

タッチジェスチャー練習向け Android ゲームの設計と開発

鐘江 一宏

1. はじめに

現在, スマートフォンは幅広い年齢層の人達に普及しており, 子供からお年寄りまでスマートフォンを使用している場面を見かける事があります。スマートフォンを操作する場合, 基本的な操作にタッチジェスチャーがあり「タップ」, 「ダブルタップ」, 「スワイプ」等がその例に挙げられる。

今回はタッチジェスチャーの中から「タップ」, 「ダブルタップ」, 「スワイプ」を用いて Android 端末用のタッチジェスチャー練習用ゲームの設計と開発を行った。スマートフォンの操作に不慣れなユーザーがゲーム感覚でタッチジェスチャーの練習が出来るアプリ制作を目的とする。

2. タッチジェスチャーとは

端末の画面上に表示されているアイコンやキーボードに触れる事や, 画面上をなぞるように操作することである。

タップ, ピンチ, ドラック, スワイプ, ロングプレス等, 様々な操作の事があり, 指を使って画面を操作する事をタッチジェスチャーと呼ぶ。

3. お魚誘導ゲーム

本アプリはAndroid 端末(Android バージョン 4.2.2 以上) 上で動作し, スマートフォンの操作に不慣れなユーザーのタッチジェスチャー練習用のゲームアプリである。ゲーム上での BGM を流す処理や当たり判定等の処理は参考文献[1]のサンプルコードを用いて作成してある。

図 1 のように画面上を泳いでいる魚の群れを四角のオブジェクトに連れて行く事でポイントが入り石のオブジェクトに当たると減点されるゲームになっている。プレイヤーは時間内に多くのポイントを稼ぐ事を目標とする。ゲーム中の魚のキャラクターは, boids アルゴリズムを用いた魚群の動きを取り入れてあり, 星のオブジェクトが表示されている場合その場所へ引き寄せられる動きと画面をスワイプ操作する事でプレイヤーがスワイプしている場所に追従する動きを行うようになっている。プレイヤーはこの2つの操作を行い魚の群れを動かす事が出来るようになっている。

タッチジェスチャーの中から「タップ」, 「ダブルタップ」,

「スワイプ」をゲームの操作に組み込んでおり, ゲームの操作は表 1 の通りである。

表 1 ジェスチャーによる操作方法

ジェスチャーの種類	ジェスチャーの説明
ダブルタップ	星のオブジェクトの画面上での表示, 非表示切り替え
タップ	星のオブジェクトの表示位置を変更
スワイプ	魚の群れを引き寄せる

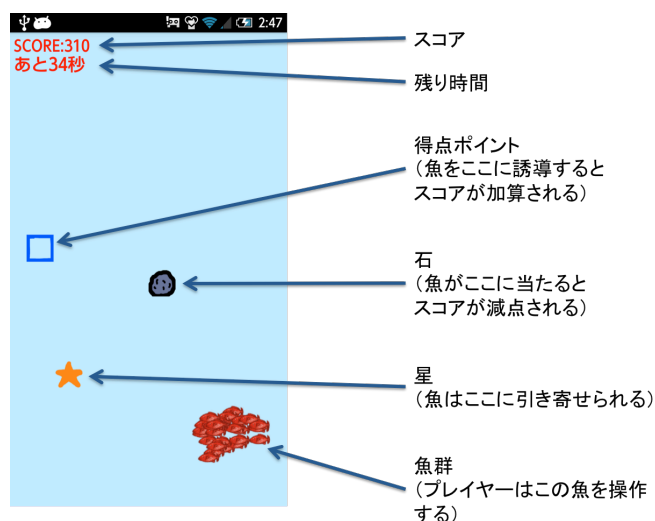


図 1 ゲーム画面

4. おわりに

本研究では, スマートフォンの操作に不慣れなユーザーを対象としたタッチジェスチャー練習用アプリの設計と開発を行った。タッチジェスチャーを組み込んだゲームを制作する事は出来たが, 実際に研究の対象としているユーザーにアプリを試してもらう事が出来なかった為, アプリの使い心地がどうであるかのデータを収集出来なかった。ユーザーからのデータを収集し, 改良を加えていく事が今後の課題である。

[参考文献]

[1] 蒲生 睦男, “中学生でもわかる Android アプリ開発講座”, シーアンドアール研究所, 2014