

# Kasumi

眞鍋 和子

2011 年 9 月

## 1 概要

Kasumi は, 通信プロトコル GTP[1] により囲碁を打つプログラムです. 2008 年より開発を開始しました. 開発人数は 1 人です.

## 2 アルゴリズム

モンテカルロ木探索をベースとし, 以下のような手法を取り入れています.

- UCT[2]  
良さそうな手により多くのシミュレーションを割り当てる UCB[2] を, 木構造に拡張したもの.
- 盤の特徴によるシミュレーション内のレーティング [3]
  - 3x3 パターン
  - 盤端からの距離
  - 一手前の着手からの距離
  - 二手前の着手からの距離
  - 戦術的特徴 (アタリ, トリ等)
- 探索木の前向き枝刈り (Progressive Widening[3])  
有望そうな手のみ探索する. 探索時間が長ければ, 少しずつ探索する手を増やしていく.

## 参考文献

- [1] Gunnar Farneback, GTP - Go Text Protocol, <http://www.lysator.liu.se/~gunnar/gtp>, 2002
- [2] Sylvain Gelly, Modification of UCT with Patterns in Monte-Carlo Go, <http://hal.inria.fr/inria-00117266>, 2006
- [3] Remi Coulom, Computing Elo Ratings of Move Patterns in the Game of Go, <http://remi.coulom.free.fr/Amsterdam2007/>, 2007