ポートフォリオ

芦　恒一郎

1. アクションゲームのステージ作成ツールの概要

まず大学2年の時にアクションゲームと一体化した一つのソフトとしてステージ作成ツールを作っていました。大学4年の時に自分がより作業しやすいように作り直したものです。元のツールではプログラム上に敵の速さやステージの音楽、大きさを書き込んでいましたが、マップから全て読み込めるようにすることでステージの作成をより簡単に行えるようにしました。読み込むマップファイルもWindowsの標準機能を使って開けるようにしました。

ファイル読み込み周りの勉強と、WindowsのAPIを用いたプログラム作成の勉強も兼ねて作成しています。APIの部分は2ヵ月ぐらい、ブロックや敵を配置する部分はアクションゲームの制作進行と平行して2ヶ月程度で開発しました。

自分用に作成したため操作に慣れないと使いづらい部分もありますがご了承ください。

1. ツール実行方法

実行するときはツール実行用ファイル内のStageMaker.exeを実行してください。

1. 操作方法

操作は基本的にマウスカーソルで行います。ショートカットキーなど一部でキーボードも使用できます。メニューバーから選ぶか、対応したショートカットを押すことでコピーペーストや保存など特殊な処理ができます。

敵や仕掛け、移動や削除のボタンは項目を選択してからマップをクリックすると配置されます。ステータスはそれぞれの敵や仕掛けを選択してからステータスを変更するボタンを押します。メニュー画面やショートカットキーで保存や呼び出しなど様々な操作を行うことができます。

読み込んだマップを保存するとき上書きで書き込みを行うので、保存先のファイル名については注意してください。

1. 開発環境

* プログラム部分

　言語：C++

　開発環境：Microsoft Visual C++ 2015 Community

　使用ライブラリ：DXライブラリ

1. 工夫した点
2. 操作性

まず、直感的に操作できることを重視し、ボタンの仕様を使いやすさ重視で設定しました。それぞれの敵キャラクターに速度や向きなど様々なデータを与えたかったので、数字の桁数でそれぞれのステータスを表す方法でほぼ全てこのツール内で設定できるようにしました。

1. メニューバー

メニューバーを設定することでボタンを作ったりキーボード操作したりしなくても様々な操作を行えるようにしました。

1. 視認性

画面上の表示は円運動する敵や一定の範囲を往復する敵の移動範囲を画面上に表示して設定が目視で分かるようにしています。

1. ページ切り替え

画面下のステージに配置する物のリストは物を増やすことが可能なようにページ切り替えを用意しています。

1. 戻る、進む機能

　ステージ操作をするにあたって配置を戻したい場面がとても多いため、行動履歴を残して元に戻せるようにしています。

1. 禁止配置のチェック

　プレイヤーの初期位置がないまたはブロックと重なる配置の場合、設置や移動を許可せずキャンセルする処理を入れています。これにより誤ってステージ開始直後に即死してしまう配置にしてしまうことを避けています。

1. 現在の自分が見たソースコードの改善すべき点
2. ステージに置くものがソースコード中に書き込まれている

画面下に表示されているブロックや敵の番号・画像・説明がソースコード中に直接書き込まれてしまっているため、せっかくマップ読み込みになったのに新規敵の追加時にソースコードの修正が必要となっていて拡張性が中途半端になっています。

ゲーム部分とステージ作成ツールのどちらも外部に敵の番号や画像を持つ方が良いと思います。

1. メインの操作部分の操作が全て手作りになっている

　メニュー画面だけでなく、操作部分も標準で存在する機能を使用したほうが作りやすそうに思います。マウス判定やスクロールバーの判定を自力で作成しているのが大変で、機能拡張するのに苦労しそうだと思います。

1. 構造体やクラスを使用していない関数・変数が多い
2. 定数宣言されていない定数がある