

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования**

«Национальный исследовательский университет ИТМО»

Факультет Программной инженерии и компьютерной техники

Курсовая работа этап 4

по «Информационным системам и базам данных»

Выполнили: Группа Р33312 Верещагин Е. С.

Группа Р33312 Хайкин О.И.

Преподаватель:

Наумова Н. А.

Санкт-Петербург, 2023

Описание предметной области

“Dungeons and Dragons” (далее D&D, DnD, ДНД, Днд) - ролевая настольная игра, в которой игроки погружаются в вымышленный мир, управляя созданными ими персонажами. Каждой игрой управляет ведущий, описывающий окружающий игроков мир и происходящие с ними события.

D&D полна различных игровых механик, относящихся к тому, способен ли персонаж сделать то или иное действие, которое игрок хочет. Отдельного внимания заслуживают правила сражения в игре.

Для ведущего игры составляет важность возможность следить за происходящим в битве, быстро ориентироваться в том, чей ход идёт за кем и как изменились характеристики персонажей игроков и персонажей ведущего.

Для этой задачи на просторах интернета встречаются приложения-инструменты, называемые “Трекером инициативы”. Реализация подобного инструмента и является темой данной курсовой работы

Игра в D&D использует набор игровых костей с различным числом граней (от четырёхгранника, называемого d4 до сто-гранника, называемого d100)

Одной из основных сущностей проекта является “Character” - игровой персонаж. Им может быть как герой-паладин, которым управляет один из игроков, так и злобный гоблин, которым управляет ведущий (так называемым “Not Playable Character/ Не Игровой Персонаж”, далее NPC/НПС/НИП).

Любой персонаж обладает своим набором различных характеристик - от значения его силы до значения его способности убеждать. Для отражения характеристик в рамках проекта, выделим 2 сущности: “Stat block” и “Current Stats”.

Stat block (блок характеристик) отображает своего рода шаблон для характеристик персонажа. Current Stats (текущие характеристики) же отражают текущие характеристики существа.

Это разделение обусловлено тем, что у нескольких персонажей может быть один и тот же блок характеристик (представьте себе отряд идентичных гоблинов), но в то же время разные текущие характеристики (одного гоблина ударили кирпичом по голове, а другого нет).

Кроме того, существование блока характеристик как отдельной сущности сильно облегчит работу ведущего, т.к. Они работают как шаблон персонажа - чтобы добавить в битву противников. Ему достаточно просто указать шаблон для создания нового персонажа.

Для выражения характеристик персонажа выделяются:

“Обыкновенные” характеристики - такие как количество хитов (жизней), класс доспеха (сложность попадания по персонажу), скорость и т.д.

Способность - основа всех механик D&D. Обычно используется 6 стандартных характеристик - Сила, Ловкость, Телосложение, Интеллект, Мудрость и Харизма. Эти характеристики используются повсеместно, а их значения являются, по сути, основной частью персонажа.

Навык - навык это, своего рода, “применённая” способность. Модификатор навыка зависит от значения связанной с ним способности. Это легче понять на

примере: Навык “Убеждение” зависит от значения “Харизмы” у персонажа, а навык “Акробатика” от “Ловкости”.

Помимо определяющих персонажа характеристик, существует ряд других немаловажных механик:

Тип урона - любая атака в игре обладает своим типом (колющая, режущая, дробящая, огонь, холод, некротический и т.д.) Персонажи могут обладать иммунитетом, сопротивлением или уязвимостью к каким-либо типам урона, что влияет на то, как хорошо они могут выстоять атаки по себе.

Состояние - любой персонаж может по ходу битвы оказать в каком-то состоянии, отличном от обычного (опутанный, оглушённый, лежащий ничком, истощённый и т.д.). Состояния имеют свои эффекты, которые влияют на возможности персонажей во время игры.

Наконец, опишем сам процесс битвы. Битва состоит из раундов, а каждый раунд состоит из ходов персонажей.

В начале битвы все участвующие в ней персонажи совершают бросок инициативы, который определит порядок их ходов в раунде (персонажи, которые получили значение выше, идут पहले тех, у которых получилось ниже).

Ведущему нужно всегда следить за тем, чей ход происходит сейчас, чей ход следующий, и какой раунд боя по счёту происходит сейчас. Именно для этого и предназначается Трекер Инициативы.

Реализация этапа 4 курсовой работы

Backend часть

Бекенд реализован на языке rust. Использован фреймворк actix для реализации REST-сервиса и библиотека sqlx для работе с БД.


Frontend часть

Фронтенд реализован на typescript + react. Использована библиотека antd и компоненты, реализованные в этой библиотеки

Код

<https://github.com/ThatDraenGuy/initiative-tracker>

Результаты выполнения



Домашняя страница

Битвы

Персонажи

Игроки

Блоки характеристик

Навыки

Типы урона

Типы существ

Характеристики

Домашняя страница

Трекер Инициативы

Что такое dnd?


Dungeons and Dragons - ролевая настольная игра, в которой игроки погружаются в вымышленный мир, управляя созданными ими персонажами. Каждой игрой управляет ведущий, описывающий окружающий игроков мир и происходящие с ними события.

Зачем нужно это приложение?


Ведущему предстоит следить за тем, чей ход происходит сейчас, чей ход следующий, и какой раунд боя по счёту происходит сейчас. Именно для этого и предназначается Трекер Инициативы.

Лицензия


Распространяется свободно. Только для личного использования.



© Preview



ITMO 2023 - Created by ThatDraenGuy & Moyaknt



Домашняя страница

Битвы

Персонажи

Игроки


Блоки характеристик

Навыки

Типы урона

Типы существ

Характеристики

 / Битвы


+ Начать новую битву

Завершить битву

Трекер инициативы	Номер раунда	Участники
Перейти	1	1/1
Перейти	1	1/1
Перейти	1	1/2

< 1 >

ITMO 2023 - Created by ThatDraenGuy & Moyaknt



Домашняя страница

Битвы


Персонажи

Игроки

Блоки характеристик

Навыки

Типы урона

 / Битвы

+ Начать новую битву

Завершить битву

Трекер инициативы	Номер раунда
Перейти	1
Перейти	1
Перейти	1

×

Начать новую битву

Отменить


Создать

Набор персонажей


Гоблин пси-драчун

Валл'акхад

ITMO 2023 - Created by ThatDraenGuy & Moyak



[Домашняя страница](#)[Битвы](#)[Персонажи](#)[Игроки](#)[Блоки характеристик](#)[Навыки](#)[Типы урона](#)[Типы существ](#)[Характеристики](#)

 / Блоки характеристик

+ Создать

Удалить

Характеристики

Имя существа	Число хитов	Кость хитов	Всего костей хитов	Класс доспеха	Скорость	Уровень	Тип существа
Гоблин пси-драчун	31			15	30	2	Абберация
Валл'акхад	36	8	4	18	30	4	Гуманоид
Билли Бобёр	34			34	40	3	Конструкт

<

1

>

ITMO 2023 - Created by ThatDraenGuy & Moyaknt