

18 高尾高専山登り部

東京

前沢 完斉（4年） 豆田 匠音（3年）
福本 圭悟（2年） 松崎 頼人（教員）

1. アルゴリズム

図1のように左上から縦または横に順番にペアを作り、残りの領域でも同じ操作を繰り返して沢山のペアを作る。1つのペアのなかでは、目的の値のエンティティを上または左のマスへ優先的に移動させる。

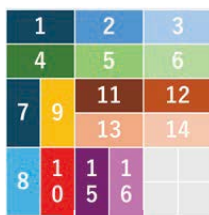


図1

このとき、作ったペアがある領域は導きの範囲に含まないようにすると、各行・列内の最後のペア以外のペアを作ることができる。共通部分を持つ2x2の正方形領域間で任意のエンティティを任意のマスに移動させる手順は必ず存在するので、このような操作は常に可能である。領域3などの行・列内の最後のペアは図2のようにペアを作ったうえでサイズ2の園で導きを行うことで成立させることができる。以上の手順で右下の4マス(図1の灰色のマス)以

外の全てのマスにペアを作ることができる。残りの4マスにペアができていない場合、図3のように導きを行うことで任意の盤面で全てのペアを成立させることができる。

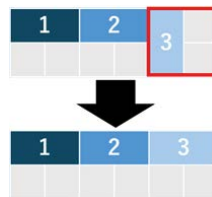


図2

上記のアルゴリズムを出発点として、より効率的にペアを作ることができるソルバーを開発した。



図3

2. 開発環境

言語：C++ / Rust

フレームワーク：Siv3D