

プログラマ採用課題

課題

```
time:50
#####
#o  A#B  o#
#  ##  #  #  ##
#C#  o#o  D#
#  #  ###  #  #
#S    o    G#
#####
```

凡例
壁(移動不可)
S プレイヤー開始位置
G ゴール
o アイテム
A-E 敵

迷路探索ゲームを自動でクリアするプログラムを書いて頂き、そのソースコードと出力結果をメールにてご提出ください。

プログラム言語は Windows または Mac で実行可能な言語であれば、好きなもので構いません。

提出頂いたコードは、面接時にコードレビュー形式にてプログラムで考慮した点や難しかった点などを伺わせて頂きます。

なお、本課題は必ず全て解かなければいけないものではありません。できた所までご提出ください。

ルール

指定マップの S に居るプレイヤーを操作し、敵を避けながら制限時間内に全てのアイテム o を取得し、G に到達でクリアです。

- ・プレイヤー、及び敵キャラの位置にはアイテムはありません。
- ・プレイヤー、敵の動作は 1 マス毎です。
- ・時間制(ターン制)で、キャラクターの 1 動作と全ての敵の 1 動作が終わった時点で 1 ターン消費します。
- ・アイテムを全て取得しないでゴールに移動してもクリアにはなりません。
- ・スコア = 残りのターン数です。最短でのクリアを目指してください。
- ・回答 (プレイヤーの動き) は下記の書式で出力してください。

上 : u、下 : d、左 : l、右 : r、停止 : w

例 : urrdldlluuwddd

敵の動き

敵 A

敵から見たプレイヤーの相対位置を (dx, dy) と表すものとします。次のルールを上から順に適用し、最初に選ばれた方向に移動します。

- * 1. $dy \neq 0$ であつ dy の符号方向にあるマスが進入可能であれば、その方向に移動します。
- * 2. $dx \neq 0$ であつ dx の符号方向にあるマスが進入可能であれば、その方向に移動します。
- * 3. 現在位置の 下、左、上、右 の順で最初に進入可能なマスの方向に移動する。

敵 B

敵から見たプレイヤーの相対位置を (dx, dy) と表すものとします。次のルールを上から順に適用し、最初に選ばれた方向に移動します。

- * 1. $dx \neq 0$ であつ dx の符号方向にあるマスが進入可能であれば、その方向に移動します。
- * 2. $dy \neq 0$ であつ dy の符号方向にあるマスが進入可能であれば、その方向に移動します。
- * 3. 現在位置の 上、左、下、右 の順で最初に進入可能なマスの方向に移動する。

敵 C

現在位置への進入方向から見て相対的に 左、前、右、後の順

敵 D

現在位置への進入方向から見て相対的に 右、前、左、後の順

敵 E

最初は敵 C の行動、次回は敵 D の行動、さらに次回はまた敵 C の行動、と繰り返す。

マップ

レベル 1

<https://nangokrstudios.jp/products/recruit/pg/quiz01.txt>

レベル 2

<https://nangokrstudios.jp/products/recruit/pg/quiz02.txt>

レベル 3

<https://nangokrstudios.jp/products/recruit/pg/quiz03.txt>

質問・提出先

recruit@nangokrstudios.jp