

# ソフトウェアって相棒なんだ！



広島市立大学 情報科学部 情報工学科 コンピュータアーキテクチャ研究室 情報棟 546,545号室

プログラミングでこんなゲームが作れる！

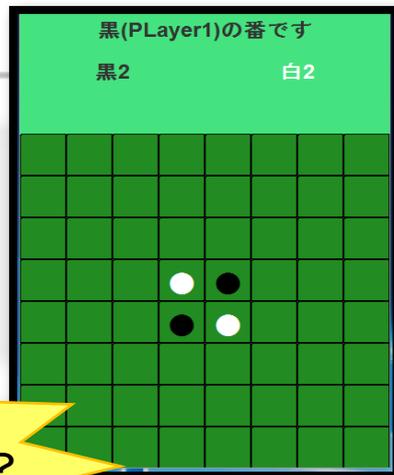


脱出ゲーム(Python)

もっと勝ちたい！

ハイスコアを出すには...？

機械学習が使えるかも！？



リバーシ(Java)

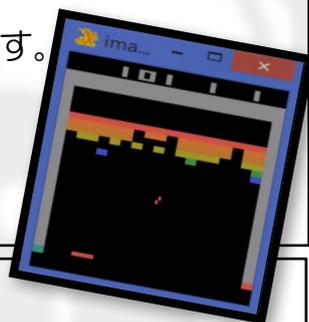
## 機械学習とは...？

コンピュータにデータの集合から法則性を見出させる技術の事です。  
つまり、コンピュータが人間同様、経験から学べるのです。  
身の回りでは、iPhoneのSiri(会話認識)、顔検出などで使われています。  
経験から学んで手助けしてくれるなんて...まさに**相棒！！**

## ゲームに機械学習を使うと...

例えば、脱出ゲームであれば、相棒が迷路を解くという経験を積み重ねることで、高得点を得られる方法を試行錯誤しながら見出していきます。  
リバーシなら、相棒が試合経験を重ねることで攻略法を見出していきます。  
もしかしたら人間より相棒が強くなるかも...!?

参考動画：<https://www.youtube.com/watch?v=Q70uIPJW3Gk>  
DeepMind社が実際にブロック崩しゲームで機械学習を行いました。



## 機械学習を使ってこんな研究をしています！

プログラミングって何を書けばいいの？そんな人をお助けする相棒を作っています。  
この相棒は、様々なプログラムを読むという経験を積み重ねることで、プログラミングのスペシャリストになります。そして、作りたいプログラムのレシピを提示してくれたり、アドバイスをしてくれます。(相棒は鋭意開発中です。)

## 機械学習以外にもこんな研究をしています！(これだって相棒！)

定理証明支援システム... 開発したプログラムの信頼性を保証することに使われます。  
高精度計算システム... 正確なコンピュータシミュレーションに使われます。

キーワード：プログラミング言語、コンパイラ、ソフトウェア開発環境、ライブラリ