

2020年度
修士論文

k -極大独立集合検証問題の 分散計算複雑性

名古屋工業大学大学院 情報工学専攻

所属: 片山・金研究室

2019年度入学 31414050 佐藤 僚祐

目次

第1章	はじめに	1
1.1	研究背景	1
1.2	関連研究	1
1.3	本研究の成果	1
1.4	論文の構成	1
第2章	諸定義	2
2.1	MIS の検証問題	2
第3章	1-MIS 検証問題の1ラウンドアルゴリズム	3
第4章	k-MIS 検証問題の下限	4
4.1	2-MIS 検証問題の下限	4
4.2	3-MIS 検証問題の下限	4
4.3	k -MIS 検証問題の下限	4
第5章	まとめと今後の課題	5
5.1	まとめ	5
	謝辞	6

第1章

はじめに

1.1 研究背景

aaaaaa

1.2 関連研究

bbbbb

1.3 本研究の成果

cccc

1.4 論文の構成

本論文は全5章で構成される. 第2章ではグラフの構造と用語の定義をしている. 第3章では1-MIS 検証問題の1ラウンドアルゴリズムを提案している. 第4章では2-MIS 検証問題の下限と3-MIS 検証問題の下限を提案, それを k -MIS への一般化を行っている. 第5章ではまとめについて述べている.

第2章

諸定義

CONGEST モデル

$\log n$ ビット

2 者間通信複雑性

論文の結論は 2 者間通信複雑性のフレームワークと, このフレームワークの交叉判定問題への帰着を用いている.

k -極大独立集合 (Maximal Independent Set, MIS)

すべての頂点が同じ辺を共有していないとき独立集合. k -MIS とは k 個独立集合で取り除いても頂点を追加できないとき.

2.1 MIS の検証問題

CCCCC

第3章

1-MIS 検証問題の1ラウンドアルゴリズム

dddd

第4章

k -MIS 検証問題の下限

4.1 2-MIS 検証問題の下限

eeeeee

4.2 3-MIS 検証問題の下限

eeeeee

4.3 k -MIS 検証問題の下限

eeeeee

第5章

まとめと今後の課題

5.1 まとめ

謝辞

本研究の機会を与え、数々の御指導を賜りました泉泰介准教授に深く感謝致します。
また、本研究を進めるにあたり多くの助言を頂き、様々な御協力を頂きました泉研究室
の学生みなさんに深く感謝致します。