

Monad に基づくメタ計算を基本とする  
Gears OS の設計

Design of Gears OS with Meta  
Computation based on Monad

平成27年度 3月 学位論文(修士)

琉球大学大学院 理工学研究科  
情報工学専攻

小久保 翔平

# 要 旨

# 目次

第1章 並列分散環境下におけるプログラミング	iv
第2章 マルチプラットフォームフレームワーク	v
第3章 CbC	vi
第4章 Gears OS	vii
第5章 Monad とメタ計算	viii
第6章 Code Gear と Data Gear	ix
第7章	x
第8章 ベンチマーク	xi
第9章 比較	xii
第10章 結論	xiii
第11章 謝辞	xiv
参考文献	xv

# 目 次

# 表 目 次

# 第1章 並列分散環境下におけるプログラミング

## 第2章 マルチプラットフォームフレームワーク

## 第3章 CbC

## 第4章 Gears OS

## 第5章 Monad とメタ計算

## 第6章 Code Gear と Data Gear

# 第7章

## 第8章 ベンチマーク

## 第9章 比較

## 第10章 結論

## 第11章 謝辞

## 参考文献

- [1] 宮國渡, 河野真治, 神里晃, 杉山千秋. Cell 用の fine-grain task manager の実装. 情報処理学会システムソフトウェアとオペレーティング・システム研究会 (OS), April 2008.
- [2] 赤嶺一樹, 河野真治. Datasegment api を用いた分散フレームワークの設計. 日本ソフトウェア科学会第 28 回大会論文集, Sep 2011.
- [3] Sony Corporation. Cell broadband engine architecture, 2005.
- [4] 河野真治, 杉本優. Code segment と data segment によるプログラミング手法. 第 54 回プログラミング・シンポジウム, Jan 2013.
- [5] 河野真治, 島袋仁. C with continuation と、その playstation への応用. 情報処理学会システムソフトウェアとオペレーティング・システム研究会 (OS), May 2000.
- [6] 徳森海斗, 河野真治. Continuation based c の llvm/clang 3.5 上の実装について. 情報処理学会システムソフトウェアとオペレーティング・システム研究会 (OS), May 2014.
- [7] Eugenio Moggi. Computational lambda-calculus and monads. *Proceedings of the Fourth Annual Symposium on Logic in computer science*, 1989.
- [8] 下地篤樹, 河野真治. 線形時相論理による continuation based c プログラムの検証. 情報処理学会システムソフトウェアとオペレーティング・システム研究会 (OS), April 2007.
- [9] Aaftab Munshi, Khronos OpenCL Working Group. *The OpenCL Specification Version 1.0*, 2007.
- [10] CUDA. <https://developer.nvidia.com/category/zone/cuda-zone/>.
- [11] Messagepack. <http://msgpack.org/>.