テスト仕様書

* 概要

このゲームは，正方形のマスが敷き詰められた長方形のフィールドから構成されており，それぞれのマスは開けることができるが，地雷の置かれているマスをとゲームオーバーとなる．地雷の置かれていないマスを開けると，隣接する8マスのいずれかに地雷がある場合はその個数が表示され，隣接するマスに地雷が置かれていない場合は，隣接マスも開けられる．地雷の置かれていないマスをすべて開ければゲームクリアとなる．

* テスト環境

・テストはVine Linux上の端末(gnome-terminal)で行う．

・日本語文字はUTF-8を使用する．

・テストは，ゲーム本体があるディレクトリで行う．

* テストの内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 通し番号 | 内容 | 入力(操作法) | 期待される出力結果 | 結果 | | | 処置内容 |
| 1 | 2 | 3 |
|  | 正常な起動 | %./mineSweeper2 | ゲームが起動し，自動で中級の初期画面になる． | ○ | ○ | ○ |  |
|  | 初期画面での操作1 | キーを押す | 何も起きない | ○ | ○ | ○ |  |
|  | 初期画面での操作2 | 項目以外をクリックする | 何も起きない | ○ | ○ | ○ |  |
|  | 初期画面での実行動作1 | Optionsをクリックする | オプションウィンドウを生成し，オプション画面を表示する | ○ | ○ | ○ |  |
|  | 初期画面での実行動作2 | Helpをクリックする | ヘルプファイルを実行し，firefoxが開く | ○ | ○ | ○ |  |
|  | 初期画面での実行動作3 | Quitをクリックする | ゲームを終了する | ○ | ○ | ○ |  |
|  | 初期画面での実行動作4 | ☺をクリックする | 何も起きない | ○ | ○ | ○ |  |
|  | 初期画面での実行動作5 | マスをクリックする | マスが開かれ，時間計測とともにゲームを開始する | ○ | ○ | ○ |  |
|  | 初期画面でのテスト | ヘルプファイルがない状態でHelpをクリックする | fire not foundと表示する | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ゲーム開始後での操作1 | キーを押す | 何も起きない | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ゲーム開始後での操作2 | 項目以外をクリックする | 何も起きない | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ゲーム開始後での実行動作1 | Optionsをクリックする | オプションウィンドウを生成し，オプション画面を表示する | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ゲーム開始後での実行動作2 | Helpをクリックする | ヘルプファイルを実行し，firefoxが開く | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ゲーム開始後での実行動作3 | Quitをクリックする | ゲームを終了する | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ゲーム開始後での実行動作4 | ☺をクリックする | ゲームが初期化され，ゲーム初期画面になる | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ゲーム開始後での実行動作5 | 地雷マスを左クリックする | ゲームオーバーメッセージが表示され，地雷マスがすべて開いてゲームオーバー画面になる | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ゲーム開始後での実行動作6 | 周囲に地雷のないマスを左クリックする | 周囲8マスが再帰的に開かれる | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ゲーム開始後での実行動作6 | 周囲に地雷のあるマスを左クリックする | 周囲にある地雷の数を正しく表示する | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ゲーム開始後での実行動作7 | 旗が立っているマスを左クリックする | 何も起きない | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ゲーム開始後での実行動作8 | 旗のないマスを右クリックする | 旗が表示され，地雷の数が減る | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ゲーム開始後での実行動作9 | 旗のあるマスを右クリックする | 旗が消され，地雷の数が増える | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ゲーム開始後での実行動作10 | 地雷マス以外のマスをすべて開ける | クリアメッセージが表示され，ゲーム時間がランクインしていれば名前入力画面に，そうでなければゲームクリア画面を表示する | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ゲームオーバーでの操作1 | キーを押す | 何も起きない | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ゲームオーバーでの操作2 | 項目以外をクリックする | 何も起きない | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ゲームオーバーでの実行動作1 | Optionsをクリックする | オプションウィンドウを生成し，オプション画面を表示する | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ゲームオーバーでの実行動作2 | Helpをクリックする | ヘルプファイルを実行し，firefoxが開く | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ゲームオーバーでの実行動作3 | Quitをクリックする | ゲームを終了する | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ゲームオーバーでの実行動作4 | ☺をクリックする | ゲームが初期化され，ゲーム初期画面になる | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ゲームオーバーでの実行動作5 | マスをクリックする | 何も起きない | ○ | ○ | ○ |  |
|  | 名前入力での操作1 | クリックする | 何も起きない | ○ | ○ | ○ |  |
|  | 名前入力での操作2 | 矢印とエンターキー以外をクリックする | 何も起きない | ○ | ○ | ○ |  |
|  | 名前入力での実行動作1 | ↑キーを押す | カーソル位置の英語が一つ進む | ○ | ○ | ○ |  |
|  | 名前入力での実行動作2 | ↓キーを押す | カーソル位置の英語が一つ戻る | ○ | ○ | ○ |  |
|  | 名前入力での実行動作3 | ←キーを押す | カーソルを左に動かす | ○ | ○ | ○ |  |
|  | 名前入力での実行動作4 | →キーを押す | カーソルを右に動かす | ○ | ○ | ○ |  |
|  | 名前入力での実行動作5 | エンターキーを押す | 名前入力を終了し，ランクイン後クリア画面を表示する． | ○ | ○ | ○ |  |
|  | 名前入力での実行動作6 | 名前の左端で←キーを押す | 何も起きない | ○ | ○ | ○ |  |
|  | 名前入力での実行動作7 | 名前の右端で→キーを押す | 何も起きない | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ゲームクリアでの操作1 | キーを押す | 何も起きない | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ゲームクリアでの操作2 | 項目以外をクリックする | 何も起きない | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ゲームクリアでの実行動作1 | Optionsをクリックする | オプションウィンドウを生成し，オプション画面を表示する | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ゲームクリアでの実行動作2 | Helpをクリックする | ヘルプファイルを実行し，firefoxが開く | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ゲームクリアでの実行動作3 | Quitをクリックする | ゲームを終了する | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ゲームクリアでの実行動作4 | ☺をクリックする | ゲームが初期化され，ゲーム初期画面になる | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ゲームクリアでの実行動作5 | マスをクリックする | 何も起きない | ○ | ○ | ○ |  |
|  | オプションでの操作1 | キーを押す | 何も起きない | ○ | ○ | ○ |  |
|  | オプションでの操作2 | 項目以外をクリックする | 何も起きない | ○ | ○ | ○ |  |
|  | オプションでの実行動作1 | new Gameをクリックする | ゲーム初期画面が表示され，オプションウィンドウを閉じる | ○ | ○ | ○ |  |
|  | オプションでの実行動作2 | Beginnerをクリックする | 初級のゲーム初期画面が表示され，オプションウィンドウを閉じる | ○ | ○ | ○ |  |
|  | オプションでの実行動作3 | Intermediateをクリックする | 中級のゲーム初期画面が表示され，オプションウィンドウを閉じる | ○ | ○ | ○ |  |
|  | オプションでの実行動作4 | Expertをクリックする | 上級のゲーム初期画面が表示され，オプションウィンドウを閉じる | ○ | ○ | ○ |  |
|  | オプションでの実行動作5 | Best timeをクリックする | 現在の難易度でのランキング画面を表示する | ○ | ○ | ○ |  |
|  | オプションでの実行動作6 | Exitをクリックする | オプションウィンドウを閉じてオプションウィンドウを開く前のゲーム画面に戻る | ○ | ○ | ○ |  |
|  | オプションでの実行動作7 | オプションウィンドウ以外をクリックする | オプションウィンドウを閉じてオプションウィンドウを開く前のゲーム画面に戻る | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ランキング画面での操作1 | キーを押す | 何も起きない | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ランキング画面での操作2 | 項目以外をクリックする | 何も起きない | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ランキング画面での実行動作1 | Exitをクリックする | オプション画面を表示する | ○ | ○ | ○ |  |
|  | ランキング画面での実行動作2 | オプションウィンドウ以外をクリックする | プション画面を表示する | ○ | ○ | ○ |  |

* 変更履歴

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 変更日 | 変更者 | 変更箇所 | 変更内容 | 変更理由 |
| 2017/7/20 | 永廣 | 全体 | ゲームの変更 | 想定していたゲームが間に合いそうになかったため |
| 2017/8/2 | 永廣 | テスト項目 | 全体の追加 | テスト仕様書作成のため |
| 2017/8/3 | 永廣 | テスト項目 | 全体の追加 | テスト仕様書作成のため |

せりか式ncurses <http://www.kis-lab.com/serikashiki/man/ncurses.html>　(2017/8/03)

ncursesのほとんどの関数が紹介されているページ。

ファイヤープロジェクト<http://www.fireproject.jp/feature/c-language/index.html#feature.c-language.curses> (2017/8/03)

“curses”の欄にncursesの使い方と実用例が載っているページ。

この二つのページがとても役に立った。今の君らにはまだわからないだろうけど、第6回ぐらいとゲーム制作で比類なき強さを発揮します。よかったら覚えといて。

もし、これを読んでる君がC演習Ⅱで友達に教えるぐらいの腕があるなら、難易度での問題はないと思う。逆に言うとそれぐらいないとちょっとしんどい。基礎演習がえげつない課題を出してくれるので、両立できるような人じゃないとやってらんないね。脳細胞が焼き切れるかと思った。でもやりきった感はこの授業がダントツ一番。トライしてみる価値は絶対にあるよ。

あと、RPGはやめるべき。筆者がやってみて、いくら実装してもゴールが見えなかったから別ゲームに変更した苦い過去があってね…。まぁ、制作5週目ぐらいでマインスイーパーに変更して、そこからデータが半分吹き飛んだこともあったけど、こうしてゲーム評価が学科トップになってるんだし、やってみてもいいんじゃないかな、あはは。ところでなんでこの感想はこんなに下のほうにあるのかねぇ？

　余談だけど、システムプログラムという授業をうけると、ゲーム制作の視野と物量が広がるよ（主に通信機能）。なかなか学べる授業なので、お試しあれ。