



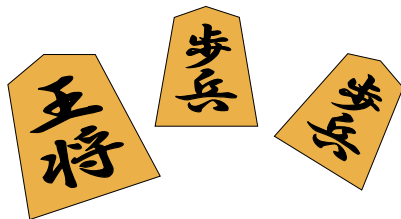
しろねこ通信

Lsys News Vol. 6
2015.1.20 発行



知能は人間だけのものか？！ 解剖！コンピュータ将棋！！

2006年5月、第16回世界コンピュータ将棋選手権大会で、あるソフトウェアが初優勝を果たしました。コンピューター将棋界に大きな衝撃をもたらしたそのソフトウェアの名は「Bonanza（ボナンザ）」。今回の特集ではこのBonanzaを中心にコンピュータ将棋の仕組み、そして人間の知についてお話したいと思います。



そもそも将棋はコンピュータにやらせるにはものすごく不向きなゲームです。世界にはチェスをはじめ、将棋に似たゲームがたくさんあります。しかし、持ち駒の概念（取った相手の駒を自分の駒として使える）があるのは日本の将棋だけ。これが何を意味するかというと、計算しなければならない手数が爆発的に増えるということです。一説には将棋の手数の総数は、10の226乗とされています。従って、従来のソフトウェアは高性能のコンピュータを使用することが一般的でした。ところがBonanzaは市販されているノートPCで初優勝してしまいました。

Bonanzaには他のソフトウェアにはなかった独特な仕組みがありました。それは「評価関数」の自動生成です。評価関数とはソフトウェアが、その局面がいいか悪いかを判断する基準となるものです。この評価関数の出来がソフトウェアの性能を大きく左右します。初期のソフトウェアには単純に駒の損得（例：飛車は歩よりも価値が高い）だけで評価関数を作成していたものもありました。ではその評価関数を自動で生成するとはどういうことなのでしょうか？

もっと詳しく！
裏面へ→



パステルアート講座
(※開催日程未定)

エルシエは学びたい人と教えたい人をつなげる地域のコミュニケーションスペースです。エルシエの教室を様々な講座や教室、セミナー、ワークショップなどに使っています。

さて、エルシエ小野教室ではパステルアート講座の開催を予定しております。講師は正インストラクターの先生をお招きします。



やわらかなトーンが特徴的な素敵な絵がだれでも簡単に描けるようになりますよ。エルシエから再度告知いたしますので楽しみに！！



☎ (0794) - 88 - 8283 (※日建学院さんと共通です)

〒675-1378 兵庫県小野市王子町13 プリンسガーデンビル1F
FAX:(0794)-88-8284 Mail: ono@l-sys.jp URL: http://l-sys.jp

小野市 エルシエ

検索

小野郵便局横！ P あり。日建学院さんと同じフロアです。





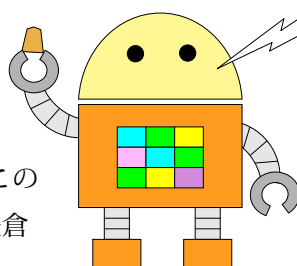
人類の知の集積、棋譜！ 評価関数はこちらで作られる！！

Bonanza が評価関数の自動生成に利用しているもの、それは 6 万局にも及ぶ棋譜データです。棋譜とは対局の記録です。棋譜には一手一手がどのように指されたかがすべて記録されています。Bonanza はプロ棋士が指す手はいい手であると仮定し、棋譜から盤面を再現、そこに現れる駒の配置から評価関数を生成しているのです。つまり Bonanza の強さの秘密は棋士たちが長い歴史のなかで連綿と紡いできた棋譜、つまり人類の知の集積の上に立っていることなのです。

9	8	7	6	5	4	3	2	1	
									一
									二
									三
									四
									五
									六
									七
									八
									九
香	桂								

← ボナンザ囲い

Bonanza がよく組む
囲い (陣形)。そのためこの
名前がつけられた。片矢倉
という囲いの変形。



さて将棋はゲーム理論でいうところの二人零和有限確定完全情報ゲームです。手数に限られ、偶然の入り込む余地がなく、そして必ずどちらかが勝つか引き分ける、つまりはいつかは完全解読が可能となるゲームです。コンピュータ将棋が行きつく先はそこです。そしてハードウェア、ソフトウェアの目覚ましい進歩を見ればそれはそう遠くない未来のことかもしれません

ある人がプロ棋士の羽生善治氏に、「そんな世の中がきたらどうしますか？」と尋ねたそうです。すると彼はあっさりと言えました。「ルールを少し変えてやればいいんですよ。」と。そう、人の知は無敵なのです。人の好奇心が無敵な限りは。

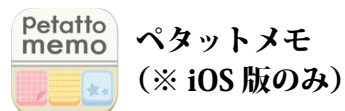
[PR]

変な表示、入れた覚えのないソフト、セキュリティの不安、起動が遅い、動作が遅い、パソコンほったらかしで大丈夫??使わないソフトがいっぱい、とにかくよくわからないので何とかしてほしい…etc
エルシスのパソコンまるごとメンテナンスにおまかせ！

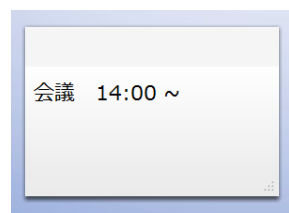


鴨池の愛称で親しまれている男池と女池。写真はオナガガモの雄 (手前) と雌 (奥の二羽) です。

鴨池には鴨以外にも白鳥が飛来することでも有名です。しかし白鳥は警戒心が強いいためなかなか撮影できません。鳥たちが春に旅立つまで静かに見守りましょう。



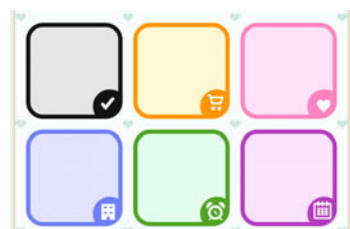
Windows をお使いなら
デスクトップ画面にメモ書き
をぺたっと張り付けられる
「付箋 (ふせん)」機能を利用
している人もいます。



これと似たようなことを
iPhone でもできるアプリが
「ペタットメモ」です。メモ
書きをアイコン化しちゃいま
す。タップすればいつでも
メモを確認 & 編集できます。



フォント、文字サイズ、
文字色も選べてメモの背景に
なるアイコンはかわいいデザ
インがいっぱい。無料でダウ
ンロードできるので試してみ
てね！



※ オフラインの時はメモの
作成と編集ができません。