

# 3年Unity開発 シューティングゲーム



Bチーム  
加藤有紗  
水村圭伸  
和田智花子  
井上幸大

# 目次

- 目的
- 要件定義
- タスク管理
- 機能
- 実演
- 実装できなかったこと
- 感想



# 目的

- 4年生に向けてアジャイルに慣れる
- 輪講で行ったことを応用する
- コミュニケーションを取れるようにする

# 要件定義

ゲーム

育成ゲーム

バトル・対戦

ステータス上昇

レベル制

アクション  
ゲーム

場面転換

敵レベルup

装備とか

シューティング  
ゲーム

的当て的な  
ゲーム

ポイント制

制限時間

強化・進化

体力ゲージ

リズムゲーム

スコア

難易度

障害物をよけるゲーム  
(マリオみたいなやつ)

ゴールまで死なないように  
回り回く

謎解きゲーム

達成感

新 or  
旧 (ネットにアイデアありそう)

にゃんこ大戦争

稼働してお金溜まって  
強いキャラ出現

自分の強化

バックマン

鬼ごっこ的な要素

ポケモン

育成要素

ストーリー

マリカ

対戦できる

豆腐少女

unity

くっつけるキャラで  
効果が通う

例

原神

3Dフィールドを  
自由に歩ける

元素(相性)システム

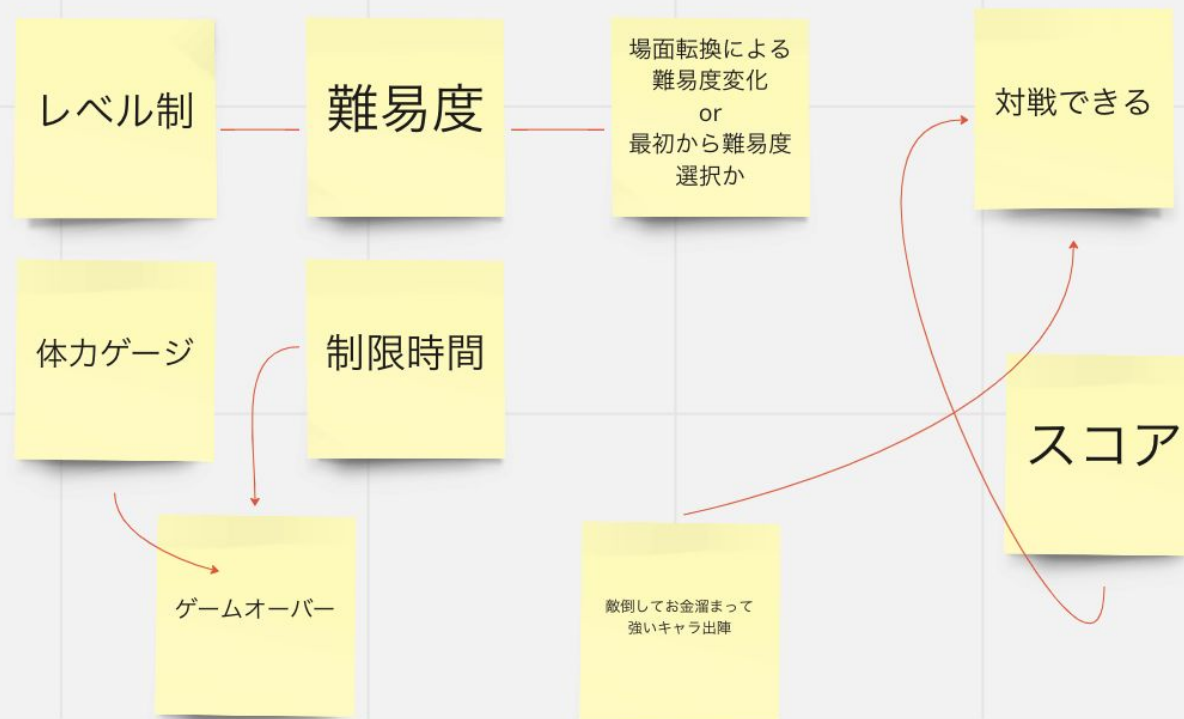
スプラ

TPSに塗り(陣地)要素  
を加えた

ターン制が  
好み

# 要件定義

## どの要素が楽しく感じるか



# タスク管理

The screenshot displays a Trello workspace named 'Bチーム' (B Team). The interface includes a top navigation bar with options like 'ワークスペース' (Workspace), '最近' (Recent), 'スター付き' (Starred), 'テンプレート' (Templates), and '作成' (Create). A search bar and a notification icon are also present.

The left sidebar shows the 'トレース表' (Trace Table) and a list of boards, with 'Bチーム' selected. A notification banner at the bottom left states: 'このワークスペースをゲストとして閲覧しています。このワークスペースの他のボードやメンバーを表示するには、管理者にワークスペースメンバーとして追加してもらう必要があります。' (You are viewing this workspace as a guest. To view other boards or members in this workspace, you need to be added as a workspace member by an administrator.) with a button '参加リクエストを送信' (Send participation request).

The main workspace contains several boards:

- 会議事録** (Meeting Minutes): A list of dates (12/22, 1/12, 1/19, 1/26, 2/2, 2/9, 2/16) with a '+ カードを追加' (Add card) button at the bottom.
- Doing(今週やること)** (Doing (Things to do this week)): A board with 4 cards. The first card is '軽微: 出現条件作成に使用した仮のボスを置き換える' (Minor: Replace the temporary boss used for creating appearance conditions) with 4 comments and 2 votes. The second card is '軽微: スコア条件調整、出現座標変更' (Minor: Adjust score conditions, change appearance coordinates) with 4 comments and 2 votes. The third card is 'プレイヤーとして遊んでみる (テスター?)' (Try playing as a player (tester?)). There is a '+ カードを追加' (Add card) button at the bottom.
- done**: A board with a total of 77.5 93. It contains three cards: 'ボスのオブジェクトを仮で良いので作る' (Create the boss object temporarily, please), '自機のアニメーションも作る' (Create the self-unit's animation too), and '(仮の)ボスを出現させる' (Make the (temporary) boss appear). Each card has a progress indicator (e.g., 1/1, 3/3, 4/4) and a '+ カードを追加' (Add card) button at the bottom.
- 自機関係** (Self-unit related): A board with cards like 'レベル上昇でplayerの見た目変更で実現する' (Achieved by level up changing player's appearance), 'レベルによってプレイヤーが強くなる (なったと実感できる)' (Player becomes stronger by level (can feel it)), '新しい弾の追加 (バリエーションは任せる)' (Add new bullets (leave variations to me)), and 'アイテム' (Items). There is a '+ カードを追加' (Add card) button at the bottom.
- 敵** (Enemy): A board with cards like 'ボスのギミック' (Boss's gimmick), '//', 'ボス倒し' (Boss defeat), '敵の攻撃、敵の数の...' (Enemy's attack, number of enemies...), '倒されたら' (If defeated), '自機と敵がする' (What the self-unit and enemy do), and '敵のHPを感できる)' (Can feel enemy's HP). There is a '+ カード' (Add card) button at the bottom.

# タスク管理

(8) 敵を倒した時、経験値(数値)を獲得する [5]

リスト: done

メンバー

+

通知

フォロー中

説明

編集

Find ?

倒した敵の数をPlayerController内の変数expでカウント 0.5h

スコア・レベルの表示、レベルによるプレイヤーの攻撃変化 0.5h

敵ごとに取得できる経験値量を変える（敵オブジェクトのpublic変数）、スコアの加算方法の変更、レベルごとに「必要となる経験値」・「敵生成間隔」を設定、スコア・レベル表示の修正 1.5h

経験値ゲージの追加、敵(Mimic、Unibun)の追加、レベルごとに敵生成割合を設定 4h

レベルに関連する配列等をPlayerControllerで管理できるよう変更、レベルの追加、スクリプトの整理 2h

参考

**【Unity C#】** 敵に当たるとスコアを加点-2Dシューティング

チェックリスト

完了したアイテムを表示

削除

100%

アタセスされる側⇄

アタセス側⇄

アイテムを追加

おすすめ

参加

カードに追加

メンバー

ラベル

チェックリスト

日付

添付ファイル

カバー

カスタムフィールド

Power-Up

+ Power-Upの追加

自動化

+ ボタンを追加

アクション

移動

コピー

テンプレートを作...

アーカイブ

共有する

# 機能

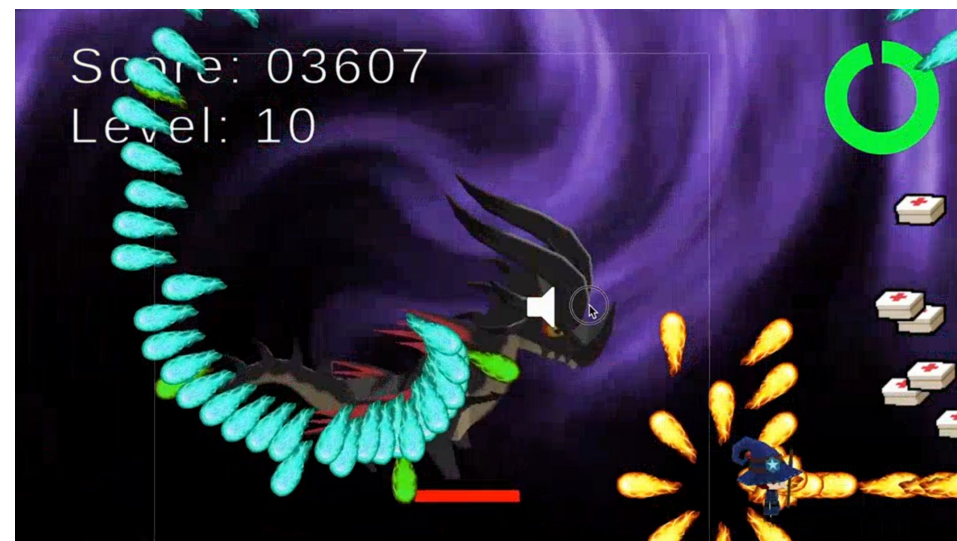
- ゲーム概要

- スタート画面でボタンをクリックするとゲームが開始される
- 右上には自機のHPと経験値
- 左上にはスコアとレベル



# 機能

- 自機
  - 矢印キーで移動を行う
  - クリックで攻撃
  - 敵を倒していくとレベルが上がり自機の弾が増える
- 敵
  - 自機を追尾
  - 一定間隔の攻撃
  - 敵を倒すとスコアが加算される
  - 一定のスコアに到達するとボスが出現
  - 倒された時にランダムで回復アイテムをドロップ



# 実演

[https://unityroom.com/games/matsulab\\_2022\\_team\\_b](https://unityroom.com/games/matsulab_2022_team_b)



# 実装できなかったこと・反省点

- BOSSがでたときにBGMを変える
- 操作説明
- 最終スコアの表示
  
- ブランチを分ける

# 感想

- 初めて実践的なソフトウェア開発を行い、技術とコミュニケーションの両方の重要性がわかりました。(井上)
- githubで苦しむことが何度かありましたが、毎週徐々にゲームの形が作られていくアジャイル開発はとても楽しかったです(水村)
- ペアプログラミングにすることで効率良く開発を進めることができましたが、同じスクリプト内で変更があった時のマージがうまくいかず大変でした(加藤)
- 今回の共同開発でアジャイル開発を経験することができて良かったです。また、スプリントについて身をもって学ぶことができて良かったです。(和田)