

2022年度 卒業論文  
Bachelor's Thesis

GearsOS における FileSystem の設計  
Designing a FileSystem in GearsOS



琉球大学工学部工学科知能情報コース

185742J 又吉 雄斗

指導教員 河野 真治

## 要旨

ここには日本語要旨を記述する。分量の目安は全角 300 文字以上 1 ページ以内程度である。本文が英語の場合であっても日本語要旨を記述するものとする。

## **Abstract**

ここには英語で要旨を記述する。日本語で記述される卒業論文であってもこの項目を省略することはできない。分量規定はないが、日本語用紙と比較して極端に少ないことがないようにする。

# 目次

第 1 章	GearsOS における FileSystem	1
第 2 章	Continuation based C	2
2.1	CodeGear と DataGear . . . . .	2
2.2	ノーマルレベルとメタレベル . . . . .	2
2.3	継続性 . . . . .	2
第 3 章	GearsOS	3
3.1	信頼性の保証 . . . . .	3
3.2	stub . . . . .	3
3.3	context . . . . .	3
第 4 章	Christie	4
4.1	Gear の概念 . . . . .	4
4.2	DataGearManager . . . . .	4
4.3	topology manager . . . . .	4
第 5 章	Unix の FileSystem	5
5.1	inode . . . . .	5
第 6 章	GearsFileSystem の directory	6
6.1	Tree による directory 構造 . . . . .	6
6.2	Unix Like な interface . . . . .	6
6.2.1	mkdir . . . . .	6
6.2.2	ls . . . . .	6
6.2.3	cd . . . . .	6

---

6.3	inode を用いた directory entry . . . . .	6
6.4	非破壊的編集による Backup . . . . .	6
<b>第 7 章</b>	<b>File 構造</b>	<b>7</b>
7.1	I/O Stream . . . . .	7
7.2	log によるバージョン管理 . . . . .	7
<b>第 8 章</b>	<b>WordCount</b>	<b>8</b>
8.1	API . . . . .	8
8.2	GearBox 的な処理 . . . . .	8
<b>第 9 章</b>	<b>今後の課題</b>	<b>9</b>
9.1	分散ファイルシステム . . . . .	9
9.2	GearsAgda . . . . .	9
9.3	shell . . . . .	9
9.4	モデル検査 . . . . .	9
<b>第 10 章</b>	<b>まとめ</b>	<b>10</b>
	<b>参考文献</b>	<b>12</b>

# 目次

# 表目次

## 第 1 章

# GearsOS における FileSystem

## 第 2 章

# Continuation based C

2.1 CodeGear と DataGear

2.2 ノーマルレベルとメタレベル

2.3 継続性

## 第 3 章

# GearsOS

3.1 信頼性の保証

3.2 stub

3.3 context

## 第 4 章

# Christie

4.1 Gear の概念

4.2 DataGearManager

4.3 topology manager

## 第 5 章

# Unix の FileSystem

### 5.1 inode

## 第 6 章

# GearsFileSystem の directory

6.1 Tree による directory 構造

6.2 Unix Like な interface

6.2.1 mkdir

6.2.2 ls

6.2.3 cd

6.3 inode を用いた directory entry

6.4 非破壊的編集による Backup

## 第 7 章

# File 構造

7.1 I/O Stream

7.2 log によるバージョン管理

## 第 8 章

# WordCount

### 8.1 API

### 8.2 GearBox 的な処理

## 第 9 章

# 今後の課題

9.1 分散ファイルシステム

9.2 GearsAgda

9.3 shell

9.4 モデル検査

## 第 10 章

### まとめ

# 謝辭

# 参考文献

- [1] 論文の読み方・書き方, 金森 由博, [http://kanamori.cs.tsukuba.ac.jp/docs/how\\_to\\_read\\_and\\_write\\_papers.html](http://kanamori.cs.tsukuba.ac.jp/docs/how_to_read_and_write_papers.html), 2021/09/28.
- [2] 研究者のみなさまへ～責任ある研究活動を目指して～, 国立研究開発法人科学技術振興機構, [https://www.jst.go.jp/researchintegrity/shiryo/pamph\\_for\\_researcher.pdf](https://www.jst.go.jp/researchintegrity/shiryo/pamph_for_researcher.pdf), 2020.
- [3] 和文論文誌投稿のしおり, 電子情報通信学会, [https://www.ieice.org/jpn/shiori/iss\\_2.html#2.6](https://www.ieice.org/jpn/shiori/iss_2.html#2.6), 2021/09/28.
- [4] 論文誌ジャーナル原稿執筆案内, 情報処理学会, [https://www.ipsj.or.jp/journal/submit/ronbun\\_j\\_prms.html](https://www.ipsj.or.jp/journal/submit/ronbun_j_prms.html), 2021/09/28.
- [5] 著者名, “論文タイトル,” 雑誌名, vol, no, page, year.
- [6] 國田 樹, 遠藤聡志, “学術論文の出典記載例,” 知能情報学会誌, vol. 3, no. 2, pp.8-13, 2021.
- [7] 著者名, “書籍タイトル,” (編集者名), 出版社名, 発行都市名, 発行年.
- [8] 國田樹, “著書の出典記載例,” 知能情報出版, 沖縄, 2021.
- [9] 著者名, “論文タイトル,” 学会名もしくは会議名, no. 論文番号, ページ, 開催都市名, 開催国名, year.
- [10] 國田樹, 遠藤聡志, “学会論文の出典記載例” 第 2 回知能情報国際会議, no.2-1234, pp.1-8, Okinawa, Japan, 2021.
- [11] 著者名 (サイト管理者と同一の場合は省略可), Web ページタイトル, サイト管理者名等, URL(url 命令を使用すること), 参照年月日.
- [12] 見延庄太郎, 理系のためのレポート・論文完全ナビ, 講談社, 2016.
- [13] 福地健太郎, 理工系のためのよい文章の書き方, 翔泳社, 2019.