

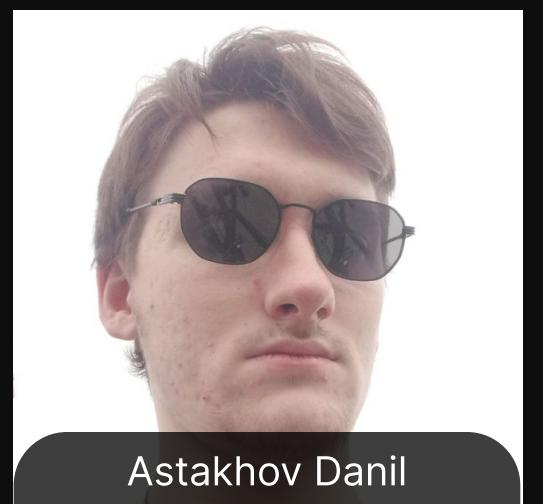
BookBot21

Meet & great: Dev4school team



Kurkov Stepan

medgarva



Astakhov Daniil

markusba



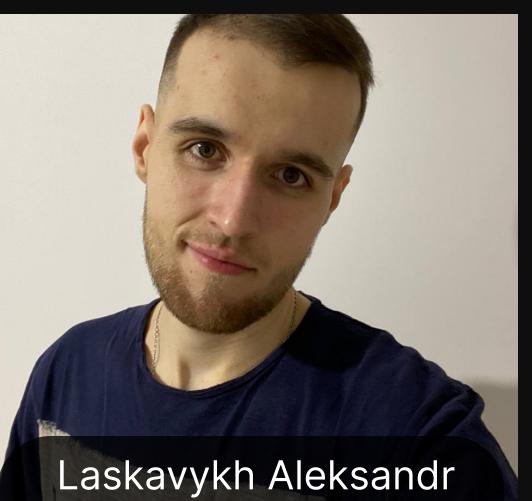
Abduzhaliyev Artem

goghwall



Kozyreva Olga

dogekass



Laskavykh Aleksandr

battlemu

A laptop screen showing the "Welcome to School 21" login page. The page has a dark background with colorful abstract shapes. It features a logo for "SCHOOL 21 SBER" in a green speech bubble. On the right, there is a form with fields for "login" and "password", and buttons for "Log in" and "Forgot your password?". Below the form, there is a section titled "Gamification" with the text "Gain knowledge. Complete projects and achieve higher levels." and three dots. At the bottom of the screen, it says "MacBook Pro".

Welcome to School 21

Please enter your login and password that you received earlier

login

password

Log in

Forgot your password?

Gamification

Gain knowledge. Complete projects and achieve higher levels.

MacBook Pro

аналитика

база данных

ux/ui

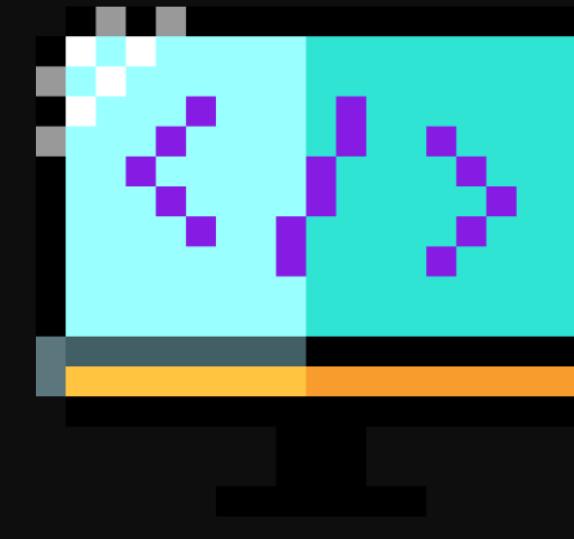
ci/cd

Dev4school team

Архитектура и технологический стек

Технологический стек:

- Telegram - мессенджер, который был выбран для разработки бота
- Python - используемый язык программирования
- SQLite - встраиваемая система управления базами данных



Архитектура (SOLID):

Организация интерфейсной части - функциональный

Архитектурные принципы:

- разделение задач
- явные зависимости



Применяемые парадигмы программирования:

- принципы структурного программирования Дейкстры

Анализ существующих решений

Telegram	Самый распространённый мессенджер в России, обладающий супер крутым функционалом - создание ботов, способных делать что угодно, к тому же бесплатным.
Python	Один из самых простых для освоения языков программирования, применяющийся для решения задач различного уровня сложности.
SQLite	Самая простая для освоения БД, которой мы научились быстро пользоваться
Slack	Не актуальный для студентов и абитуриентов способ постоянно пользоваться ботом, т.к не развита система создания и разработки ботов настолько, как в телеграмме
WhatsApp	Наименее актуальный мессенджер на данный момент времени, уступающий телеграмму по скачиваниям и популярности
Сходить до АДМ	Собственно, ради чего мы тут и собирались - делать бота что бы не ходить пешком каждый раз до АДМ, а автоматизировать весь этот процесс в виде бота.
Java	Сложный для освоение в короткие сроки язык программирования, очень сложно в заданные сроки его освоить
JavaScript	Аналогично с Java. Сложный язык для освоения в короткие сроки
PostgreSQL	СУБД, способная обрабатывать большие количества запросов за меньшее время относительно других СУБД. Много плюсов, но освоить за короткий срок не удалось
MS Access	Не многопоточный. несколько пользователей могут мешать друг другу, не очень надежный в плане отказоустойчивости - один (в лучшем случае несколько связных файлов), но это работа на уровне файловой системы. Отсутствие онлайн-бэкапов, неудобная структура для их создания. При большой базе возможны проблемы. Практически невозможно делать инкрементальные бэкапы.

План развития и внедрения

1

На данный момент проект не развернут нигде, т.е для развитие нужно что бы бот работал непрерывно и не зависел от запуска на нашем оборудовании

2

Для полноценной работы требуется доработка объектов бронирования для кампусов Москвы и Казани и усовершенствование функционала админа.

3

Сделать рефакторинг и декомпозицию кода, которые будут понятны для любого разработчика без затруднений.

4

Использовать актуальные и современные методы для еще более быстрой работы бота. Доработать метод считывания кем является пользователь.

5

Постоянно быть в готовности дорабатывать и улучшать проект :)



UI/UX

- Бот встречает пользователя приветственным сообщением и предложением верифицировать себя при помощи учётной записи с платформы
- Пользователь может забронировать объект кампуса его города, нажав на кнопку "Забронировать" и выбрав:
 - этаж
 - объект на этаже
 - дату брони - год, месяц, день, время начала и время окончания брони
- Отмена брони осуществляется кликом на соответствующую бронь в списке, прикреплённом к сообщению, которое присыпает бот при нажатии на кнопку "Отменить свою бронь" или "Календарь бронирования"
- Кнопка "Календарь" отображает все текущие брони пользователя

Администратор имеет дополнительную функцию - удаление брони любого студента. Для этого нужно нажать на кнопку "Отменить бронь студента" и выбрать никнейм студента, бронь которого необходимо удалить. Дальнейшие действия такие же, как в отмене обычной брони.



Проблема и актуальность

Разрабатываемый нами телеграм-бот решает проблему неконтролируемой занятости школьных помещений и инвентаря её субъектами.

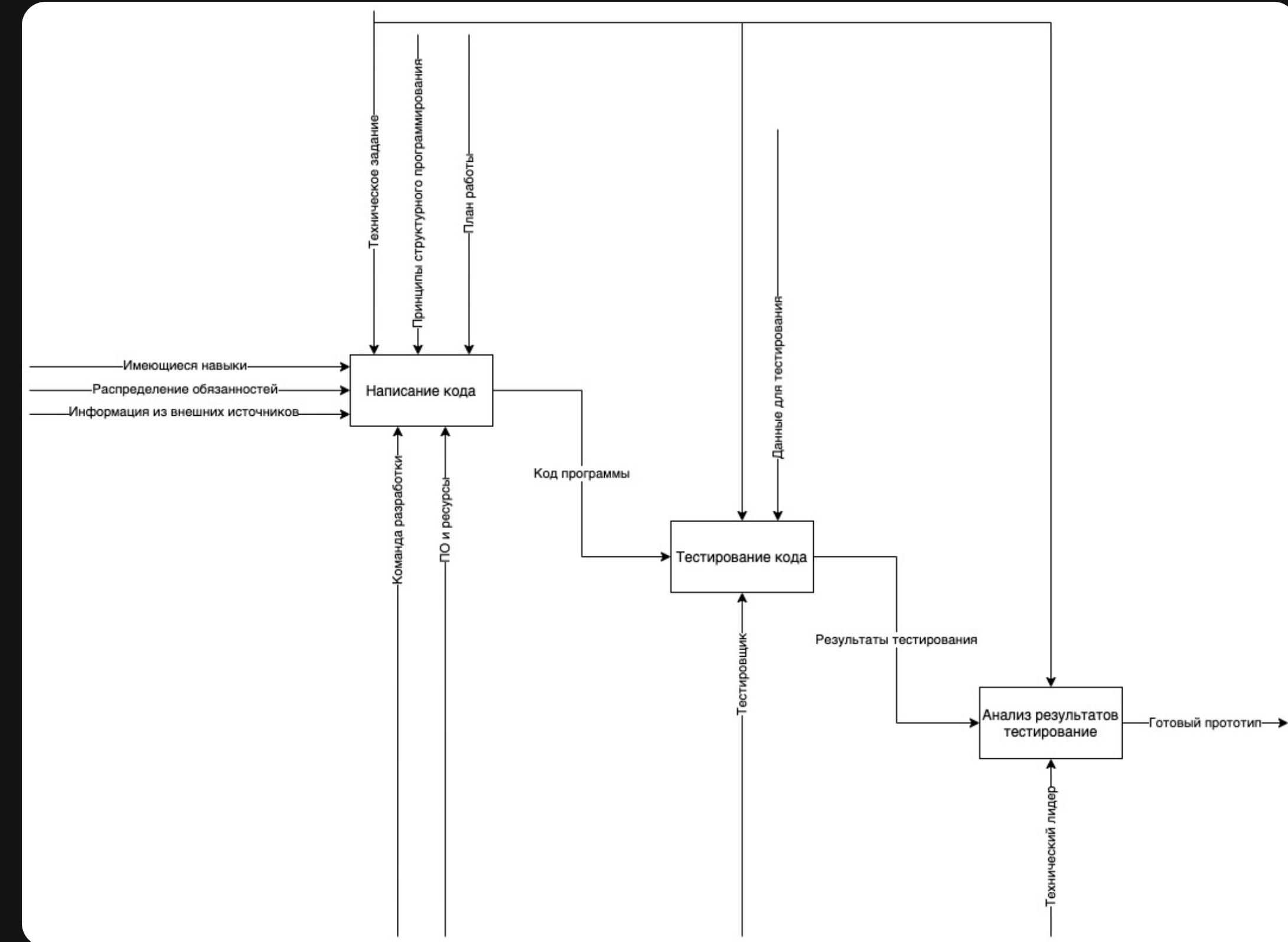
Одним объектом могут пользоваться одни и те же люди непрерывно долгое время, из-за чего другие люди не могут в полной мере воспользоваться этим объектом

Данный бот будет помогать субъектам Школы 21 бронировать данные помещения на определённое время



Формализация постановки задачи

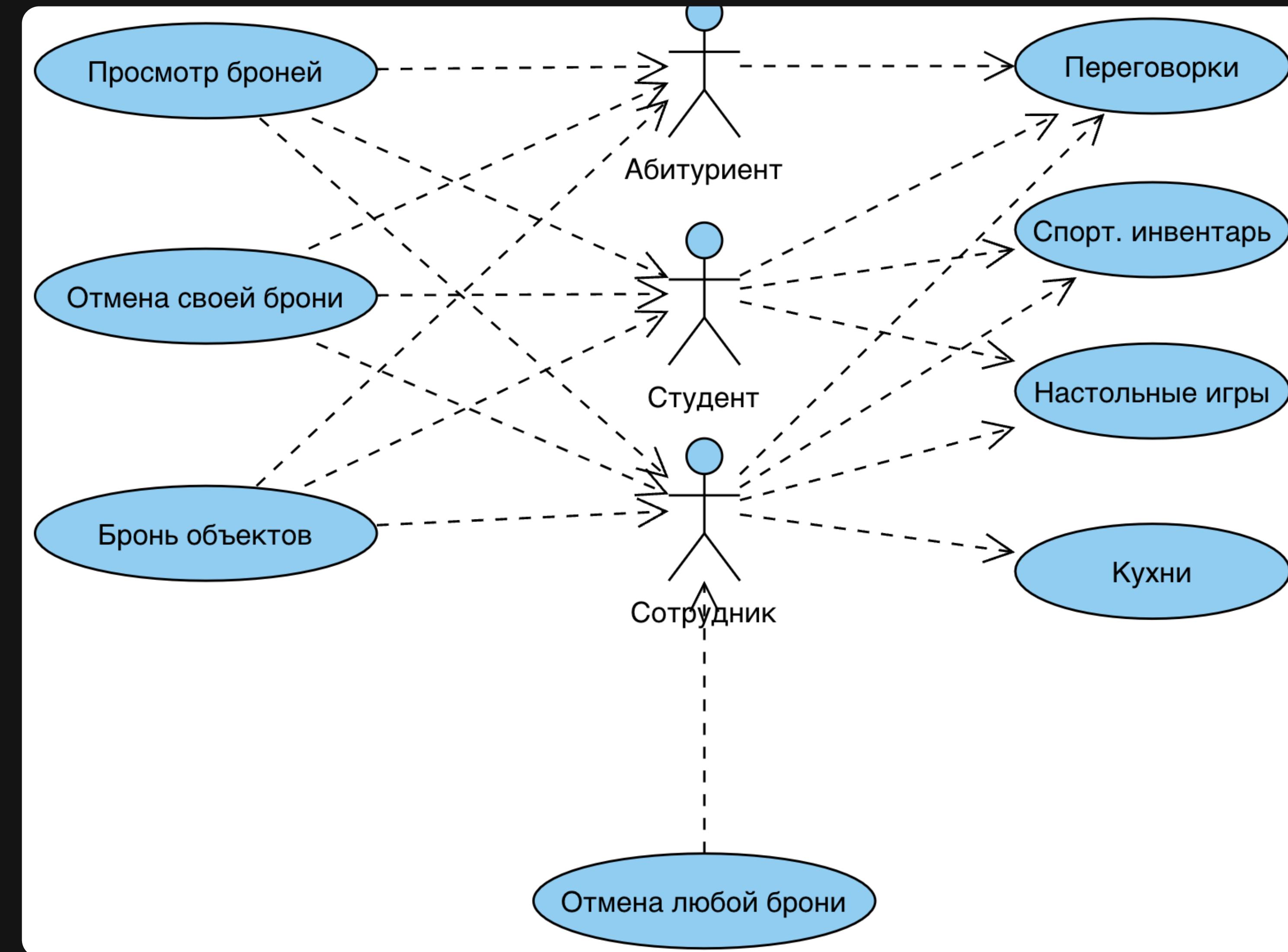
IDEFO



Перечень применяемых ограничений:

- Уложиться в 0 рублей

Предлагаемое решение



Особенности реализации

- Все взаимодействие с ботом осуществляется с помощью inline кнопок
- Использование монолитной архитектуры приложения (SOLID)
- Функциональный способ организации интерфейсной части
- Применяемые парадигмы программирования: принципы структурного программирования Дейкстры
- Используемые архитектурные принципы: разделение задач, явные зависимости
- Использование разных ролей для взаимодействия с объектами
- Выбор высокоуровневого языка программирования общего назначения с динамической строгой типизацией и автоматическим управлением памятью - Python, для написания Telegram бота
- Выбор библиотеки Telegrambotapi для взаимодействия с Telegram
- Возможность запланировать необходимую дату в календаре бронирования не более чем на 3 месяца вперед
- Проверка кем является бронирующий на платформе. Занесение TelegramID в базу данных