# Первое задание:

В таблицах размещены параметры и типы персонажей, врагов, оружия и брони. В первой таблице «Таблица параметров персонажей» включает в себя все три доступных класса, а также их базовые параметры. Прокачка персонажей происходит по следующему алгоритму:

* Герои имеют 30 уровней прокачки. Каждый уровень дает прирост силы (увеличивает здоровье и критический урон) и ловкости (повышает шансы на критический урон и уклонение, а также снижает шанс промаха) в зависимости от класса (Сила/Ловкость: Морпех +4/+2, Диверсант +2/+4, Агент +3/+3).
* На каждом уровне игроку дается 3 очка совершенствования, которые можно вложить в атрибуты героя. Всего таких атрибутов 10 (представлены в таблице «Множители очков совершенствования»), в каждый из них можно вложить не более 15 очков.
* Добыча нового снаряжения. Каждый элемент брони и даже оружие имеют свои плюсы и минусы.

Далее представлены таблицы врагов. В первой перечислены типы демонов (по возрастающей до Босса) и их параметры. Во второй таблице перечислены множители модификаций, которые могут в случайном порядке иметься у противников в любом количестве. Во время боя параметры демонов домножаются на данные коэффициенты. Таким образом, всего может встретиться 15 \* 5 комбинаций демонов (Хотя конечно лучше не встречаться с ультимативным боссом со всеми модификациями).

Следующими идут таблицы кастомизации. В первой перечислено оружие, во второй- броня. Всего есть 4 типа оружия (меч, топор, булава, кинжал) и два типа материала для них (железо и сталь). Доспехи состоят из 4 элементов (шлем, броня, щит, сапоги) каждый из которых имеет три уровня (железо, сталь, титан, и отдельные материалы для сапог).

Во всех таблицах представлены параметры, соответствующие параметрам в программе.

# Второе задание:

***Ссылка на таблицы гугл:***

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1vPtN88EynQ5n6FbC15FpiQ0MNTJ8cRYICr51xW7mbDE/edit#gid=0>

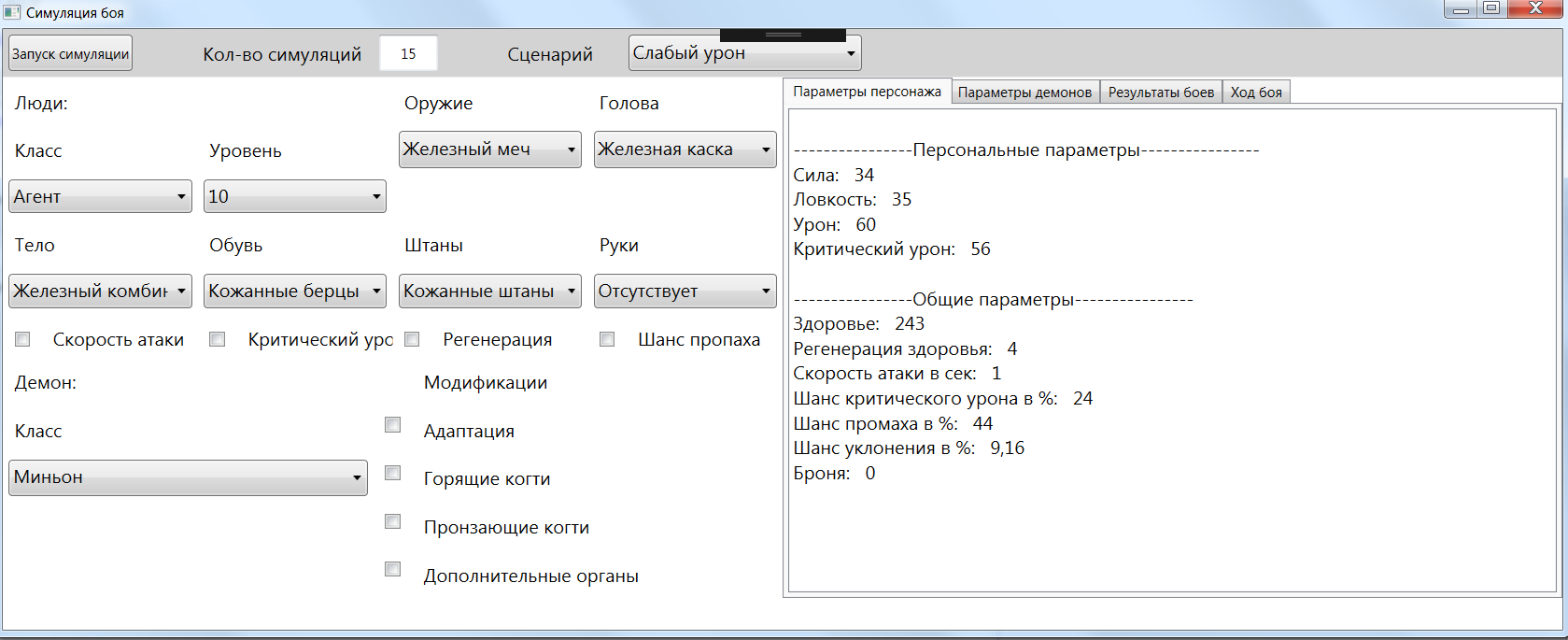
В таблицах размещены параметры и типы персонажей, врагов, оружия и брони. В первой таблице «Таблица параметров персонажей» включает в себя все три доступных класса, а также их базовые параметры. Прокачка персонажей происходит по следующему алгоритму:

* Герои имеют 30 уровней прокачки. Каждый уровень дает прирост силы (увеличивает здоровье и критический урон) и ловкости (повышает шансы на критический урон и уклонение, а также снижает шанс промаха) в зависимости от класса (Сила/Ловкость: Морпех +4/+2, Диверсант +2/+4, Агент +3/+3).
* На каждом уровне игроку дается 3 очка совершенствования, которые можно вложить в атрибуты героя. Всего таких атрибутов 10 (представлены в таблице «Множители очков совершенствования»), в каждый из них можно вложить не более 15 очков.
* Добыча нового снаряжения. Каждый элемент брони и даже оружие имеют свои плюсы и минусы.

Далее представлены таблицы врагов. В первой перечислены типы демонов (по возрастающей до Босса) и их параметры. Во второй таблице перечислены множители модификаций, которые могут в случайном порядке иметься у противников в любом количестве. Во время боя параметры демонов домножаются на данные коэффициенты. Таким образом, всего может встретиться 15 \* 5 комбинаций демонов (Хотя конечно лучше не встречаться с ультимативным боссом со всеми модификациями).

Следующими идут таблицы кастомизации. В первой перечислено оружие, во второй- броня. Всего есть 4 типа оружия (меч, топор, булава, кинжал) и два типа материала для них (железо и сталь). Доспехи состоят из 4 элементов (шлем, броня, щит, сапоги) каждый из которых имеет три уровня (железо, сталь, титан, и отдельные материалы для сапог).

Во всех таблицах представлены параметры, соответствующие параметрам в программе.



На скриншоте представлен интерфейс программы. По нажатию кнопки сверху запускает симуляция боя. Количество симуляций указывается в графе рядом («Кол-во симуляций» ВНИМАНИЕ: не рекомендую устанавливать более 30 симуляций – это на долго). Далее на управляющей панели есть раздел Сценариев, о них будет написано ниже.

В левой половине окна производится настройка боя. Указываются класс, уровень и снаряжение героя. А ниже устанавливается тип врага, его модификации.

После запуска симуляции, в правой половине будет предоставлена полная информация. На первой вкладке «Параметры персонажа» будут отображены все его атрибуты, с учетом влияния силы и ловкости, снаряжения, а также распределенных случайным образом очков совершенствования. Вкладка «Параметры демонов» содержит информацию о атрибутах врагов. При каждом запуске симуляции они всегда одинаковы и меняются только от модификаций и смены типа демона.

Вкладка «Результаты боев» хранит главную информацию. Здесь указываются средние значения, статистика урона, соотношение атак, побед и другое. В зависимости от случайного распределения очков, винрейт одного набора параметров может сильно изменяться.

Вкладка «Ход боя» содержит окно для ввода номера битвы (можно просмотреть журнал любого из ссимулированных сражений). Кнопка для вывода журнала на экран и поле для отображения журнала.

Система боя проста: собирается персонаж и демон – их параметры используются в симуляции. Создается шкала здоровья героя и шкала здоровья демона. При старте боя запускаются три асинхронных метода. Первый отвечает за атаку героя, второй за атаку демона, третий за регенерацию обоих. Атака героя происходит с интервалом, равным его скорости атаки, аналогично и для демона. Регенерация запускается раз в 1 игровую секунду. Каждая атака героя и демона проверяется на вероятность выпадения критического урона, если шанс прошел, то критический урон прибавляется к основному. Далее проверяется попадание (шанс промаха + шанс уклониться у противника), в случае успехи шкала здоровья врага уменьшается. После чего проверяется, жив-ли враг. В случае, если одна из шкал достигает нуля- методы прекращают вызываться и запускаются новые симуляции.

**Сценарии**

В выпадающем списке представлено 4 сценария. Каждый из них имеет уклон в прокачку определенных атрибутов. «Урон» акцентирует случайное распределение очков на атрибутах урона, критического урона и скорости атаки. «Выживаемость» - здоровье, регенерация здоровья, броня. «Искусность» - шанс уклонения, шанс критического удара и скорость атаки. «Стандартная» - урон, шанс промаха, здоровье. Каждый из сценариев имеет три уровня развития (слабый, средний и сильный). Соответственно уровню сложности герои имеют снаряжение первого, второго или третьего уровня, а сами персонажи развиты до 10, 20 и 30 уровней соответственно.

Балансировка начальных параметров проводилась на основе неразвитых персонажей. Балансировка снаряжения на различных комбинациях модификаций демонов. Балансировка очков совершенствования- на сценариях.

# Третье задание:

***Концепция:***

Наш мир начало сотрясать все большее и большее количество катаклизмов. Цунами, торнадо, землетрясения и т.д. Изучая катаклизмы, ученые пришли к невероятному открытию – наш мир тесно связан с параллельным миром, из которого в наш мир приходят импульсы, вызывающие катаклизмы. Прогнозирование привело к неутешительным выводам: в ближайшие годы планета будет отброшена к состоянию, в котором она была миллиард лет назад (спойлер: каждый миллиард лет таким образом уничтожается Земля вместе с населением, затем снова заселяется разумной жизнью и через следующий миллиард- перерождается), таким образом, перед учеными всего мира была поставлена задача остановить порочный круг.

Новейшее открытие шокировало весь мир: параллельный мир населен людьми, уровень развития их технологий- средневековый, по всему их миру установлены столпы (появляющиеся при перерождении Земли) эти столпы, а также поселения вокруг них регулярно подвергаются нападкам демонических исчадий. Уничтожение каждого столпа увеличивает количество импульсов, идущих на Землю.

***Завязка сюжета:***

Ученые смогли создать устройство, с помощью которого можно переправлять добровольцев в параллельный мир для борьбы с демонами. Это необходимо, чтобы отсрочить конец света. В следствие этого создается Альянс Наций, члены которого бросают все силы на сохранение Земли (а именно ресурсы, средства, людей).

***Сюжет:***

Вы – выпускник спец академии, прошедший суровую боевую подготовку, задачей которого будет регулярно перемещаться в Параллель (допустим так назовем параллельный мир) и помогать местному населению в защите столпов. Далее сюжет развивается как обычная рпг мясорубка с квестами, прокачкой и кастомизацией.

Перемещаться между мирами можно только органике и ограниченному набору материалов (ткани, для одежды персонажей, металлы, для брони и оружия) и только определенной массы.

***Рыночная система:***

За выполнение заданий Альянс дает медали и кредиты, у инженеров можно заказывать улучшения снаряжения, а у ученых развивать персональный телепортатор (для увеличения переносимой массы, и добавление новых материалов, которые можно перемещать). В Параллели есть собственная валюта (хранимая в банках в Параллели), на которую можно приобретать расходные материалы (чтобы не превышать массу при телепортациях), к расходникам относятся стрелы, зелья, порошки и т.д. Также, игрок будет вынужден экономить массу персонажа, поскольку обратно на Землю он может брать органические останки демонов, за которые ученые будут давать особые улучшения.

***Механика игры:***

Боевка по типу героев меча и магии, где перемещения по локации происходят нажатием пальца на экран, так же происходит взаимодействие с персонажами и предметами. При взаимодействии с демонами, игра переходит в режим боя, на старте которого выбираются навыки и предметы, эффективные против врага (на это отводится 10-15 секунд) после чего появляется поле боя, на котором игрок делает поочередно с врагом действия (на ход отводится 5-10 секунд, в зависимости от сложности противника). Доступно 2 слота с предметами, два слота со способностями и два комплекта оружия, игрок может перемещаться по клеткам, менять стойки (оборонительная, атакующая ближняя, атакующая дальняя). Каждая из стоек дает свои действия. Оборона: Поставить блок, попытаться контратаковать. Атака ближняя: нанести сильный и точный удар, нанести серию быстрых ударов. Атака дальняя: сделать прицельный выстрел, пустить шквал атак.

***Геймплей:***

Игрок выбирает начальную подготовку персонажа (морпех, диверсант, агент), что влияет на базовые атрибуты. Затем ему дают базовое снаряжение: простые доспехи и оружие на выбор. После первых обучающих заходов, игрок получает свободу действий.

Весь геймплей делится на 4 этапа:

1. База Альянса на Земле: игрок кастомизируется, торгует, объединяется с товарищами, берет задания на особые демонические ингредиенты у ученых, выбирает снаряжение исходя из своих предпочтений и целей.
2. Поселение вокруг столпа на Параллели: игрок набирает расходные материалы, координируется с товарищами, берет задания у местного населения, покупает у них сведения о редких монстрах, записывается в «сезонные события» и рейды на боссов и, самое главное, выбирает куда направится из поселения.
3. Основной геймплей в опустошенных демонами землях: игрок месит нечисть, собирает с нее вкусняшки, продвигается к основным заданиям, выполняет параллельно побочные.
4. Помощь в отстройки аванпостов на Пареллели: в странствиях игрок может находить ресурсные шахты и редкие материалы, которые можно направить на укрепление поселений и отстройку аванпостов (путь к которым будет безопасен, игрок сможет перемещаться из поселения в аванпосты мгновенно) для углубления в более опасные районы, занятые демонами.

После окончания миссии, игрок избавляется от снаряжения, которое нельзя взять с собой на Землю и перемещается на базу. После чего можно начинать по новой.

***Основные задания***:

* Несколько королей враждуют между собой, необходимо выбрать сторону (у каждой свои квесты, и наборы демонов) и помочь захватить трон противника.
* Объявился новый предводитель демонов, до которого нужно еще добраться, отстоев аванпосты и защитив их от волн демонов. Убийство босса могут выполняться как в одиночку (с ботами, которым можно будет дать тактические приказы), так и с товарищами по Альянсу.
* Изучение древних руинов: Открываются новые локации, например, из-за того, что они поднимаются из пропасти (допустим, что мир поделен на плиты, которые время от времени опускаются в Ад, и поднимаются с новой порцией демонов), где интересно подается история королевства или какого-нибудь персонажа.