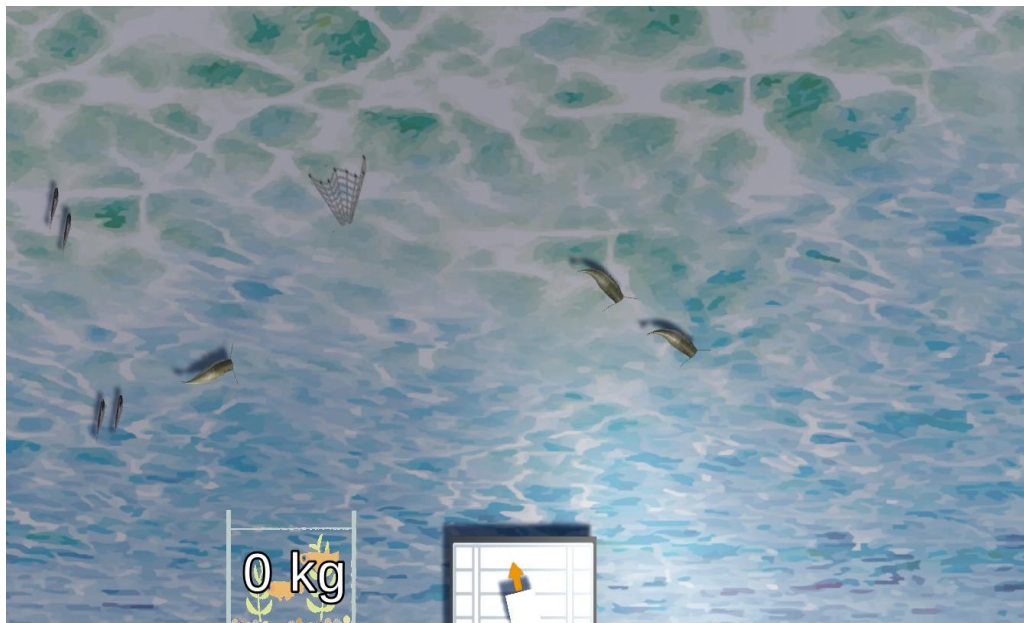
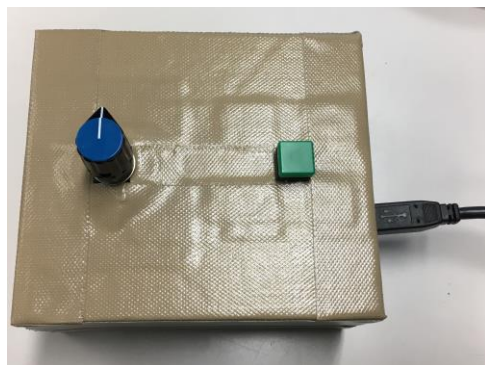


あみいぎょ

4班 古谷 大熊 有明

# システム概要

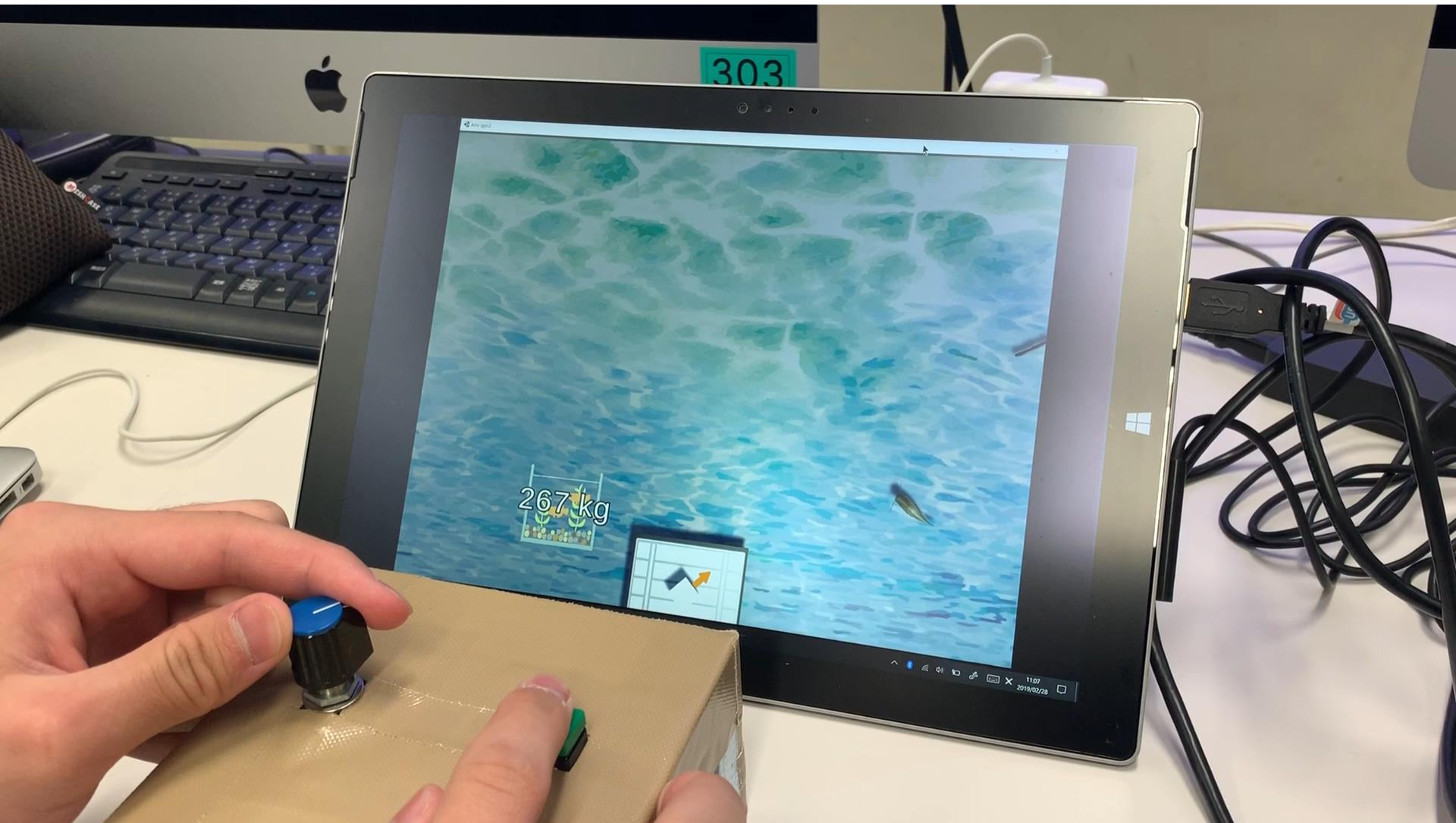


- 説明

- アミを発射して魚を捕獲してスコアを稼ぐゲーム
- アーケードゲームの「toアミー漁」を移植したもの
- コントローラはArduinoで制御
- 入力データをシリアル通信でUnity製のゲーム部分に送信

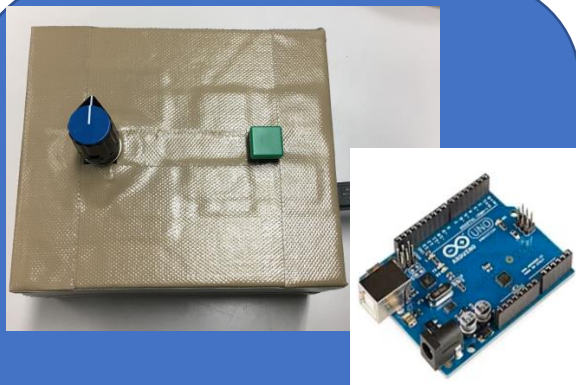
# デモ

約29秒の動画です。



# システムの機能

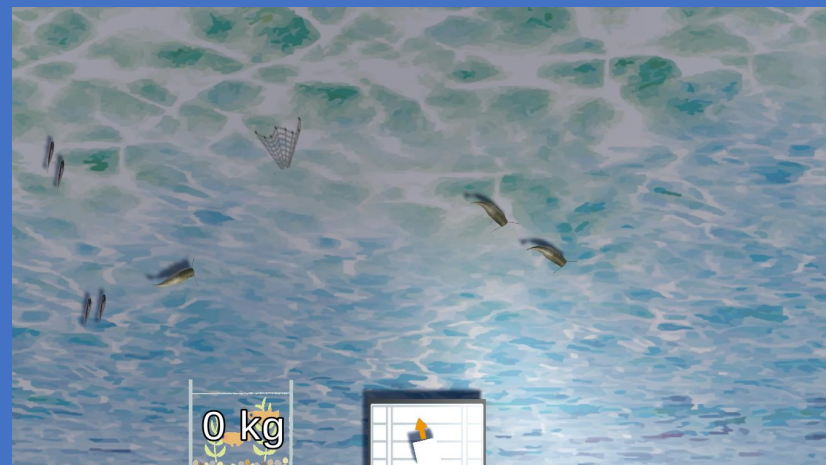
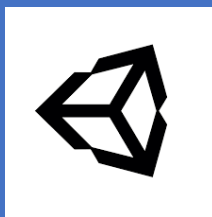
入力



可変抵抗とタクトスイッチをそれぞれ  
analog/digitalReadで取得

担当: 有明

機能



受信した入力データでアミの発  
射口の角度を調整・発射

Unity製のゲームで使用

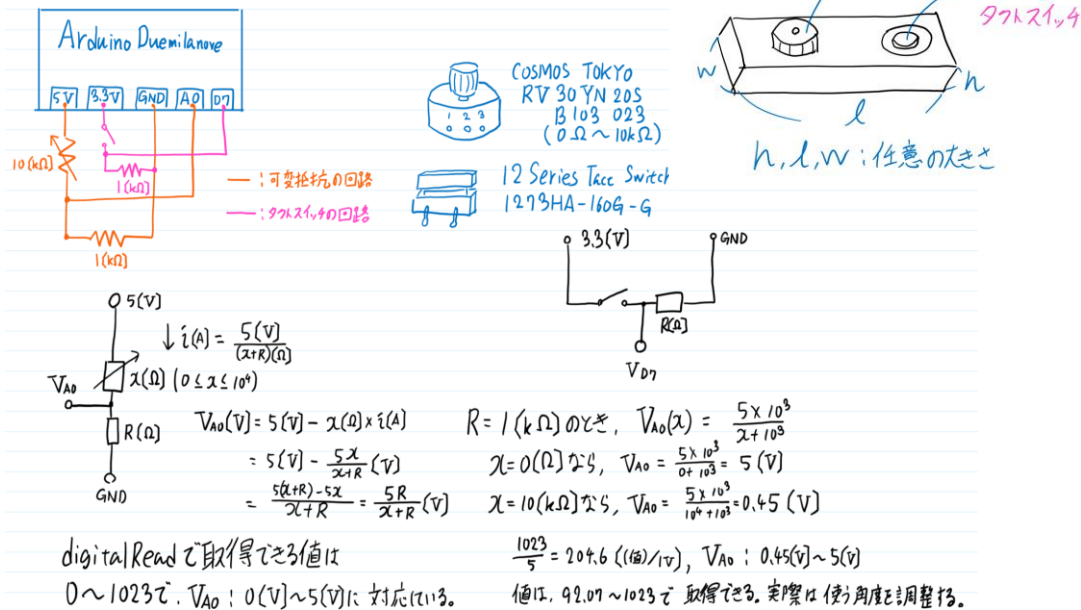
担当: 古谷, 大熊

シリアル通信

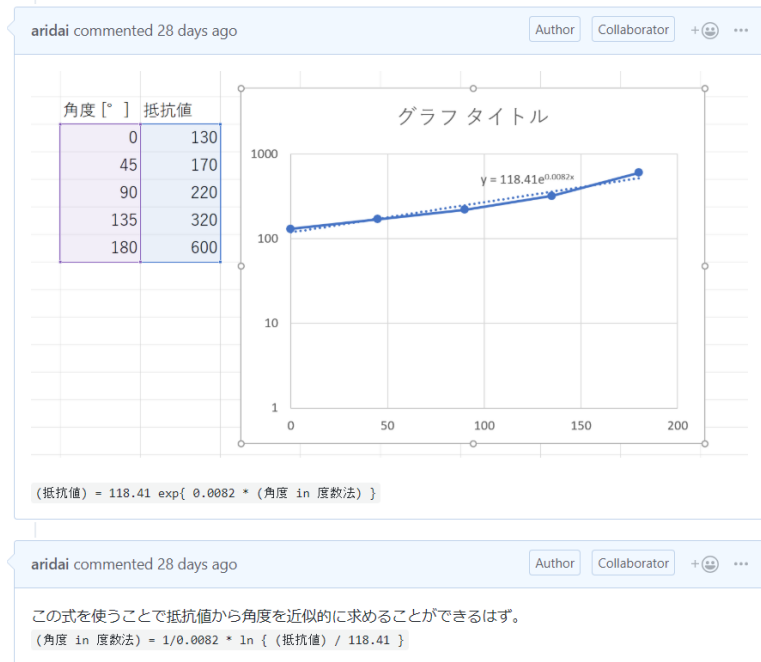


# 技術的説明 (ハードウェア部分)

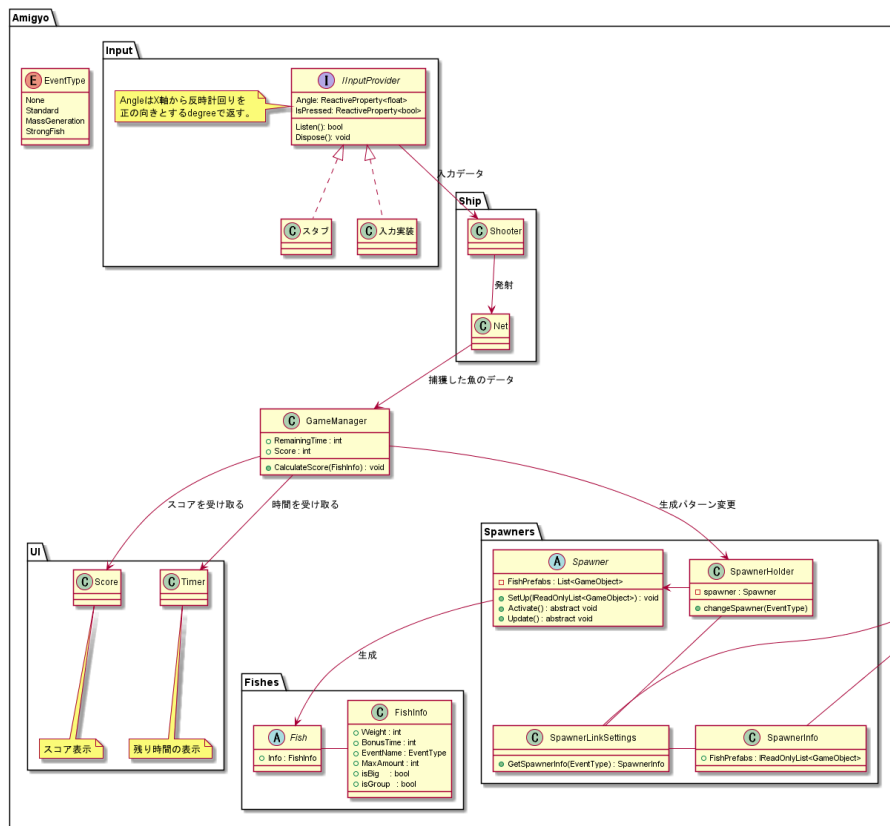
## 可変抵抗とタクトスイッチの簡単な回路設計



## 可変抵抗と実際のゲームの発射口とのズレの補正

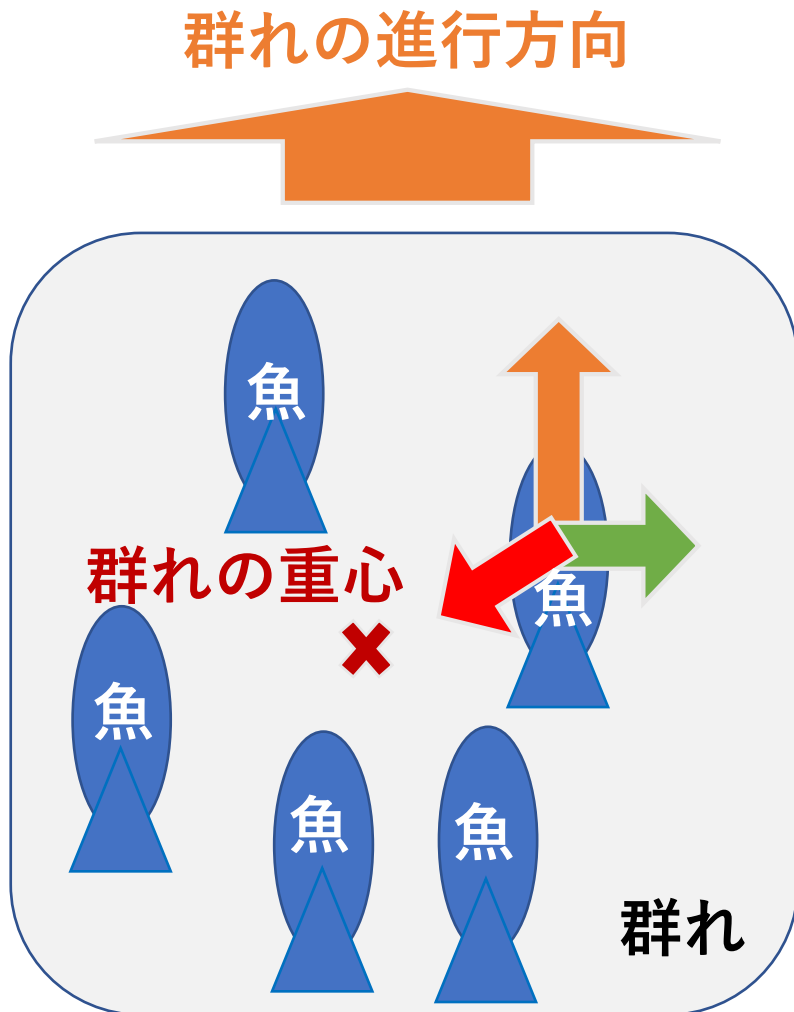


# 技術的説明（ソフトウェア部分）



- 左のようなクラス図を描いて役割分担した
- Unityで開発
- 群れの動きについては次のスライド

# 群れのアルゴリズム (Boids)



次の3つのルールに従って速度を決定

- 群れの中心（重心）に向かう
- 衝突の回避
- 周囲と進行方向を合わせる

⇒ 魚の群れができる!!!

※Googleで「Flocking boids」って検索したら一番上にシミュレータが出てきます

# 達成できた点とできなかった点

- 達成できた点
  - 基本的なゲーム部分の実装
    - アミの発射
    - 魚の動き、発生システム
    - スコアシステム
  - コントローラの実装
- 達成できなかった点
  - ゲーム内イベントの実装
  - ゲーム性の追求
  - 微妙なバグの修正



# 感想

- チームでものを作るいい経験になったと思います。
- チーム制作に必要なツールの利用方法がいくつか理解できました。