

2025年ソフトウェア開発プロジェクト実習I

GUI版アームレスリングゲーム企画書

顧客 T23CS050 望月駿之介

開発者 T23CS015 菊池零音

1. ゲーム概要

このゲームは、二人の競技者がお互いの腕力を競い合うシンプルかつ力強いスポーツである。二人の選手がテーブルをはさんで向かい合い、片方の腕を使って戦う。そして肘はテーブルに固定されて、手を握り合ってスタートする流れである。

2. 実装内容

- ・ゲームスタート画面に「ゲーム開始」「遊び方」「ランキング」「ゲーム終了」の選択肢を表示する。選択肢の矢印は「上下キー」で動かして、「SPACE キー」を打鍵して矢印がさす選択肢を選択する。その旨も画面に表示すること。
- ・「ゲーム開始」を選択すると、次に「一人対戦」「二人対戦」の選択肢を表示する。選択肢の矢印は「上下キー」で動かして、「SPACE キー」を打鍵して矢印がさす選択肢を選択する。その旨も画面に表示すること。
- ・「一人対戦」を選択すると CPU が相手となり、「二人対戦」を選択すると実世界の人と二人で対戦することが可能になる。
- ・「一人対戦」を選択すると、「レベル選択」を表示する。レベルは、「easy」「normal」「hard」「very hard」の四つの選択肢がある。選択肢の矢印は「上下キー」で動かして、「SPACE キー」を打鍵して矢印がさす選択肢を選択する。その旨も画面に表示すること。
- ・レベル選択後、「一人対戦」では「Player」という名前でゲームがスタートする。
- ・「二人対戦」の場合は、それぞれのプレイヤー名を入力させる。入力させたプレイヤー名を用いてゲームを開始する。プレイヤー名は英数字又は日本語入力を受け付ける。また文字数は1文字以上10文字以下とする。
- ・ゲームを開始時、5秒前からのカウントダウンを表示後、ゲームを開始してほしい。
- ・ゲームの勝敗は基本特定のキーの連打の数によって決まる。「一人対戦」では「Enter キー」を、「二人対戦」ではそれに加えて「Space キー」を特定キーとする。
- ・連打によって画面上に表示されている「連打勢力バー」内の自身の色の勢力が増していく。バー内の色が自身の色で埋まれば Player の勝利で、CPU や相手の色で埋まれば Player の負けである。Player の色は「青色」、CPU や相手の色は「赤色」とする。
- ・お互いの力が均衡で決着がなかなかつかない場合が考えられる。この場合制限時間の存在が活きてくる。ゲーム開始時からどのレベルでも固定で30秒を制限時間とする。これは「二人対戦」でも同様の制限時間を適用する。制限時間を超えた時点で、バー内の勢力が大きい方を勝利とする。
- ・CPU のレベル差別化のロジックとしては、「時間」の概念を用いて一定間隔で勢力の増やし方を変えることで実現することが望ましい。(例えば time lapse を使用・変更する)。加えて同じレベルでも、制限時間内で「時間」をランダムに変更してリアルな人間

の力の濃淡を実現してほしい。(range で時間の幅を作り、一定間隔で時間を変更するなどを行う。つまりレベルの変更は、勢力の増え方の range を変えることを指し、そのレベルの中での勢力の増え方を一定間隔で range の中からサンプリングして時間を更新する)。またバー内の 1/4 の位置まで Player に勢力を押されたら、CPU 勢力の増え方が大きくなるように実装してほしい。ここでの時間のランダム性は不要であるため、バー内の 1/4 以下は CPU の勢力の増え方は固定でよい。

- ・一定間隔で「連打勢力バー」の中身見えないように黒くする仕様を取り入れてほしい。見えない時間が長すぎても短すぎてもゲームの面白みが減るので適宜動作させてみて隠す時間をきめること。この使用は全てのゲームに適用する。

- ・画面には上の両サイドにそれぞれのプレイヤー名を表示し、上センターに「連打勢力バー」と制限時間を常に表示する。上画面以外の部分を使って自分の手と相手の手が手を握り合って競技をやっている状態を表示してほしい。絵は固定でも良いが、余力があればバー内の勢力によって腕の傾きが変わるような動きを画面に表示してほしい。

- ・「ランキング」では、「二人対戦」のみの勝敗履歴の直近 10 回戦分を画面に表示してほしい。表示内容としては、誰対誰なのかとそのうえでどちらが勝ったのかが分かるように表示してほしい。(例えば、player1 vs player2 → ○player1 のように見やすいように表示の工夫を凝らすこと)。

- ・「遊び方」を選択すると、簡単なゲームの遊び方を画面に表示するように実装すること。

- ・「ゲームを終了する」を選択すると、自動でウィンドウを閉じてコマンドラインに復帰するように実装すること。

- ・タイトル画面では、どちらが勝ったのかの情報の表示と決着時の「連打勢力バー」を表示すること。「SPACE キー」を打鍵するとスタート画面に復帰する。その旨も画面に表示しておくこと。

- ・スタート画面やリザルト画面・ゲーム画面の UI やデザインは開発者にゆだねる。ただユーザの使いやすさ見やすさを最優先にすること。

- ・ゲームの世界観も開発者にゆだねる。実装内容に筋が通っていれば基本的に任せること。不安な場合はコンタクトを取ってほしい。

3. ゲーム画面

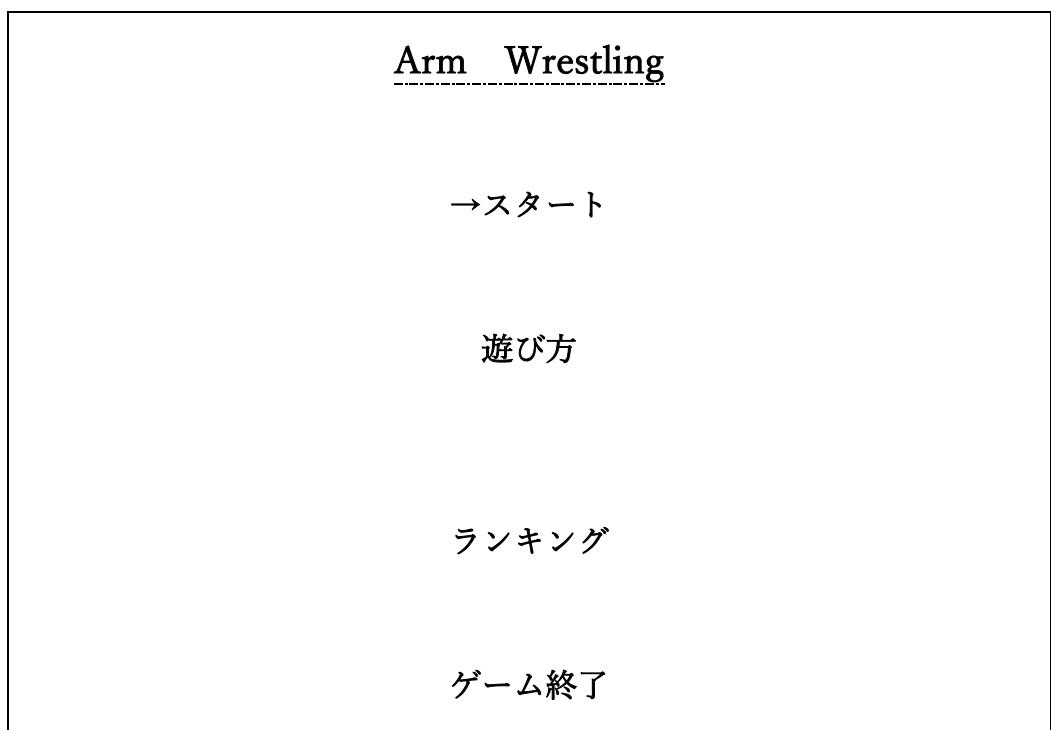


図 1.スタート画面のイメージ

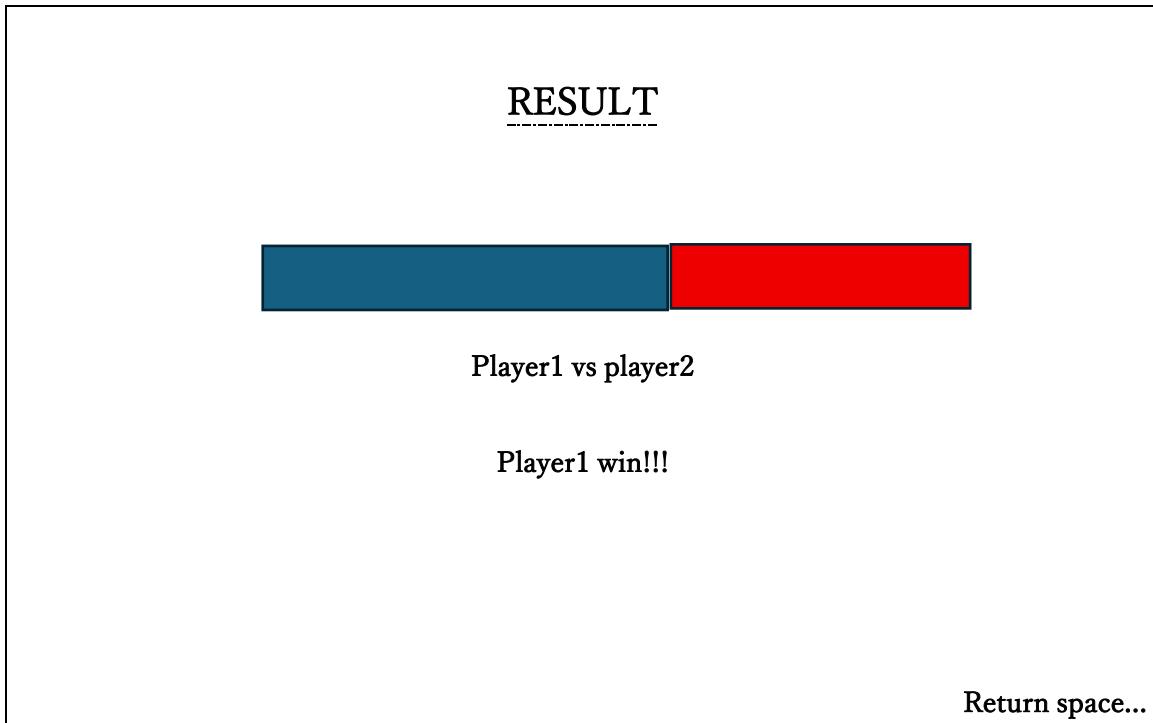


図 2.終了画面のイメージ

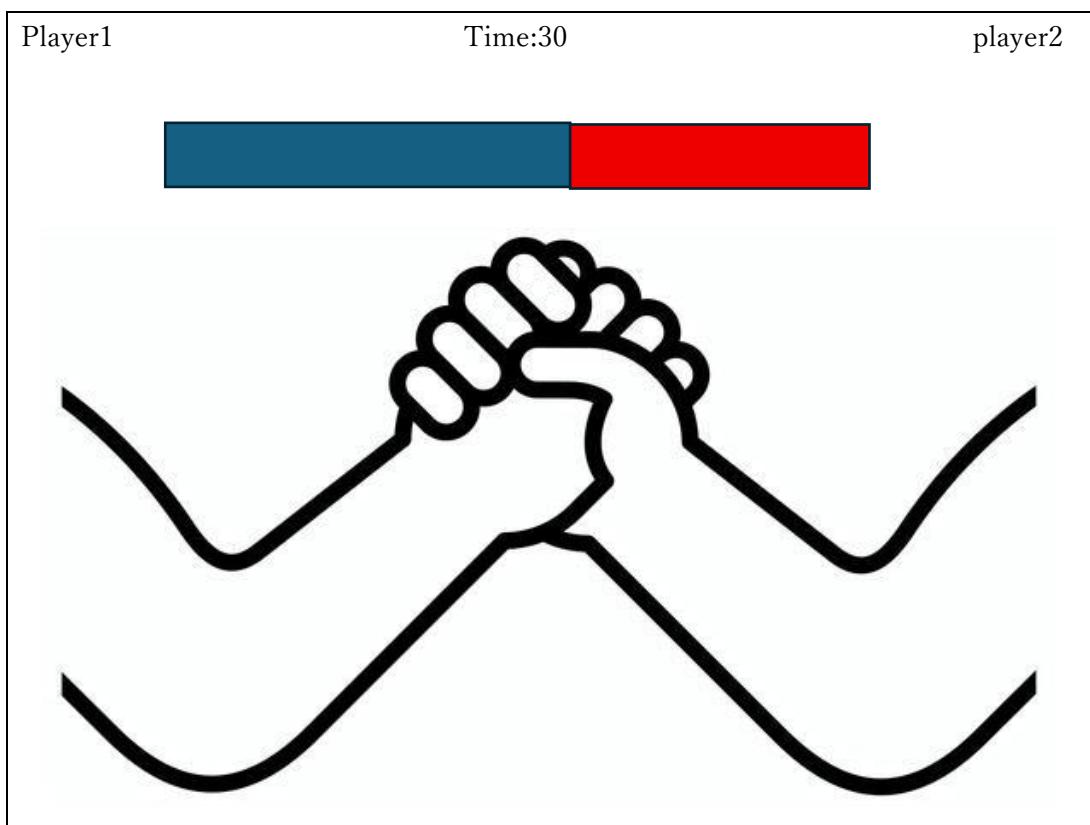


図3.ゲーム画面のイメージ