

Professor:: Dr. Bernd Kahlbrandt

Author:: Nick Marvin Rattay

Author:: Hani Alshikh

04.11.2019

Mastermind

Das Spiel Mastermind wurde hier simuliert. Der Nutzer kann sowohl der CodeMaker als auch der CodeBreaker sein. Es wurden Buchstaben als Farben benutzt. Bei der Bewertung wird B für die direkten Treffer und W für die indirekten Treffer gezeigt. Der Nutzer kann zwischen Knuth's Algorithmus und Mastermind basic AI auswählen.

Interaktion

Alle Interaktionen passieren über die Konsole.

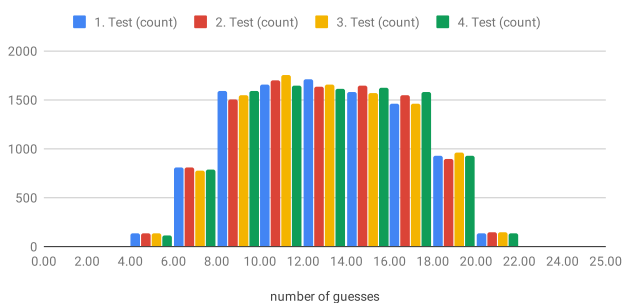
- Es wird sichergestellt, dass alle Ein- Ausgabe richtig sind
- Der Nutzer kann so viel spielen, wie er mag und wird danach gefragt
- Der Nutzer hat die Wahl die Konfigurationen vor jedem Spiel zu ändern
- Der Nutzer kann auswählen, gegen welchen Algorithm er spielt
- Es wird am Ende eine Zusammenfassung alle Spiele gezeigt

Algorithmus/KI

es wird eine basic KI geschrieben die in ~ 12.5 Versuche, den Code erraten.

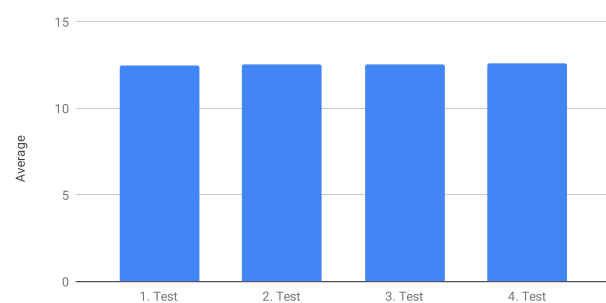
Mastermind AI

6 symbols 4 pegs guessing tests



Mastermind AI Guesses Average

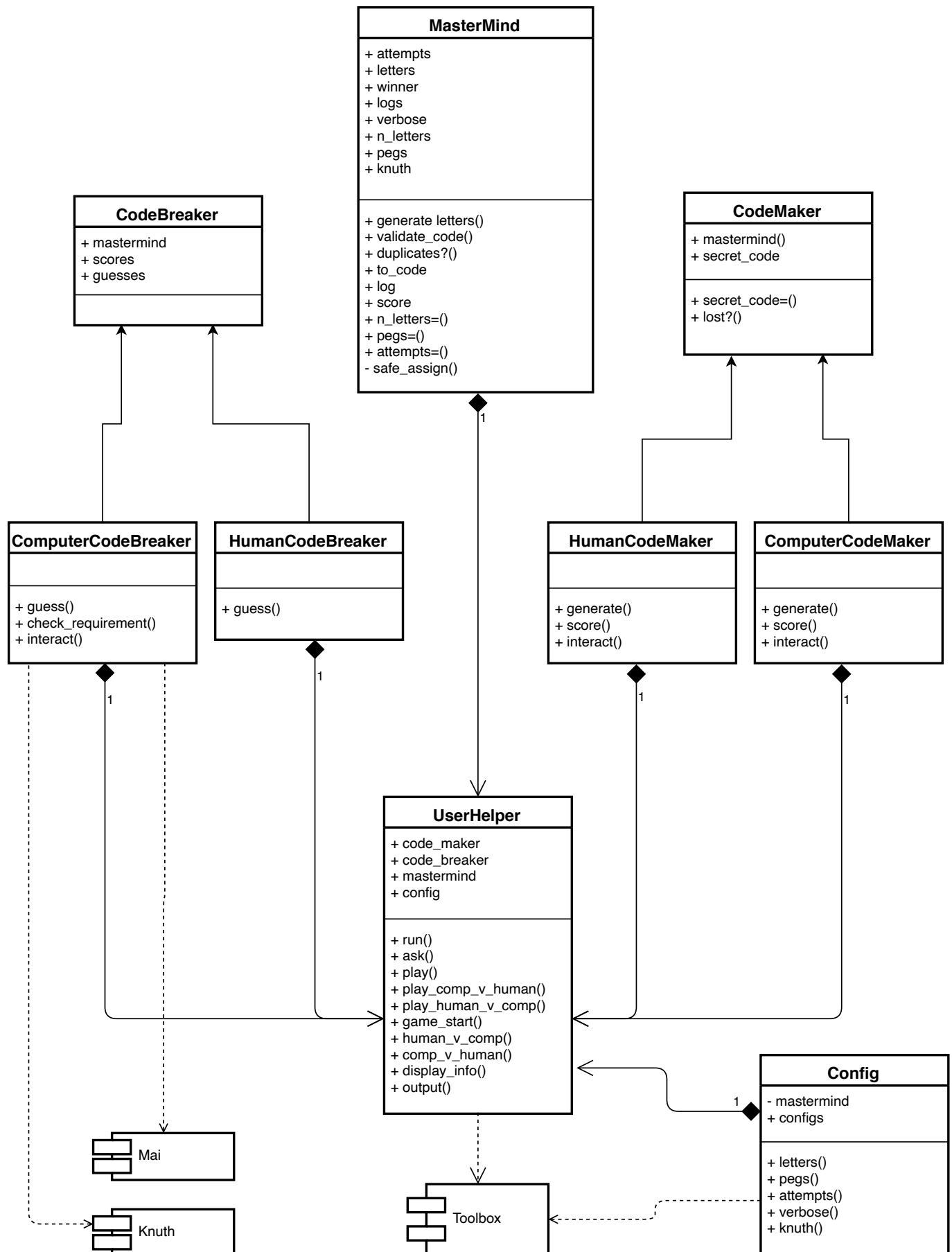
10000 run per test



Knuth's Algorithmus wurde auch dank [zebogen](#) implementiert

Struktur

Eine Übersicht der Struktur kann man vom folgenden Diagramm entnehmen



Quellen

- [Ruby DOC](#)
- [Stdin trick for ruby testing](#)
- [method generator trick \(config.rb\)](#)