

## アンドロイド用ゲーム（Invisible Slide Puzzle）の概要

### 1. 本文章について

本文章は以前に作成したアンドロイド用ゲーム（Invisible Slide Puzzle）の概要を 2020 年 3 月 7 日の時点でまとめたものである。

2. 作成期間：2020 年 1 月 24 日～2020 年 1 月 28 日（4 日間）

3. 開発メンバー：自分一人

### 4. 担当範囲

- ① GameDirector クラス、NumButtonController クラス、NumButtonGenerator クラス、PenaltyTextController クラス、ResultDirector クラス、TitleDirector クラスの 6 つのクラス。すなわち本ゲームの Assets フォルダ直下の Scripts フォルダ内の全てのクラス。
- ② 本ゲームに用いているゲームオブジェクトの配置

5. 動作環境：windows10（その他の PC 環境でも動作する可能性はあるが、未確認）

### 6. ゲームのルール

- ① ゲームの操作：本ゲームでは画面をタッチすることで操作する。
  - ② タイトル画面：タイトル画面では選択したい難易度のボタンをタッチすることで選択した難易度に応じたゲームが開始する。
  - ③ ゲーム画面：ゲームが開始すると、難易度に応じて数字が並んでおり、一つだけ空白マスがある。空白マスに面している数字をタッチすると空白マスの位置にタッチした数字がずれ、数字があった場所が空白マスとなる。位置( $i, j$ )に  $i \times w + j + 1$  がくるように並び替える。ただし、位置( $i, j$ )は左上から下に  $i$ , 右に  $j$  だけずれた位置である。並び替えたら Finish と書かれているボタンを押し、正しく並んでいたらゲーム終了。並んでいなかったら難易度に応じたペナルティが加算される。
- すなわち、本ゲームはスライドパズルであり、ゲーム終了までの時間を競う。
- ただし、一般的なスライドパズルと違い、タッチするたびにタッチした数字以外の数字が見えなくなり、タッチした数字は難易度が低い場合のみ見えるようになる。表 1 はそれぞれの難易度でゲームがどのように変化するかを示したものである。

表 1. 難易度とゲームの関係

	サイズ	ペナルティ	タッチした数字	見えなくなるまで
Easy	3×3	+10 秒	見える	4 回
Normal	4×4	+20 秒	見える	3 回
Hard	4×4	+50 秒	見える	2 回
Invisible	4×4	+100 秒	見えない	1 回

7.製作意図：本ゲームは2作目のゲームであるが、1作目のゲームが TouchTheNumber の数字を見えなくしたものだだったので、スライドパズルでも数字を見えなくしたら面白いのではないか、という思いから作成した。

#### 8.達成できたこと

- ①数字の消えるスライドパズルの実装
- ②難易度の選択
- ③やり直しやタイトルに戻るボタンの実装

#### 9.課題

- ①左上から順に数字を揃えていくため、あまり数字が見えなくなる意味がなかった。
- ②難易度選択が分かりづらい。
- ③ペナルティとして出てくる数字がすべての難易度で+10.0s となっており、実際のペナルティと違っている。
- ④BGM や SE などの演出が足りない
- ⑤以前のスコアの記録がないため、達成感に乏しい。
- ⑥雰囲気全体的に野暮ったい。

#### 10.使用したソフト：Unity（バージョン 2019.2.19f1）