

ソフトウェア開発プロジェクト実習 I

CLI 版プラットフォーム・ゲームの企画提案書 改訂版

提出日：2023 年 5 月 28 日

顧客：T21CS024 坂本 悠羽

開発者：T21CS039 NUR SYAZWANI

1. ゲームの概要

天井と床を行き来できることをコンセプトとしたプラットフォーム・ゲームである。制限時間をより多く残す、または敵を倒すことで得点を獲得できる。

2. 実装内容

- スタート画面は「ゲームスタート」、「操作説明」、「スコアランキング」、「ゲームを終了する」の 4 つを選択できるようにする。
- **RIGHT** キーで右に進む。 **LEFT** キーで左に進む。
- 床にいる時、**UP** キーで天井を足場として進み、天井にいる時 **DOWN** キーを押すと床を足場として進む。
- 床、または天井に移る動作を細かく描画する必要はない。具体的には、ワープの描画で十分である。
- 敵の探索範囲に入る、または制限時間を過ぎるとゲームオーバーとなる。
- 制限時間内にゴールにたどり着くことでクリアとなる。
- ゴールにはゴールオブジェクトを設置し、視覚的に理解できるようにする。
- 制限時間、飛び道具の所持数、敵を倒した数をプレイ画面上に表示する。
- クリア、またはゲームオーバーしたときにリザルト画面を表示する。このとき、ハイスコアを記録したならば、それが分かるようにする。
- 敵オブジェクトは定期的な振り向きにより、一定時間ごと探索範囲を切り替える。範囲は敵オブジェクト 1 体 1 体が固有に持つ。例えば、索敵範囲が横 1 マスの敵や、横 1 マス×縦 2 マスの敵がいるというようにする。
- 敵オブジェクトの振り向き間隔も、1 体 1 体が固有に持つ。例えば、2 秒ごとに振り向く敵や、1 秒ごとに振り向く敵がいるというようにする。
- 敵は振り向くのみで、移動しなくてもよい。
- ゲーム開始直後の飛び道具の所持数は、開発していく中で調節する。

- 道中に、自機が取得可能な飛び道具を設置する.
- 敵オブジェクトに飛び道具を当てると、敵を倒すことができる.
- 飛び道具はオブジェクトに当たる、または一定距離進むことで消滅する.
- $(\text{残った時間} \times \text{任意の倍率}) + (\text{倒した敵の数} \times \text{任意の倍率})$ で全体のスコアを算出する. ただし、索敵範囲によるゲームオーバーの場合は、残った時間によるスコアを加算しない点に注意すること.
- スコア換算、制限時間は開発していく中で調整する.
- ハイスコアを記録できるようにする.
- スコアランキングは、最低でも 3 位以上表示する.
- スタートから床のみ、または天井のみを進んでいけばゴールできないように敵の配置を行う.
- 「操作説明」には UP, DOWN, LEFT, RIGHT キーの説明や、基本的なルール説明を記述する.

3. サンプル画面

- 各オブジェクトを忠実に再現する必要はない
- 自機、また敵は向いている方向が分かるオブジェクトにすること.
- 索敵範囲に色がついている必要はない. しかし、どこが索敵範囲であるのか視覚的にわかるようにする.



図 1. スタート画面

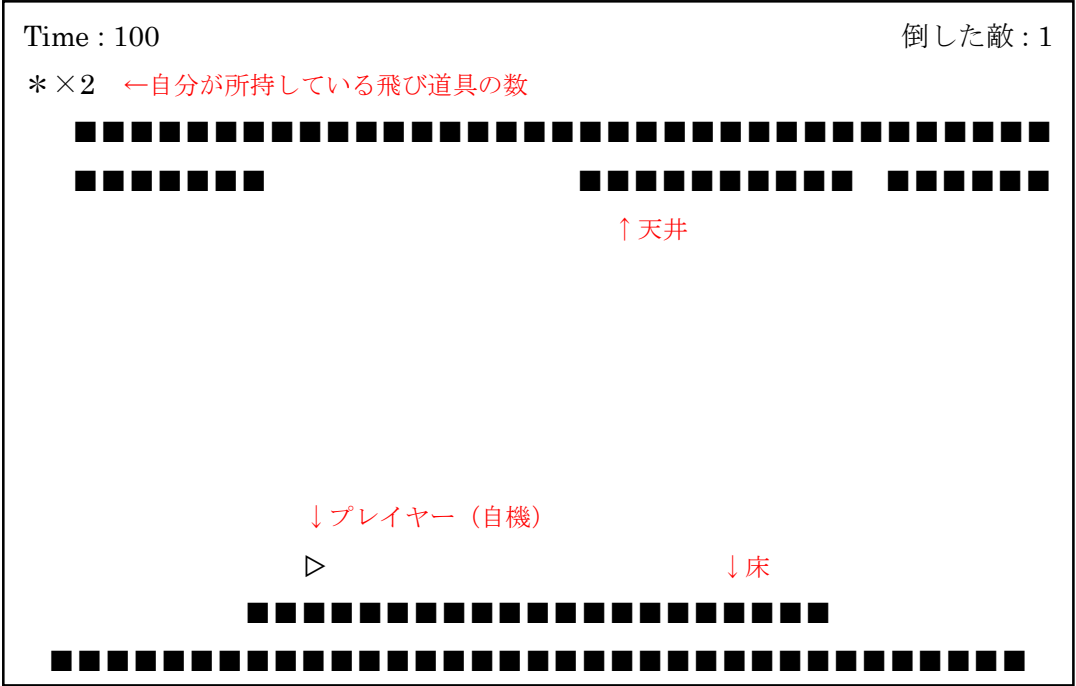


図 2. 床を足場として進むプレイヤー

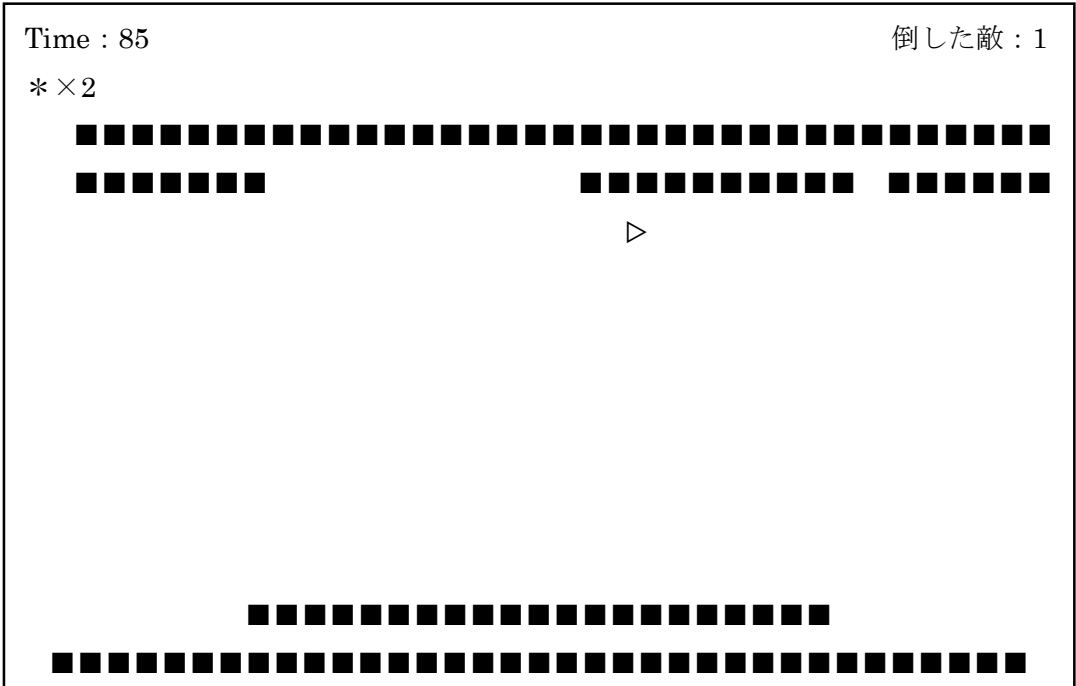


図 3. 天井を足場として進むプレイヤー

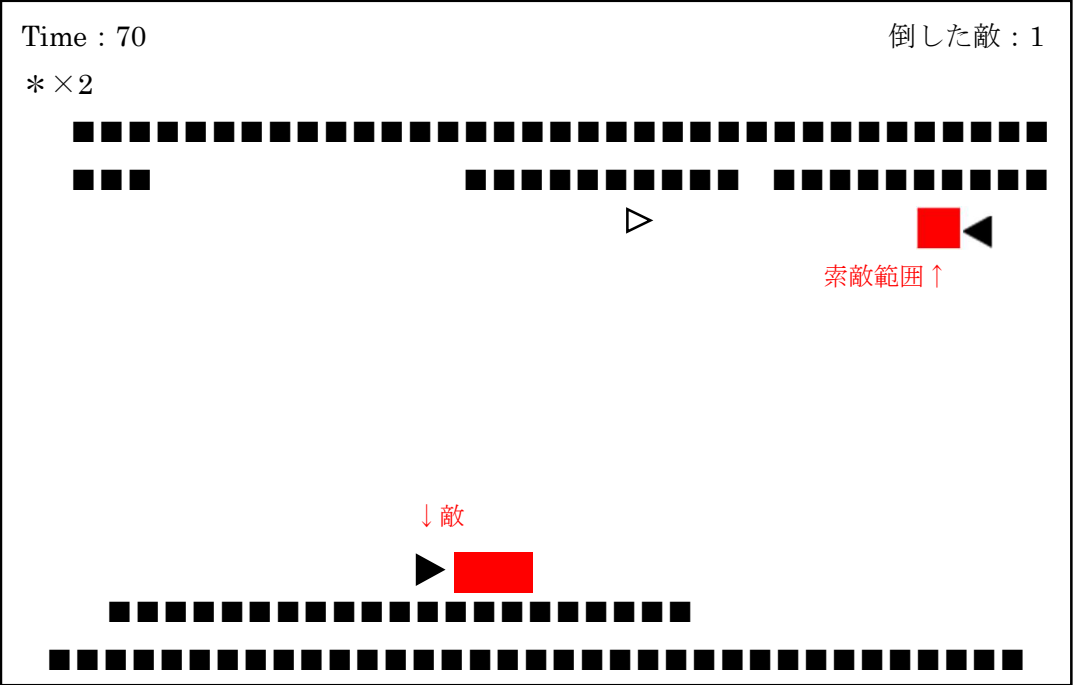


図 4. 敵の搜索範囲（ここでは索敵範囲を赤で示した）

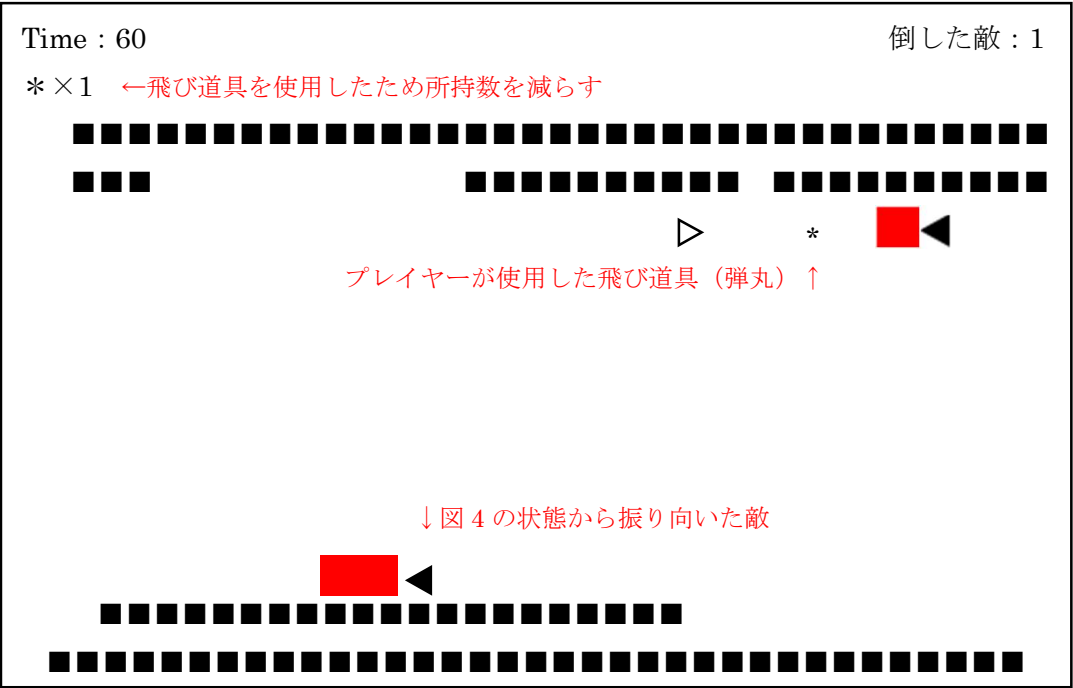


図 5. 飛び道具を使用するプレイヤー



図 6. クリア画面（ハイスコア更新時）



図 7. 制限時間によるゲームオーバー画面