

1. 概要

今回のゲームは、1 ターンの合法手の多さと陣地更新の計算量から有名な探索アルゴリズムのみによる 2 手以上の先読みは出来ないと判断した。そこで、人力部分と AI 部分に作業を分けることを考えた。

2. AI 部分

Dijkstra 法を用い、コストは敵の壁への遷移を 1.9、池への遷移を ∞ 、それ以外の遷移を 1 とした。職人の移動方向は以下の手順で決定する。まず職人の近傍 8 方向それぞれから Dijkstra 法を行い、次に後述の建築・破壊箇所との距離の逆数の総和を求める。総和が最も高かった近傍への移動方向に決定する。この手順は建築・破壊箇所の偏りを考慮するため Dijkstra 法の復元よりも優秀である。

また、職人の少ないパターンについては陣地を考えないビームサーチを行い、連携能力を高めた。

3. 人力部分

建築、破壊の箇所を GUI によって入力する。

また、フィールドは事前公開されているため城の周りについてはゲーム開始前に入力しておく。

GUI のボタンだけでなくマウスにもショートカットを割り当て、スムーズな操作を可能にした。



4. 使用言語・環境など

C++, OpenSiv3D, Windows10, Windows11