text{ чел*час};$$

$$CKO = \sqrt{\sum CKO^2 * E_i} = \sqrt{1^2 * 8 + 0,3^2 * 8 + 2,2^2 * 11} = 8,8 \text{ чел*час};$$

$$E_{95\%} = E + 2CKO = 369,6 + 2 * 8,8 = 387,2 \text{ чел*час};$$

$$\text{Сотрудник тратит 80\% рабочего времени в месяц } 165 * 0,8 = 132$$

$$\text{Трудоёмкость проекта в чел*мес: } 387,2 / 132 = 2,9$$

БАЗОВОЕ РАСПИСАНИЕ В ВИДЕ ДИАГРАММЫ ГАНТА

	Задача	Начало	Закончил	Прогноз	
		03.01.2022	23.02..		
Подпроект		03.01.2022	23.02..		
Разработка ТЗ		03.01.2022	04.01.2..		
	Определение требований к системе	03.01.2022	04.01.2.		
	Разработка прототипов форм	03.01.2022	04.01.2.		
	Определение сроков разработки	03.01.2022	04.01.2.		
Создание дискода бота		05.01.2022	07.01.2..	1.1	
	Создание приложения для дискода	05.01.2022	05.01.2.		
	Идентификация приложений как бота, выдача необходимых ...	05.01.2022	05.01.2.		
	Наполнение профиля бота	06.01.2022	07.01.2.		
	Подключение к серверу	06.01.2022	07.01.2.		
Добавление команд для бота		10.01.2022	14.01.2..	1.2	
	Разработка списка команд	10.01.2022	10.01.2.		
	Добавление команды для остановки бота	10.01.2022	10.01.2.		
	Добавление команды для проверки текущего соединения	11.01.2022	11.01.2.		
	Добавление команды для очистки текстового канала от п сов.	11.01.2022	12.01.2.		
	Добавление списка команд для настройки персонального бе...	12.01.2022	13.01.2.		
	Добавление списка команд для настройки мониторинга групп	13.01.2022	14.01.2.		
Создание конфигурационного файла		17.01.2022	18.01.2..	1.3	
	Добавление индивидуальных настроек для нескольких дискор...	17.01.2022	18.01.2.		
	Добавление пункта с текущими ссылками на группы в файл м...	17.01.2022	18.01.2.		
	Добавление пункта распределения текстовых каналов (где н...	17.01.2022	18.01.2.		
	Добавление пункта с текущим пользователем мониторинга...	17.01.2022	18.01.2.		
	Добавление во вкладку пользователей персональную настрой...	17.01.2022	18.01.2.		
Создания файла с секретными настройками		19.01.2022	19.01.2..	1.4	
	Добавление пункта токенов	19.01.2022	19.01.2.		
	Добавление секреты информации бота в конфиг	19.01.2022	19.01.2.		
	Сокрытие файла от посторонних глаз	19.01.2022	19.01.2.		
Разработка модуля для сбора и отправки новостей		20.01.2022	03.02.2..	1.5	
	Настройка би-арх для взаимодействия	20.01.2022	20.01.2.		
	Добавление возможности настроить список необходимых гру...	21.01.2022	21.01.2.		
	Разработка функции получения списка постов определенных...	24.01.2022	25.01.2.		
	Разработка функции проверки поста на дублирование инфор...	26.01.2022	27.01.2.		
	Разработка функции на обработку поста	28.01.2022	28.01.2.		
	Разработка функции на генерацию и отправку сообщений в т...	31.01.2022	01.02.2.		
	Разработка функции для проверки наличия новых постов и и...	02.02.2022	03.02.2.		
Разработка модули для мониторинга текущей статистики л... ..		04.02.2022	21.02.2..	1.6	
	Разработка функции для чистки сообщений с канала статис...	04.02.2022	07.02.2.		
	Разработка функции для сбора статистики паролем	08.02.2022	10.02.2.		
	Разработка функции для загрузки изображений	11.02.2022	14.02.2.		
	Разработка функции для создания gif по кадрам	15.02.2022	16.02.2.		
	Разработка функции для создания колста по данным пароле...	17.02.2022	18.02.2.		
	Разработка функции по отправке бездейой о статистичекой по...	18.02.2022	21.02.2.		
Разработка тестев		22.02.2022	23.02.2..	1.7	
	Ввод несуществующей команды	22.02.2022	23.02.2.		
	Ввод неверных значений для команд	22.02.2022	23.02.2.		
	Установка большого количества групп для мониторинга	22.02.2022	23.02.2.		
	Установка большого количества пользователей для монитори...	22.02.2022	23.02.2.		