

1 javaによる思考プログラミング

メンバー

井口 慶一
立川 孝

坂巻 健太
村中 正義

杉平 敏也
吉田 学聖

高島 秀人

電子情報科 3年

研究の目的

- ・コンピューターに思考させるプログラムを作成する
- ・プログラム作成のためにjava言語を学ぶ

■人工知能 (AI) とは

人間の知的営みをコンピュータに行わせるための技術のこと、または人間の知的営みを行うことができるコンピュータプログラムのこと。

研究の内容

~オリジナルゲームの作成~

<ルール>

- ・白と黒の二手に分かれて戦う、戦略的ゲーム
- ・双方とも4体の駒を使用
- ・駒はそれぞれ固有のステータスを持つ
- ・敵の駒を全滅させれば勝ち
- ・対戦方法は選択可能 <例 AI(ATK) VS P>

<操作方法>

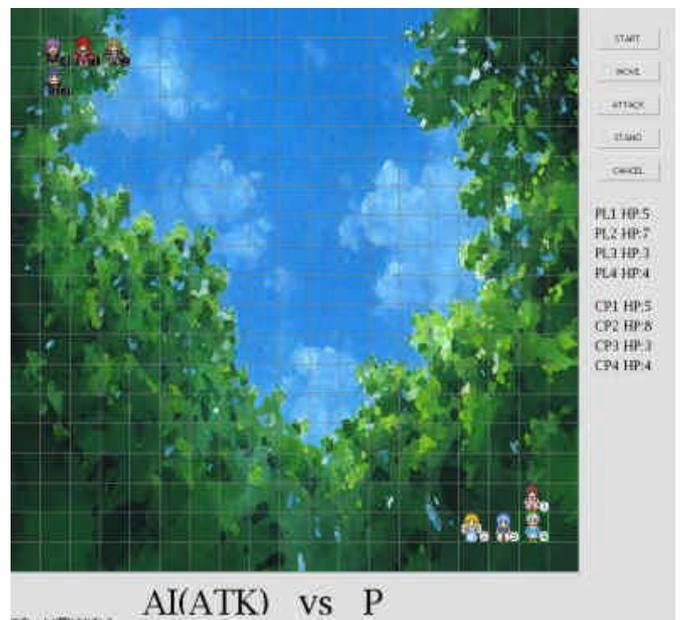
- ・プレイヤーは手番が回ってきたときに次の3つから行動を選択する
 - 「move」 移動範囲を表示
 - 「attack」 攻撃範囲を表示
 - 「stand」 行動を終了

<作業過程>

- ・盤面の作成
- ・基本プログラムの作成
- ・AIの思考ルーチンの作成
- ・AI同士の対戦の実装
- ・ボタンの追加
- ・背景と駒のグラフィックを追加

<工夫点>

- ・駒が重ならないようにした
- ・AI同士の対戦時のちらつき防止 (それに伴ういくつかの改善)



<作成したAIの概要>

- ・攻撃型
最初に決めたターゲットから順に攻めていき、一体ずつ確実に倒していく。
- ・防御型
移動して攻撃できる敵がない限り待機し、近づいてきた敵から順に倒していく。

<開発環境>

- ・CPU Intel (R) Pentium (R) 4 3.00GHz
- ・メモリ 512MB
- ・OS TurboLinux Client 2008
- ・Eclipse 3.7 Indigo

研究の成果

- ・javaを扱うための最低限の知識を得ることができた。
- ・作業分担することの大切さを知った。
- ・実際にプレイしてみることで、人間と同じように考えさせることの難しさを知った。
- ・複数の思考を考えて組み込むことで、それぞれの違いを検証することができた。