

進捗管理・報告(2020/11/12)

1. 現在取り組んでいること

可逆コンピューティングの研究

2. 進捗状況

- ・可逆コンピューティングについてと、この分野で行われてきたことの調査

3. 前回からの進捗

- ・AVL木の反復深化深さ優先探索の性能を厳密に求める

-----前回のゼミより-----

{s_d}_d ... d は深さ, s_d は深さdのAVL木の最悪探索ステップ数

s_1 = 1

s_{d+1} = d + s_d + s_{d-1} + 深さd-1の最悪のAVL木のノード数

/ \

深さd Δ Δ深さd-1

したがって次の漸化式を解く

S_0 = 0, S_1 = 1

S_h = S_{h-1} + S_{h-2} + h + T_{h-2}

* T_0 = 0, T_1 = 1

T_h = T_{h-1} + T_{h-2} + 1

お恥ずかしい話なのですが、漸化式の解き方を思い出すのに時間がかかっています

4. 今後の課題

- ・次数1で印をつけず, 次数2はルート以外に印を付けないグラフにおける可逆深さ優先探索の計算量をまとめる
- ・次数3以上で印の種類を増やしたグラフにおける可逆深さ優先探索の計算量まとめ
→探索失敗の場合にゴミが0になる
- ・印をポインタの列(または他のデータ構造, ハッシュ+短絡したグラフ)で保持する方法の性能とメモリ使用量を調査する