1. はじめに

この基本設計書は、文化祭展示用ゲームとして制作する横スクロールゲームを説明するものであり、高専の学科ごとの個性、そして高専を卒業するまでの過程を体験的に知ってもらうことを目的とします。

1. 機能
   1. 機能概要
2. ゲームタイトル画面

ゲームを開始する画面です。

1. ゲーム概要画面

文字と絵でゲームの説明をします。一定経過で進みます。

1. 名前入力

プレイヤーの名前を入力してもらいます。

1. 学科選択

学科ごとの武器を選択することで、武器とステージを決定する。

1. 操作説明画面

ステージの前に簡単なステージで操作の確認をします。

1. ステージ

実際にゲームをプレイします。

1. 結果

ステージクリアの判定結果の表示をします。

1. ランキング

最終的なスコアと順位が表示されます。

* 1. 機能詳細

1. ゲームタイトル画面

タイトル

　　　　ゲームスタート ランキング

ゲームを開始するホーム画面です。

ゲームスタートボタンでゲームを始められ、ランキングボタンで現在のランキングを確認できます。

1. ゲーム概要画面

　　　　　　　　　　　　　　　　絵と簡単な文字でのゲームの説明を表示します。

一定時間経過すると進みます。

絵 文字

1. 名前入力

説明

　　　　名前　　　　　　決定

プレイヤーの名前の入力をしてもらいます。

決定ボタンで決定します。

1. 学科選択

武器 教室

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　（背景）

説明

決定

学科ごとの武器の絵を表示して、武器を選択し、武器とステージを決定します。

カーソルを武器に合わせると武器や難易度等の説明が出てきます。

決定ボタンを押して、最終決定します。

1. 操作説明画面(チュートリアル)

ステージに準拠

1. ステージ

数値設定

* 1. ステージのプロパティ

大きさ　12×20

* 1. 罠

・ステージの切れ目

攻撃力:即死

大きさ:各キャラクターの移動速度と同サイズ

・針山

　　　　　　 攻撃力:10

大きさ:1×1

* 1. スコアの計算

加算項目

・討伐された敵

　ラスボス　:500

敵1 :10

敵１亜種 :80

敵2 :30

敵3 :50

・コンボボーナス

コンボ毎に最終コンボ数^2

・同時討伐ボーナス

　同時討伐ごとに討伐数×10

・(敵によるダメージ)ノーダメージボーナス

　1000

・進級ボーナス

　2年時進級 100

3年時進級 200

4年時進級 300

5年時進級 500

・残り時間

　秒毎 3

・単位数

　単位毎 50

・落単無しボーナス

　1000

・卒業ボーナス(証書表示後追加)

　1000

* 1. プレイヤーのプロパティ

上から(敵を踏む)は接触ではなく通常攻撃の半分のダメージを敵に入れて、

敵が透過。

* 1. 単位(残機)
  2. 再試アイテム

1個で1単位

* 1. 復活

復活上限をその学年の習得可能単位数に。

復活は、

1回目:1単位、2回目:2単位、3回目:3単位、4回目:4単位、5回目:5単位、

6回目:6単位、7回目:7単位、8回目:8単位 消費。

* 1. 進級単位数／修得単位数(各学年の修得可能単位数)

機械

1年:25/33(33)

2年:48/68(35)

3年:94/100(32)

4年:128/137(37)

5年:167/176(39)

制御

1年:25/34(34)

2年:48/71(37)

3年:94/106(35)

4年:134/145(39)

5年:167/178(33)

電気

1年:25/31(31)

2年:48/64(33)

3年:94/98(34)

4年:133/141(43)

5年:167/175(34)

情報

1年:25/30(30)

2年:48/65(35)

3年:94/99(34)

4年:129/139(40)

5年:167/177(38)

都市環境

1年:25/34(34)

2年:48/72(38)

3年:94/107(35)

4年:134/148(41)

5年:167/175(33)

* 1. 回復ポイント

各学年に1つ

回復量:HPの1/4

* 1. 自己回復

3回まで

回復量:40

* 1. キャラクター

機械

・大きさ:2×1

・HP:110

・攻撃力:40

・特技攻撃力:90

・特技攻撃範囲:前後3

・特技ペナルティ:発動までに2秒

・移動速度:3

・跳躍力:3

制御

・大きさ:2×1、ロボット:1×1

・HP:100

・攻撃力:40

・特技攻撃力:110

・特技攻撃範囲:前後10

・特技ペナルティ:発動後４秒のディレイ

・移動速度:4

・跳躍力:3

電気

・大きさ:2×1

・HP:90

・攻撃力:40

・特技攻撃力:70

・特技攻撃範囲:前後6(発生回数:10)

・特技ペナルティ:自身も命中ごとに10ダメージ

・移動速度:5

・跳躍力:3

情報

・大きさ:2×1

・HP:80

・攻撃力:40

・特技攻撃力:-

・特技攻撃範囲:画面内時間停止(10秒)

・特技ペナルティ:時間内移動速度2に低下

・移動速度:6

・跳躍力:3

都市環境

・大きさ:2×1

・HP:120

・攻撃力:40

・特技攻撃力:HP×0.8

・特技攻撃範囲:画面内

・特技ペナルティ:自身もHPの80%のダメージを負う

・移動速度:2

・跳躍力:3

* 1. 敵のプロパティ

・回復敵

　回復量:HPの1/4

出現確率:10%

・ラスボス

　スコア:500

大きさ:3×2

HP:400

接触:即死

　攻撃1:50

攻撃2:30

移動速度:1

・敵1

　スコア:10

大きさ:1×1

HP:40

接触:5

移動速度:1

・敵1亜種

　スコア:80

大きさ:1×1

HP:60

接触:25

移動速度:4

・敵2

スコア:30

大きさ:2×1

HP:80

接触:5

攻撃:10

移動速度:2

・敵3

スコア:50

大きさ:2×2、3×1

HP:100

接触:5

攻撃:20

移動速度:3

1. 結果

　単位数

討伐体数 スコア計算

卒・留判定

卒業証書

　　　　　　　　　or

　　　　留年通知書

ステージで得た単位数・討伐体数・スコア計算の詳細等をのせます。

卒業・留年判定ボタンで、卒業の場合は、卒業証書、留年の場合は、留年通知書が表示される画面へ進みます。時間経過でランキング画面にうつります。

1. ランキング

ランキング

１位　プレイヤー名　スコア　卒・留

・

　　　　　　　　　　　　　　・

　　　　　　　　　　　　　　・

7位

時間経過でホーム画面にうつります。

1. システム構成

ランキングボタン

ゲームタイトル画面

Startボタン

　　　　ゲーム概要画面

数秒経過

　　　　名前入力画面

プレイヤー名を取得

決定ボタン

学科選択画面

武器選択

決定ボタン

　　　チュートリアル画面表示

チュートリアル

スキップ

進級するために必要な単位数等の説明画面表示

ステージ１年画面の表示

　　　　　　　ステージ１年

留年

　　　　　　　進級判定

　　　　ステージ2年画面の表示

ステージ2年

進級判定

ステージ3年画面の表示

ステージ3年

進級判定

　　　　ステージ4年画面の表示

ステージ4年

　　　　　　　進級判定

　　　　ステージ5年画面の表示

　　　　ステージ5年

スコア画面表示

スコア計算に必要な値の取得

スコア計算

単位数が指定の単位数より低い

単位数を比較

単位数が指定の単位数以上

　　　　　　　卒業証書表示 留年通知書表示

卒業ボーナスの追加を表示

数秒経過

ランキング画面表示

ランキング表示

数秒経過

4.実装環境

統合開発環境

Eclipse NEON 4.6

言語<Language>

Java

OS<Operating System>

・Windows7

・Windows10

エディタ<Editor>

Eclipse搭載エディタ

コンパイラ<Compiler>

Java SE

バージョン管理<Version Management>

GitHub