

基本情報

学科名 講座名 (研究室名)

情報工学専攻 コンピュータサイエンス

教員構成 職名・氏名 (高木 一義)

I. 現在の研究テーマ、研究内容

1. キーワード

超伝導単一磁束量子回路, 論理回路設計アルゴリズムと設計支援ツール, 組込みシステム設計

2. 研究テーマ

超伝導デジタル回路の設計および設計支援, FPGA・プログラマブルSoCを用いたシステム設計

研究内容

II. 研究活動[欧文は原文で記入する。]

1. 口頭発表

●国際会議

14th Superconducting SFQ VLSI Workshop (SSV 2021) (202111) オンライン “A Parallel Systolic Pattern Matching Circuit Using Single-Flux-Quantum Circuits”

K.Hasegawa, K.Takagi, N.Takagi

14th Superconducting SFQ VLSI Workshop (SSV 2021) (202111) オンライン

“Comparison of Various Clocking Schemes for Rapid Single-Flux Quantum Circuits with Feedback Loops Considering Physical Design Factors” S.Ohigashi, K.Takagi, N.Takagi

34th International Symposium on Superconductivity (ISS2021) (202111) オンライン

“Timing Fault Simulation of Single-Flux-Quantum Logic Circuits for Fault Diagnosis”

H.Watanabe, K.Takagi, N.Kito

●国内学会

●その他

2. 著書

3. 学術論文

●原著論文（査読のあるもの。）

“A Timing Fault Model and an Efficient Timing Fault Simulation Method for Rapid Single-Flux-Quantum Logic Circuits” S.Nakamura, K.Takagi, N.Kito, N.Takagi Journal of Physics: Conference Series [1975, pp.1～8 (2021)]

“An RSFQ flexible-precision multiplier utilizing bit-level processing” N.Kito, K.Takagi Journal of Physics: Conference Series [1975, pp.1～8 (2021)]

“Rapid Single-Flux-Quantum Logic Circuits Using Clockless Gates:” T.Kawaguchi, K.Takagi, N.Takagi

IEEE Transactions on Applied Superconductivity [31, (202106)]

“Timing Fault Simulation of Single-Flux-Quantum Logic Circuits for Fault Diagnosis” H.Watanabe, K.Takagi, N.Kito 34th International Symposium on Superconductivity (ISS2021) [(202111)]

●国際会議のProceedings

“A Parallel Systolic Pattern Matching Circuit Using Single-Flux-Quantum Circuits” 高木 一義 14th Superconducting SFQ VLSI Workshop (SSV 2021) [(202111)]

“Comparison of Various Clocking Schemes for Rapid Single-Flux Quantum Circuits with Feedback Loops Considering Physical Design Factors” 高木 一義 14th Superconducting SFQ VLSI Workshop (SSV 2021) [(202111)]

“Timing Fault Simulation of Single-Flux-Quantum Logic Circuits for Fault Diagnosis” 高木 一義 34th International Symposium on Superconductivity (ISS2021) [(202111)]

●総説，解説等

●その他

4. その他の研究成果（作品，設計，発明・特許）

5. 学会賞等

6. 新聞記事等

Ⅲ. 研究費関係

1. 文部科学省科学研究費

2. 省庁・財団からの基金

3. 民間等の共同研究・受託研究

4. 奨学寄附金

Ⅳ. 国際交流

●海外出張・研修

●海外大学等での講演など

●外国人研究者の受入れ

●外国人研究者の訪問

●外国人留学生の受入れ

●外国人との共同研究

Ⅴ. その他

●他大学等公的機関との共同研究

●大学内での共同研究

個人資料

高木 一義

●所属学協会及び役員・委員等

電子情報通信学会 (1996～)

情報処理学会 (1991～)

IEEE (2003～)

電子情報通信学会・VLSI設計技術研究専門委員会・委員 (2015～2021)

電子情報通信学会・超伝導エレクトロニクス研究専門委員会・委員 (2020～2022)

情報処理学会・TSLDM編集委員会・委員 (2014～)

電子情報通信学会・英文論文誌特集号編集委員・委員 (2003～)

将来組織検討WG・委員 (2021～2022)

●国内・国際会議等の役員・委員等

●官公庁・民間団体等の委員等

●その他

基本情報

学科名 講座名 (研究室名)
情報工学専攻 コンピュータサイエンス

教員構成 職名・氏名 (大野和彦)

I. 現在の研究テーマ、研究内容

1. キーワード

Android, GPU, スケジューリング, 自動最適化, 静的解析, 並列処理, プログラミング言語, プログラミング言語処理系, マルチエージェントシミュレーション

2. 研究テーマ

大規模マルチエージェントシミュレーション用フレームワーク, モバイル端末に特化したユーザインタフェース, GPGPUプログラムの実行最適化手法, GPUを用いたマルチエージェントシミュレーションの高速化

研究内容

II. 研究活動 [欧文は原文で記入する。]

1. 口頭発表

●国際会議

●国内学会

電気関係学会東海支部連合大会 (202109) 愛知工業大学(オンライン開催) “GPUにおけるマルチエージェントシミュレーションのエージェントの分類による高速化” 福留 諒, 大野和彦

電気関係学会東海支部連合大会 (202109) 愛知工業大学(オンライン開催) “シェアードメモリを用いたGPU上の避難シミュレーションの高速化” 林 匠己

●その他

The 11th International Symposium for Sustainability by Engineering at MIU (202109) 三重県津市 “Acceleration of Multi-Agent Simulation on GPU by Classifying Agents” Ryo Fukudome, Kazuhiko Ohno

2. 著書

3. 学術論文

●原著論文 (査読のあるもの。)

●国際会議のProceedings

●総説, 解説等

●その他

“GPUにおけるマルチエージェントシミュレーションのエージェントの分類による高速化” 大野和彦 電気関係学会東海支部連合大会 [2021, (202109)]

“シェアードメモリを用いたGPU上の避難シミュレーションの高速化” 大野和彦 電気関係学会東海支部連合大会 [2021, (202109)]

4. その他の研究成果 (作品, 設計, 発明・特許)

5. 学会賞等

6. 新聞記事等

Ⅲ. 研究費関係

1. 文部科学省科学研究費
2. 省庁・財団からの基金
3. 民間等の共同研究・受託研究
4. 奨学寄附金

Ⅳ. 国際交流

- 海外出張・研修
- 海外大学等での講演など
- 外国人研究者の受入れ
- 外国人研究者の訪問
- 外国人留学生の受入れ
- 外国人との共同研究

Ⅴ. その他

- 他大学等公的機関との共同研究
- 大学内での共同研究

個人資料

大野和彦

- 所属学協会及び役員・委員等

情報処理学会 (1993～)

情報処理学会・論文誌査読委員会・論文誌シニア査読委員 (2018～2021)

Ninth International Symposium on Computing and Networking・プログラム委員会・プログラム委員 (2021～2021)

APDCM 2021 Workshop・プログラム委員会・プログラム委員 (2020～2021)

3年生クラス担任 (2021～2021)

国際環境教育研究センター・情報部門担当 (2021～2021)

学生委員会・委員 (2021～2021)

- 国内・国際会議等の役員・委員等

- 官公庁・民間団体等の委員等

- その他