

# 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>

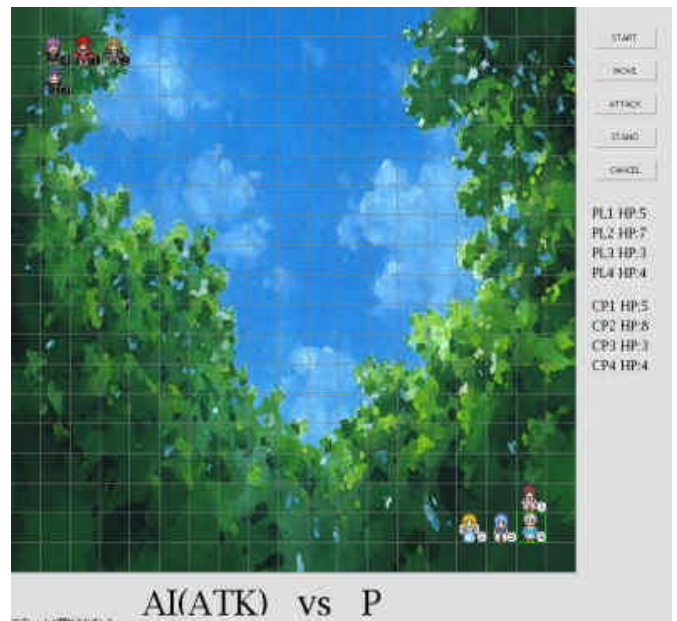
- ・プレイヤーは手番が回ってきたときに次の3つから行動を選択する
  - 「move」 移動範囲を表示
  - 「attack」 攻撃範囲を表示
  - 「stand」 行動を終了

#### <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いらない限り待機し、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。