

【大会対策 タイムアタック課題】

Scratchシューティング

【制限時間】 15分 ～ 20分

【目標】 短い時間で仕様書を読み取り、バグのないプログラムを素早く完成させよう！

※キャラクターはScratchに入っているものをそのまま使い、絵を描く時間は省くこと。

1. 必須仕様チェックリスト（クリアしたらチェック！）

① プレイヤーと基本の弾（目安：3分）

- ☐ 左右キーでプレイヤーが左右に移動できる。
- ☐ スペースキーを押すと、プレイヤーから弾が上に発射される。
- ☐ 弾が画面の端についたら消える（クローンを削除する）。

② 敵の出現と当たり判定（目安：5分）

- ☐ 敵が画面の上（X座標：-200～200のランダム、Y座標：150付近）から出現する。
- ☐ 敵が下に向かって進み、下端についたら消える。
- ☐ プレイヤーの弾が敵に当たると、敵と弾が両方とも消える。

③ アイテムの出現（目安：4分）

- ☐ 敵が弾に当たって倒れたとき、「**8分の1の確率**」でアイテムを出現させる計算をプログラムで作る。
- ☐ 確率の抽選に当たった場合のみ、敵が倒れた場所からアイテムが落ちてくる。
- ☐ アイテムが画面下端についたら消える。

④ 3種類のアイテム効果と「ブロック定義」（目安：8分） ★最重要

- ☐ アイテムは**3種類**あり、コスチュームや色で違いがわかる。
- ☐ プレイヤーがアイテムを取ると、それぞれ違う効果が発動する。
- ☐ 弾の種類を変える処理に「**ブロック定義（ピンクのブロック）**」を必ず使うこと。
（例：「通常弾を発射」「3WAY弾を発射」「貫通弾を発射」などの定義を作る）

2. アイテムの効果（設計図）

アイテム種類	コスチュームの例	取った時の効果（弾の変換）
--------	----------	---------------

アイテムA	青い星 など	弾の飛ぶスピードが速くなる
アイテムB	赤いリンゴ など	弾が一度に3方向に発射される（3WAY）
アイテムC	黄色いボール など	弾が大きくなり、敵を貫通する（当たっても消えない）

3. タイムアタックをクリアするためのコツ

1. 見た目にこだわらない！

最初は「ネコ」や「ボール」など、最初からあるスプライトを使って、まずはプログラムを完成させよう。

2. クローンを使いこなそう！

敵、弾、アイテムはすべて「クローン」を使って作るとスムーズに動きます。最後は必ず「このクローンを削除する」を入れるのを忘れずに。

3. 迷ったら次に進む！

「8分の1」をプログラムでどう表現するか迷ったら、まずは「必ずアイテムが出る」状態にして全体の仕組みを完成させ、後から確率の条件を考えよう。