Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

**«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

|  |
| --- |
| Институт космических и информационных технологий |
| институт |
| Кафедра вычислительной техники |
| кафедра |

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ №2**

«Разработка спецификации требований»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Преподаватель | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Васильев В. С. |
|  | подпись, дата | инициалы, фамилия |
| Студент КИ20-07Б, 032050869 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Безе Л. В. |
| номер группы, зачетной книжкой | подпись, дата | инициалы, фамилия |
| Студент КИ20-07Б, 032049746 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Джумаев А. М. |
| номер группы, зачетной книжкой | подпись, дата | инициалы, фамилия |
| Студент КИ20-07Б, 032048776 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Иванов И. С. |
| номер группы, зачетной книжкой | подпись, дата | инициалы, фамилия |
| Студент КИ20-07Б, 032049829 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Оникиенко К. А. |
| номер группы, зачетной книжкой | подпись, дата | инициалы, фамилия |
| Студент КИ20-07Б, 032050342 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Таханов А. М. |
| номер группы, зачетной книжкой | подпись, дата | инициалы, фамилия |

Красноярск 2023

**Содержание**

[1 Задание 3](#_Toc153732552)

[2 Описание API сервера 4](#_Toc153732553)

[3 Описание прецедентов 6](#_Toc153732554)

[4 Текстовое представление и макеты интерфейса 7](#_Toc153732555)

[5 Мобильный макет интерфейса 11](#_Toc153732556)

# Задание

В рамках работы нужно сделать следующее:

* описание API сервера (набор «запросов», необходимых для работы приложения, формат пересылаемых сообщений).
* описание прецедентов (графическое представление и текстовое описание) для клиентского приложения.

Вариант: игра «UNO»

Спецификации (правила) к выбранному варианту задания (игра «UNO»):

1. Каждому раздаётся по 7 карт рубашкой вверх. Остальные карты кладутся рубашкой вверх – это колода «Прикуп». Верхняя карта из колоды «Прикуп» переворачивается, кладётся рядом и становится первой картой колоды «Сброс».
2. Игроки ходят по часовой стрелке.
3. Во время своего хода игрок имеет право выложить одну карту на колоду «Сброс» по следующим правилам:

- карта должна быть того же цвета,

- карта должна иметь ту же цифру, или ту же картинку.

1. При отсутствии подходящий карты игрок берёт одну карту из колоды «Прикуп». Если карта удовлетворяет указанным выше условиям – игрок может выложить карту на колоду «Сброс», если не удовлетворяет – игрок оставляет карту себе, ход переходит к следующему игроку.
2. Игрок обязан предупредить, что у него осталась одна карта. Выкладывая предпоследнюю карту, игрок должен сказать: «УНО!». Если игрок этого не делает, другие игроки могут за него сказать: «УНО!». За забывчивость игрок, вовремя не сказавший: «УНО!», берёт из колоды «Прикуп» две карты.
3. Игра продолжается до тех пор, пока кто-то один из игроков не скинет все карты. Выигрывает игрок, который первым скидывает свои карты.

# Описание API сервера

Для работы клиентского приложения, написанного на type-script необходим следующий набор запросов, который изображен на рисунках 1-8.



Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, линия

Автоматически созданное описание

Рисунок 1 — Запрос ввода пользовательского имени



Рисунок 2 — Запрос редактирования пользовательского имени

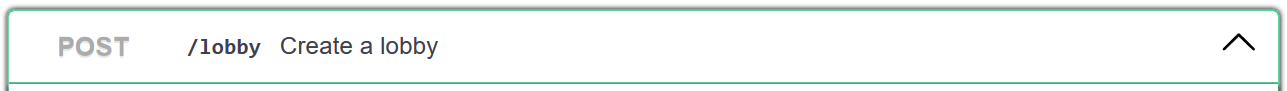






Рисунок 3 — Запрос на создания лобби





Рисунок 4 — Запрос на подключение к лобби





Рисунок 5 — Запрос на выход из лобби



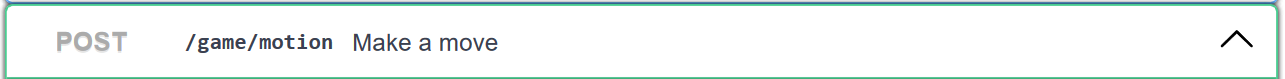


Рисунок 6 — Запрос на подключение к лобби



Рисунок 7 — Запрос на получении информации игровой сессии

Стоит отметить, что запрос на получение информации будет происходить каждую секунду для поддержания актуальности.



Изображение выглядит как текст, снимок экрана, линия, Прямоугольник

Автоматически созданное описание

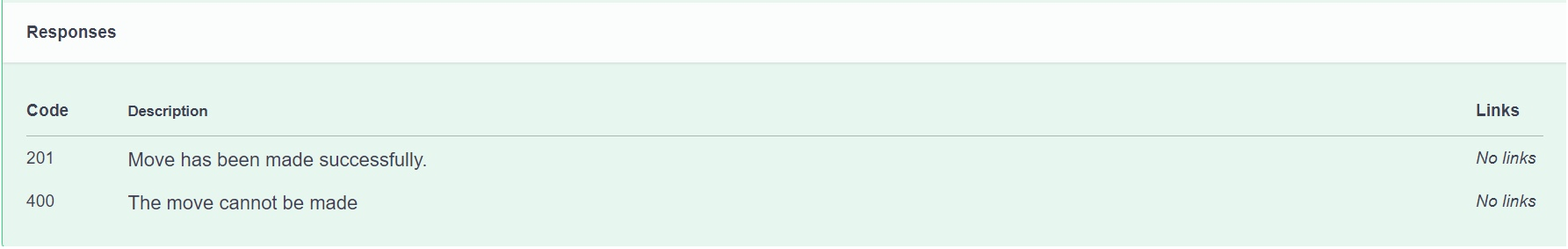


Рисунок 8 — Запрос на совершение хода

# Описание прецедентов

Диаграмма прецедентов игры «UNO» можно увидеть на рисунке 9.

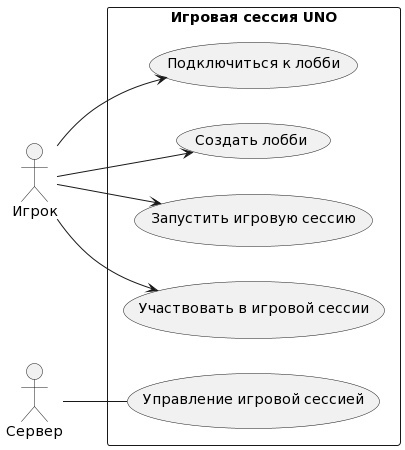


Рисунок 9 — Диаграмма прецедентов

# Текстовое представление и макеты интерфейса

**Название прецедента:** создать лобби.

**Цель сценария:** создать лобби.

**Предусловия:** открыто главное меню игры (рисунок 10).

Основной сценарий:

1. Нажать на кнопку «Создать лобби» (рисунок 11).
2. Выбрать количество игроков.
3. Нажать кнопку «Создать»

**Постусловия:** в базе данных появляется сущность «лобби» с уникальным идентификатором, пользовательским именем и количеством игроков. Также в базе данных у сущности игрок записывается идентификатор лобби в поле «ID лобби» и назначается роль «хост».

**Название прецедента:** подключиться к лобби.

**Цель сценария:** подключиться к лобби.

**Предусловия:** открыто главное меню игры (рисунок 10).

Основной сценарий:

1. Нажать на кнопку «Подключится к лобби» (рисунок 12).
2. Ввести код игры для подключения к лобби.
3. Нажать на кнопку «Подключиться»

**Постусловия:** в базе данных у сущности игрок записывается идентификатор лобби в поле «ID лобби».

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, визитная карточка

Автоматически созданное описание

Рисунок 10 — Главное меню игры

****

Рисунок 11 — Окно создания лобби



Рисунок 12 — Окно подключения к лобби

**Название прецедента:** запустить сессию.

**Цель сценария:** запустить игровую сессию.

**Предусловия:** открыто лобби, и набрано необходимое количество игроков (рисунок 13).

Основной сценарий:

1. Нажать на кнопку «Начать игру».

**Постусловия:** сервер генерирует «руку» каждого игрока, а также начальную карту. Далее сервер выбирает какой игрок будет ходить первым.

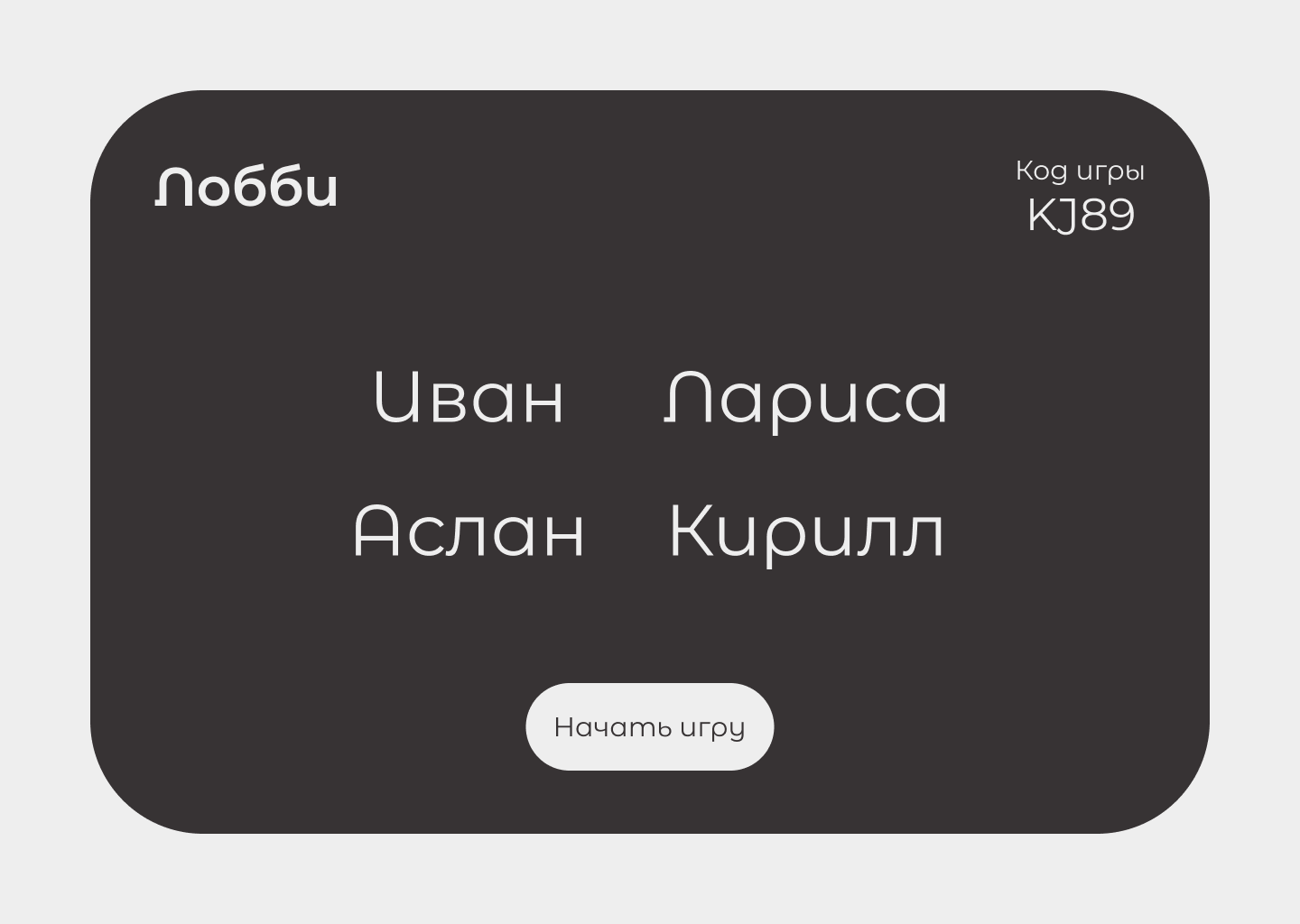


Рисунок 13 — Окно лобби

Игровая сессия изображена на рисунке 14.



Рисунок 14 — Макет игровой сессии

# Мобильный макет интерфейса

На рисунках 15-19 можно увидеть макеты интерфейса для мобильной версии игры.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Рисунок 15 — Меню игры | Рисунок 16 — Создание лобби |
|  |  |
|  |  |
| Рисунок 17 — Подключение к лобби | Рисунок 18 — Лобби |

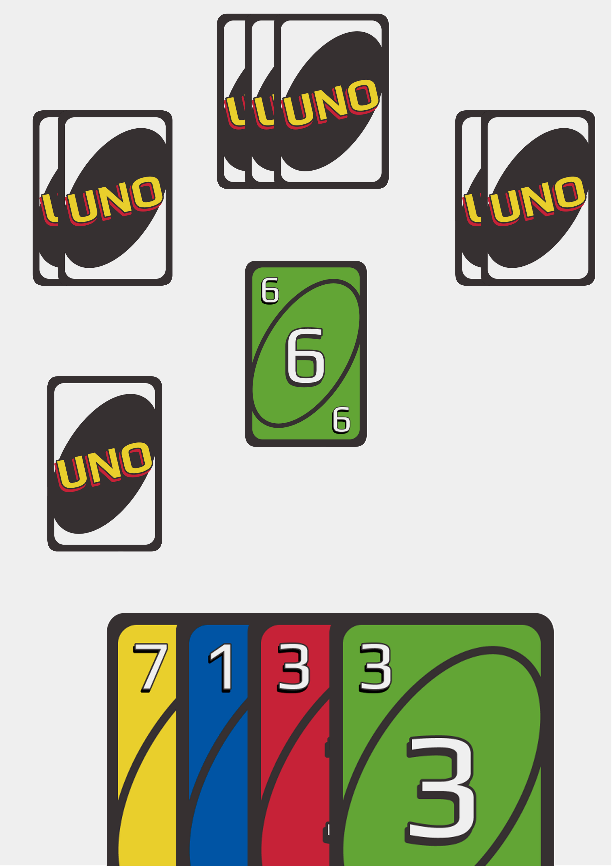


Рисунок 19 — Игровой процесс