

# 이승철 포트폴리오

# Contents

## 1. 소개

## 2. 수행 프로젝트

1. 최소 자원을 사용하는 IoT 기기의 통신 스택
2. 메모리 중심 컴퓨터 구조를 위한 알고리즘 성능 극대화 연구

# 1. 소개



- 이승철
- [chewin9@naver.com](mailto:chewin9@naver.com)
- 학사: 상명대학교 컴퓨터과학과
- 석사: 상명대학교 컴퓨터과학과  
(상명 임베디드 컴퓨팅 연구실)
- C, C++

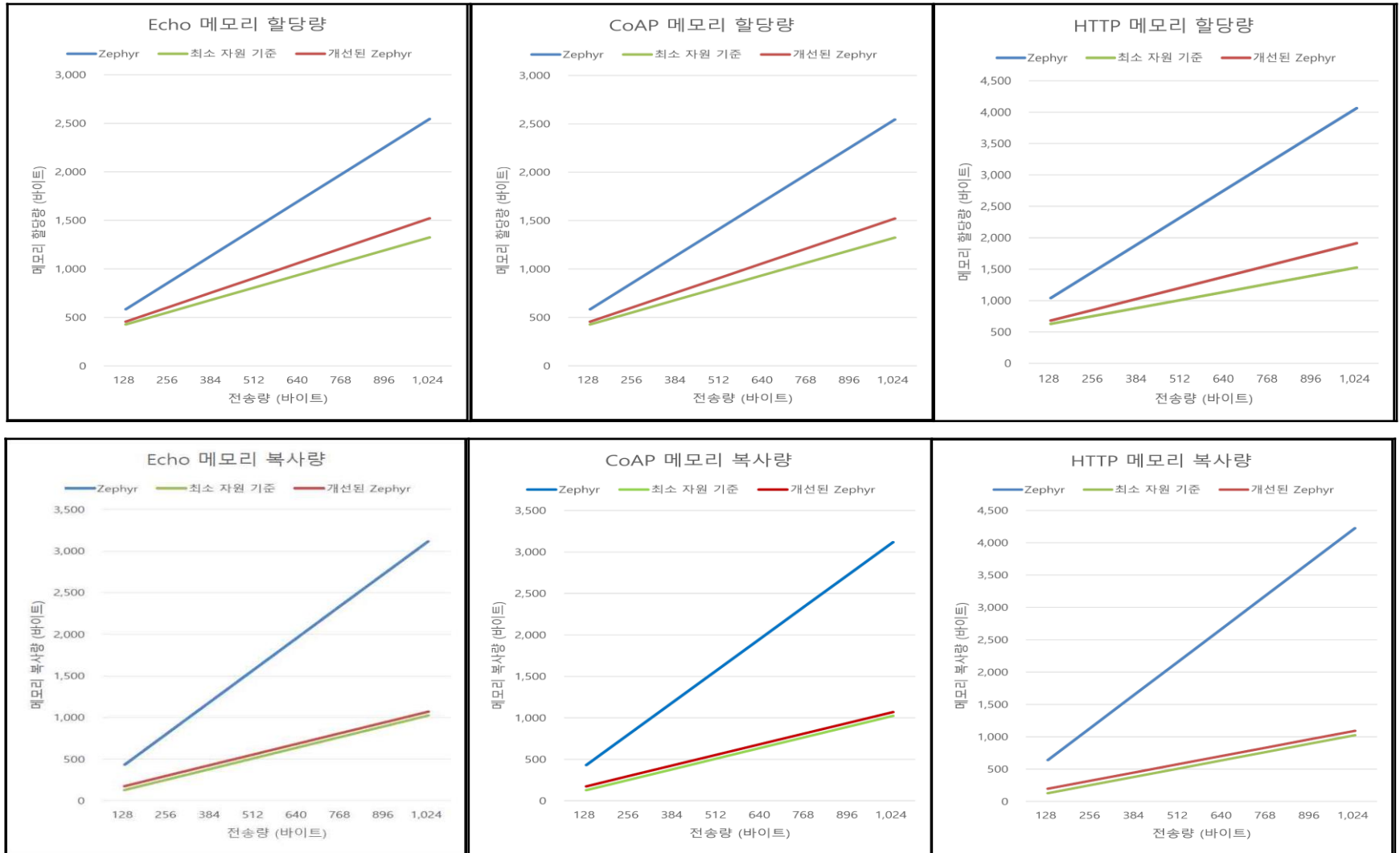
## 2. 수행 프로젝트

### 1. 최소 자원을 사용하는 IoT 기기의 통신 스택

- 프로젝트 설명
  - IoT 시스템에서 최소의 메모리 및 프로세서 자원을 사용하는 TCP/IP 구현을 목표로 함
- 담당 업무
  - IoT Kernel Zephyr의 Network-Subsystem 분석 및 수정,  
Raspberry pi와 IEEE 802.15.4 radio 모듈을 활용한 통신 환경 구축
- 개발 환경 및 기술
  - Linux, Zephyr, Raspberry Pi, C

## 2. 수행 프로젝트

### 1. 최소 자원을 사용하는 IoT 기기의 통신 스택



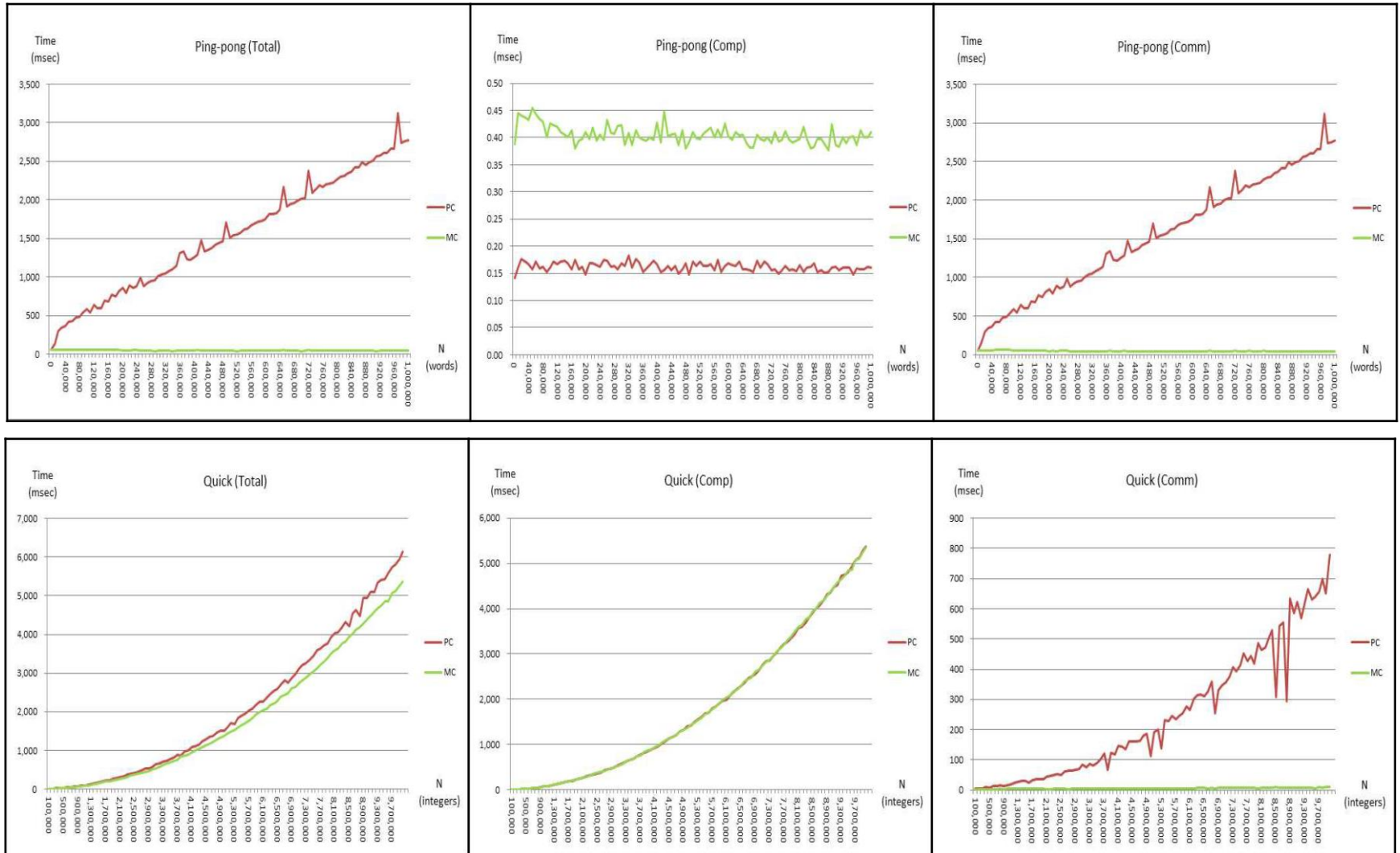
## 2. 수행 프로젝트

### 2. 메모리 중심 컴퓨터 구조를 위한 알고리즘 성능 극대화 연구

- 프로젝트 설명
  - 프로세서 중심 컴퓨터 구조에서 개발된 프로그램을 메모리 중심 컴퓨터 구조에서 높은 성능으로 수행시키기 위한 기술 분석
- 담당 업무
  - MPI(Message Passing Interface)의 API 분석 및 Docker를 활용하여 시뮬레이션 환경 구축
- 개발 환경 및 기술
  - Linux, MPI, Docker, C


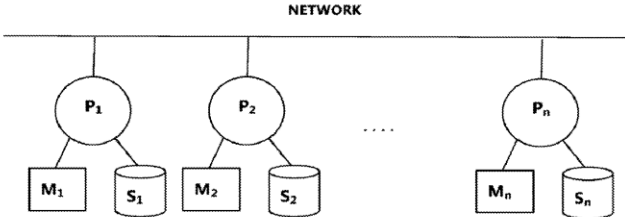

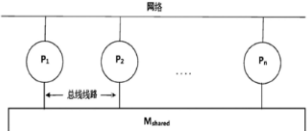
## 2. 수행 프로젝트

### 2. 메모리 중심 컴퓨터 구조를 위한 알고리즘 성능 극대화 연구



## 2. 수행 프로젝트

## 2. 메모리 중심 컴퓨터 구조를 위한 알고리즘 성능 극대화 연구

<div style="text-align: center;">  <p>US 20200133749A1</p> </div> <p>(19) <b>United States</b>  (12) <b>Patent Application Publication</b> (10) Pub. No.: <b>US 2020/0133749 A1</b>  SHIN et al. (43) Pub. Date: <b>Apr. 30, 2020</b></p> <p>(54) <b>METHOD AND APPARATUS FOR TRANSFORMATION OF MPI PROGRAMS FOR MEMORY CENTRIC COMPUTERS</b></p> <p>(71) Applicants: <b>Sangyung University Industry-Academy Cooperation Foundation</b>, Seoul (KR); <b>Electronics and Telecommunications Research Institute</b>, Yuseong-gu (KR)</p> <p>(72) Inventors: <b>Dong Ha SHIN</b>, Goyang-si (KR); <b>Je Man Lee</b>, Seoul (KR); <b>Seung-Chul Lee</b>, Seoul (KR); <b>Kang Ho Kim</b>, Yuseong-gu (KR)</p> <p>(21) Appl. No.: <b>16/659,761</b>  (22) Filed: <b>Oct. 22, 2019</b></p> <p>(30) <b>Foreign Application Priority Data</b>  Oct. 25, 2018 (KR) ..... 10-2018-0128371  Dec. 12, 2018 (KR) ..... 10-2018-0160347</p> <div style="text-align: center;"> <p><b>Publication Classification</b></p> <p>(51) Int. Cl. <b>G06F 9/54</b> (2006.01)  <b>G06F 8/41</b> (2006.01)  <b>G06F 17/22</b> (2006.01)  <b>G06F 17/27</b> (2006.01)</p> <p>(52) U.S. Cl. <b>G06F 9/546</b> (2013.01); <b>G06F 17/2705</b> (2013.01); <b>G06F 17/2264</b> (2013.01); <b>G06F 8/427</b> (2013.01)</p> <p>(57) <b>ABSTRACT</b>  According to a method of transforming a message passing interface (MPI) program, an MPI function is parsed such that a computer may directly access data created by another computer through a memory when an MPI parallel program is executed on a computer system for distributed processing, a network function corresponding to the MPI function is created for network communication, and a bus line function is created for directly accessing the memory through a bus line.</p> </div> 	<div style="text-align: center;">  <p>(12) <b>发明专利申请</b></p> </div> <p>(10) 申请公布号 CN 111104119 A  (43) 申请公布日 2020.05.05</p> <p>(21) 申请号 201911011909.6  (22) 申请日 2019.10.23</p> <p>(30) 优先权数据  10-2018-0128371 2018.10.25 KR  10-2018-0160347 2018.12.12 KR</p> <p>(71) 申请人 祥明大学产学研协力团  地址 韩国首尔市  申请人 韩国电子通信研究院</p> <p>(72) 发明人 申东夏 李济晚 李承澈 金康好</p> <p>(74) 专利代理机构 北京得信知识产权代理有限公司 11511  代理人 袁伟东</p> <p>(51) Int. Cl.  <b>G06F 8/40</b>(2018.01)  <b>G06F 9/54</b>(2006.01)</p> <p style="text-align: right;">权利要求书3页 说明书12页 附图8页</p> <p>(54) 发明名称  用于存储器中心型计算机的MPI程序转换方法及装置</p> <p>(57) 摘要  揭示的MPI程序转换方法是为了在执行分散处理的计算机系统的MPI并行程序中能够从一台计算机通过存储器直接访问另一台计算机所生成的数据而分析MPI函数并通过网络生成与相关的MPI函数对应的网络函数及通过直接访问存储器的总线线路生成与相关的MPI函数对应的总线线路函数。</p> 
--	--