

1. はじめに

今年の競技部門は昨年度までの課題と大きく異なり、運による揺らぎが無く、プログラムの出来がそのまま勝敗を左右する問題でした。また、愚直に計算すると全く解が得られないほど十分に奥が深い問題で、良い解が得られるようになるまで非常に苦労しました。私たちが半年間かけて開発した探索プログラムについて簡単ではありますが説明したいと思います。

2. 問題解決へのアプローチ

2.1 探索

基本的な方針は幅優先探索です。ノード数を爆発させないために数に上限を設け、その選抜のためにスコアリング関数を作成しました。スコアリング関数には、 $5 \times 5 \sim 7 \times 7$ を小規模な問題、 $8 \times 8 \sim 15 \times 15$ を中規模な問題、 16×16

$\sim 20 \times 20$ を大規模な問題と分類し、それぞれに対して別々のアルゴリズムを適用しました。また、探索プログラムは完全にコマンドプロンプト上で動作し、GUIは一切存在しません。

2.2 Viewer

解答ファイルを読み込み、可視化するツールを補助ツールとして作成しました。解答ファイルのフォーマットは公式ルールと同様のものです。

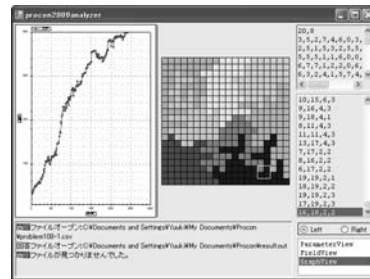


図 1 Viewer

142mm