

進捗報告 19/10/28

2016SE098 吉田翔亮

2019年11月4日

研究テーマ：可逆グラフアルゴリズム

背景：計算過程においての可逆とは、直前の状態が高々一意に定まるもので、可逆な場合、状態から状態への遷移が1:1の関係になっている。アルゴリズムは計算機上で問題を解くための手法である。アルゴリズムには線形探索アルゴリズムやバブルソートをはじめとした多くのアルゴリズムが存在し、その中に連結無向グラフの深さ優先探索や幅優先探索が存在する。また、深さ優先探索でも可逆化が行われている。しかし、深さ優先探索の可逆化は手動による効率化が不十分であると考えられる。そのため、効率のいい手動の解法の提案が求められている。加えて、似たケースで使われる幅優先探索の可逆化も求められている。

11/04

進捗：・プログラムの可逆化と計算量の解析（計算量は excel にまとめておく？）

再起を使っていることが原因？による time out が起こってしまい実装ができなかったので再起を用いないアプローチを試してみるところ

- ・C プログラムができたので4章の冒頭を書く
上が原因で書けなかった
- ・3章の細かい部分を直して新たにプログラムを載せた
プログラムの説明はまだ書けていない

今後の課題：

- ・論文の4章以降を書いていく（先に書けそうなものから）
- ・増田先輩の論文を読み進めてかける部分は書いていく
- ・可逆化及び解析
- ・アルゴリズム改善の方法の考察

来週までの課題：

- ・再起を用いないプログラムで実装とか逆化
- ・3章追記

.....
10/28

進捗：

- ・深さ優先探索の動きを二人で再確認して口頭で説明できるようにした
- ・卒論の3章の引用を用いた部分を書いた
- ・Cの深さ優先探索プログラムが完成した
可逆化の規則は可逆線形探索の論文のものを使う？

今後の課題：

- ・論文の4章以降を書いていく（先に書けそうなものから）
- ・可逆化及び解析
- ・アルゴリズム改善の方法の考察

来週までの課題：

- ・プログラムの可逆化と計算量の解析（計算量はexcelにまとめておく？）
- ・Cプログラムができたので4章の冒頭を書く

10/21

進捗：

- ・行列を用いたC言語の深さ優先の動きをするプログラムが実装できた
キーを見つけるように変える（出力をどうするか）
janusで二次元配列が使えるか
- ・環境の問題が卒論の形式でのコンパイルがうまくいかず、進めれてない。

今後の課題：

- ・4.2節と4.3節で引用の仕方がわからず書けてない部分を書く
- ・C言語の深さ優先探索の完成（データ構造は行列を使う）
- ・Cプログラムの可逆化と解析（可逆化の規則を調べる）

来週までの課題：

- ・卒論の3章を書き上げる
- ・C言語の深さ優先探索の完成

10/14

進捗：

- ・中間発表の質問とそれに対する簡単な回答をまとめた
- ・卒論の4章の4.1節から4.4節を記述した（可逆線形探索をもとに解析の方法を変えた内容）
引用の仕方がわからず4.2節と4.3節が書ききれしていない
線形探索の内容で重複しているので話し合う必要あり

今後の課題：

- ・4.2節と4.3節で引用の仕方がわからず書けてない部分を書く
- ・C言語で深さ優先探索の実装（目標は1週間以内？）
- ・卒論の構成について（重複部分）

来週までの課題：

- ・ 4.2 節と 4.3 節を書き上げる
- ・ 書籍をもとに C 言語で実装（難しくても最低限片方のデータ構造で完成させる）