# **Tough cave divers (TCD)**

# 

# **Концепция:**

Название игры – tough cave divers.

# **Основная идея:**

Игра 2D, чуваки(червяки/полулюди) находятся глубоко под землей и выкапывают пещеры с помощью пушек, основная цель игры – победить соперника, то есть пвп. Это сетевая игра, куда могут подключиться до 2 людей. Они появляются на поле, заполненным твердым материалом, на котором рандомно генерируются пещеры, у каждого игрока есть начальное оружие и гарпун (с помощью него можно залезать в недоступные места для игрока путем обычного прыжка). Начальное оружие из себя представляет ракетницу с небольшим радиусом взрыва и достаточно большой перезарядкой, гарпуном может цепляться за твердый материал и висеть не более 2 секунд, кд составляет 1 секунду, дальность – 700 единиц. Высота игроков составляет 100 единиц, ширина – 25. Игроки могут разрушать твердый материал с помощью пушек.

# **Жанр:**

Экшн - стратегия, сетевая игра.

# **Источники вдохновения и аналоги:**

Wormix, DDNet.

# **Реализация:**

**Render Pipeline:**

Вместо WebGL мы решили использовать контекст 2D, так как мы в дальнейшем планируем пользоваться исключительно холстом (canvas) и наложением текстур при помощи встроенных команд 2D. Мы разбили холст на несколько слоёв для отдельного вывода заднего фона, персонажей и ландшафта.

**Timer:**

**Для таймера мы используем функцию** getTime()

**Input:**

Каждый кадр мы получаем информацию о нажатых клавишах, кнопках мышки и изменении её положения, и мы можем это использовать для изменения поведения игрока.

**Servers:**

**Physics:**

В модуле физики содержится 2 очень важных для геймплея раздела, а именно балистика и коллизия. Благодаря коллизии мы можем визуализировать столкновения тел (например: персонаж с ландшафтом, снаряд с ландшафтом или игроком). Таким образом, игрок может прыгать, отталкиваясь от земли. Балистика позволяет снаряду пушки лететь с приближённой к реальности траектории.

**Landscape (ландшафт):**