

BlackjackUnity

Windowsフォームアプリで作成したBLACKJACKのUnity移植版

■ テーマ :

- サンプルコードを使わず、自作で既存のゲームの動きを実現させる。
- 上記をもとにWindowsフォームアプリで制作したBLACKJACKを、Unityに移植する。

■ ジャンル :

- カードゲーム

■ ターゲット層 :

- 老若男女問わず

■ 独自性 :

ゲーム

- ゲームクリア後にボーナスステージとして、勝利する度にBETの最低額が勝利時のBET額に変わる、よりハイリスクハイリターンな設定に変化。

プログラミング

- トランプの管理を、ブラックジャック以外のトランプゲームでも使用できるように作成し、汎用性を持たせた。

■ 技術 :

プログラミングに用いた手法等

- トランプの管理、プレイヤー、ディーラーの行動の管理をクラス、継承を用いてオブジェクト指向で設計。
- 勝敗の管理と、ノーマルステージ、ボーナスステージの管理を列挙型を使うことで、コードを見易くした。

初期制作のWindowsアプリからUnityへの移植時の改善点、変更点

• トランプの管理方法の改善点

- Windowsアプリとして制作時 → 数字、トランプの絵
- Unityへの移植時 → 上記に加えスーツ(♠♥♦♣)も対象とした。

• プレイヤー、ディーラーの管理方法の改善点

- Windowsアプリとして制作時 → 変数のみ全てを管理
- Unityへの移植時 → 基底クラスを作り、継承を用いて各々を管理

- 勝敗の管理判定方法の改善点

- Windowsアプリとして制作時 → 一つのif文内に勝敗決定時の行動を全て記述。
- Unityへの移植時 → メソッドで行動を分け、見易くした。

- ゲームの独自性の変更点

- Windowsアプリとして制作時 → ディーラーの性格機能を追加(性格によってカードを引く数字の値を変化)
- Unityへの移植時 → VIPRoom機能を追加(ボーナスステージとしてハイリスクハイリターンな設定に変化)

■ ゲームの説明：

ブラックジャックの基本ルール

- ディーラーと1対1で、いかに手札を21近い数字にするかで勝敗が決まる。
- Aは1又は11として数え、絵札(J,Q,K)は全て10として数える。
- 最初にBETする金額を決め、2枚のカードが配られる。その時点で21（Aと10又は、絵札の組み合わせ）だと、一番強い役（BLACKJACK）となる。
- 配当金は、BET額 × 勝利：2倍 引き分け：1倍 敗北：0
- ブラックジャックで勝利すると2.5倍

本アプリのゲーム仕様

- MONEYが、\$ 10,000を超えたらゲームクリア。
- MONEYが、BETの最低額を支払えなくなったらゲームオーバー。



コマンドの説明

- **GAMESTART**

- ゲームをスタートする。

- **HIT**

- カードを一枚追加する。

- **SURRENDER**

- カードが最初に配られた時点でのみ宣言可能。ゲームを降ります。掛け金の半分を返金。

- **DOUBLEDOWN**

- カードが最初に配られた時点でのみ宣言可能。掛け金を倍にしてカードを一枚追加し、自分のターンを終了。

- **STAND**

- 自分のターンを終了。

- **RETRY**

- 次のゲームへ移行。

■ 開発過程

- メイン画面作成
- トランプの管理クラス作成
- カードの配置、表示確認
- トランプの数字の計算機能追加
- ボタン管理クラス作成
- ボタン押下時の各メソッド追加
- 勝敗判定機能、掛け金機能、UIの追加
- ゲームクリア、ゲームオーバー条件の追加

■ 総括

- 自作のWindowsアプリをUnityへ移植することで過去に書いたコードを見返し、自分の成長を大いに感じることが出来た。