

# 卒業研究進捗状況

宮本昌武 水野幹大 野端祐人

2020年5月6日

## 1 研究テーマ

可逆プログラミング言語の翻訳機の試作拡張された SRL と RL の機能を含めて SRL から RL へ変換する翻訳機の作成

## 2 進捗状況

拡張する前の SRL から RL へ変換する翻訳機を試作した。

実装内容

- 1.SRL と RL のデータ型の定義
- 2.SRL の字句解析器と構文解析器の実装
- 3.SRL から RL へ翻訳する関数の定義
- 4.pretty-print 関数とその他の関数の定義
5. トップレベルの関数の定義
- 6.inversion に変換する関数の定義

の順序で行った。

現在、拡張部分の論文を読んでいる段階である。

## 3 参考文献

### 参考文献

- [1] [OhGN99] 大堀 淳, ジャック ガリグ, 西村 進: コンピュータサイエンス入門 アルゴリズムとプログラミング言語, 岩波書店 (1999).
- [2] [TaNH99] 田辺 誠, 中島玲二, 長谷川真人: コンピュータサイエンス入門 論理とプログラム意味論, 岩波書店 (1999).
- [3] [YoAG16] Yokoyama, T., Axelsen, H.B., and Glck, R.: Fundamentals of reversible flowchart languages, Theoretical Computer Science, Vol.611, pp.87115 (2016) PDF Fig.18-20 逆変換器, Fig.24 変換例; Fig.21 SRL から RL への翻訳器; RL から SRL への翻訳器; Fig.2425 RL プログラムと SRL プログラムの例
- [4] [Mori09a] Moriyama, K.: Theoretical properties of reversible flowchart programming languages, コペンハーゲン大学コンピュータ科学科, 2 年次生期末レポート 29p. (2009)
- [5] [Mori09b] Moriyama, K.: An Introduction to Reversible Programming Using Simple Reversible Flowchart Languages, コペンハーゲン大学コンピュータ科学科, 2 年次生期末レポート, 74p. (2009)
- [6] 青柳裕樹, 水野幹大, 新美伊織, 野橋祐人, 竹市翔哉: SRL から RL への翻訳機の実装, 2019 年度 Q3 エンジニアリングデザイン期末レポート (2019).
- [7] [AsYa19] 浅野早紀, 山口春樹: 可逆な深さ優先探索, 南山大学 2018 年度卒業論文 (2019).
- [8] [IeMi18] 家崎雄太, 水野竣太郎: 可逆線形探索, 南山大学 2017 年度卒業論文 (2018).