

プログラミング演習(Python)レポート R04

sub

クラス：D

担当教員名：小林郁夫

学籍番号：19K1142

氏名：リ イーセイ

1. 課題

Pygame を用いて、練習用プログラムを作る。このレポートは、迷路探索のプログラムについて書く。

2. 課題の目的

Main のプログラムと別のジャンルのゲームを作る。Pygame を使う練習をする。

3. 方法

Pygame、dataclass、time、random をインポートする。620*420 のスクリーンをセットする。文字のフォントを設定する。

3.1 クラス

迷路のクラスを書く。クラスに迷路の横と縦の長さ、マップを置く。そして関数を入れる。

3.2 関数

マップ: マップをセットする。クラスに具体的な値を入れる。

ファイルからの読み込み: 迷路ファイルから迷路のマップを読み込む。すべての行を self.floormap の二次元配列に入れる。

迷路を描く: self.floormap の配列から迷路の情報を得る。その位置に 30*30 の四角を描く。

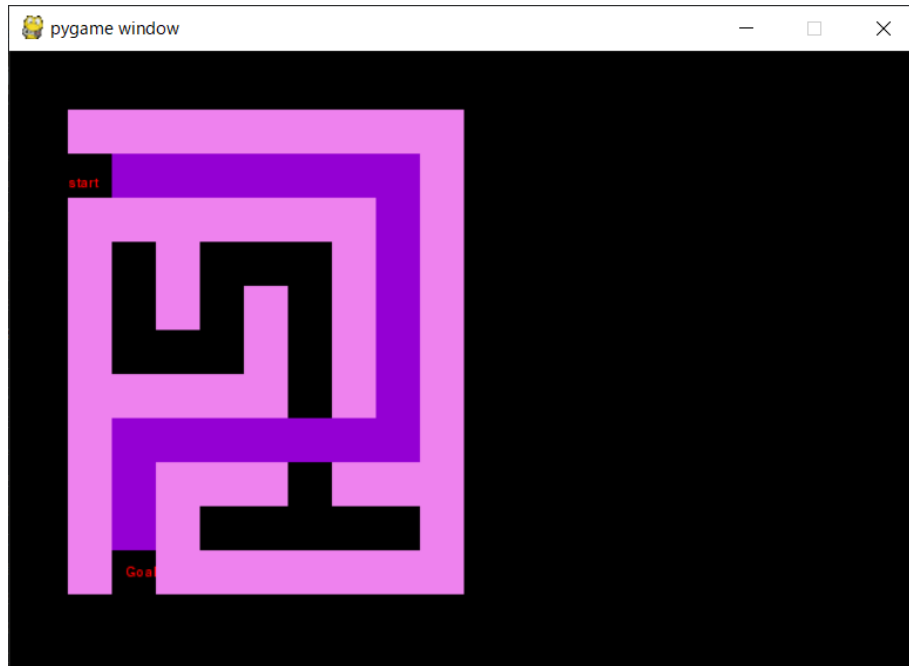
迷路探索: 空きのリストを作る。マップの情報は"9"の時、"Win"のテキストをスクリーンに映る。"0"の時は通路とみなし、"5"と入れ替え、違う色の四角を描く。そして、周囲からランダムに一つを選び、探索する。

スタート: ファイルを読み込む関数を呼び出し、迷路を描く。Loop が True の時に迷路を探索する。

3.3 実行

迷路を初期化し、スタートさせる。

4. 実行結果



(図 1：迷路プログラムの実行結果)

図 1 は迷路プログラムの実行結果である。

5. 考察

このプログラムを通し、Pygame の使い方を練習できた。プログラム迷路探索ができ、問題は発生しなかった。

6. まとめ

迷路探索のプログラムを作ったが、ゲームではない。これからは迷路ゲームを作ることを挑む。