

広兼ゼミ 2006 年度 3 回生プログラミングの課題

2006/04/14

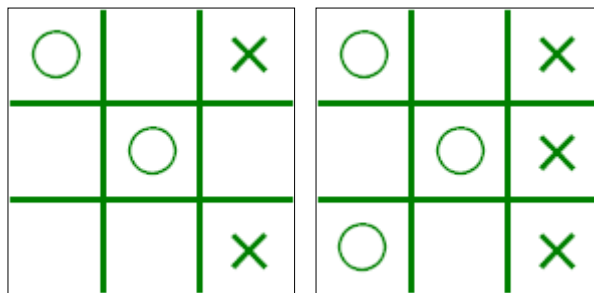
「○×ゲーム」を作成します。最終的には、自動的に最適な位置に駒を置き、人とコンピュータや、コンピュータ同士で対戦できるようなプログラムにします。4月21日～5月12日の3回のゼミで、人と人での対戦が可能な最低限の「○×ゲーム」(=先手・後手の両方を手動入力する形で進めるプログラム)を完成させます。自動的に最適な位置に駒を置いて、コンピュータと対戦できるようにするのは、夏休みまでの課題です。

開発の進行

- ✓ 4月21日まで...「○×ゲーム」を実現するプログラムのフローチャートを書いてみる
- ✓ 5月12日まで...人と人との対戦できる状態の「○×ゲーム」プログラムを完成させる
- ✓ 夏休みまで.....人とコンピュータ、コンピュータ同士で対戦できる「○×ゲーム」プログラムを完成

ゲームのルール

ゲームには、3×3の盤面があります。そこに、先手・後手が交互に駒(先手は○、後手は×)を置いていきます。先に3つ直線に並べられた方が勝ちです。



最初にするプログラムでは、先手→後手の順番に、駒の置き場所を座標で入力していきます。座標は、「1,2」や「2,2」などカンマ区切りの数値2つで表現します。

開発言語・環境について

使用言語はC言語。コンソール上で動作するCUIなプログラムとして作成します。フリーのコンパイラとテキストエディタでも十分開発可能ですが、統合開発環境を使う方が便利です。F棟のPCには、すべてMicrosoft Visual Studio .NET 2003がインストールされていますので、Visual C++を使って開発できます。また、Microsoft Visual Studio .NET 2003は(合法的に)コピーして自宅の個人PCにインストールすることもできます。必要であれば、CD-Rメディアを必要枚数用意して、F棟内でコピーして持って帰って下さい。(CDを焼けるのは、Endeavor1～8とノートPCのみ)

プログラミングの参考書

C言語の参考書は図書館に山ほどあります。自分にあったレベルの書籍を入手して、プログラミングして下さい。また、F棟ゼミ部屋には、「C Magazine」や「日経ソフトウェア」などのプログラミング系雑誌があります。だいたい1年で完結するC言語の入門連載記事が毎年あります。

```
C:\WINDOWS\System32
後手置き場所? [X,Y]:1,2
X? 0
0 0 X
X??
先手置き場所? [X,Y]:0,1
X 0 0
0 0 X
X??
後手置き場所? [X,Y]:1,1
そこには置けません。
後手置き場所? [X,Y]:5,6
範囲外です。
後手置き場所? [X,Y]:2,2
X 0 0
0 0 X
X? X
先手置き場所? [X,Y]:2,1
X 0 0
0 0 X
X 0 X
先手の勝ちです!
```