Cアプリケーションデベロップメント　大レポート課題　Group\_B

1. 構成員

* 小田竜太郎
* 小西里輝
* 田中大暉
* 中島響
* 早井匠吾
* Minsang Choi

1. アプリケーション仕様

1人称の3D迷路。十字キーによりプレイヤーを操作し、限られた移動回数(ライフポイント：LP)の範囲内でゴールを目指すゲーム。

* 迷路は、プレイ毎にランダムに生成される。
* LPを消費して、2種類の特殊アクションを行うこともできる。
* 迷路内には、20%の確率でトラップが設置され、トラップを踏むとLP-10。
  + 予めシールドを展開(LPを1消費)した状態で踏むことで、トラップを無効化できる。
* LPを5消費すれば、その迷路の最短ゴールルートを表示することができる。
* クリアごとにLPを回復し、次のステージへ進む。進むにつれ迷路の大きさ・LP回復量が上がっていく(最大Lv99)
* LPが0になった時点でゴールできていなければ、ゲームオーバー。

1. プログラム実行方法

* cプログラムを、 OpenGLが使える環境で実行
* 操作方法
  + ↑キー：前に進む(LPを1消費)
  + →キー：視点を右に90度回転
  + ←キー：視点を左に90度回転
  + ↓キー：視点を180度回転
  + enterキー：ゴールまでの最短経路を表示(LPを5消費)
  + Spaceキー：トラップシールドを展開(LPを1消費)
  + escキー：ゲームを終了

1. 役割分担

* 小田竜太郎

迷路のランダム作成、一人称視点の移動処理

* 小西里輝

各分割ファイルの統合

* 田中大暉

ゴールした際のアニメーション作成

* 中島響

トラップのイベント処理

* 早井匠吾

サブマップ作成

* Minsang Choi

迷路の最短経路作成、迷路の壁・床の描画

1. 参照webサイト等

* <http://www.not-enough.org/abe/manual/program-aa08/pyopengl10.html>