

# Portfolio

---

김도영  
Doyoung Kim

---

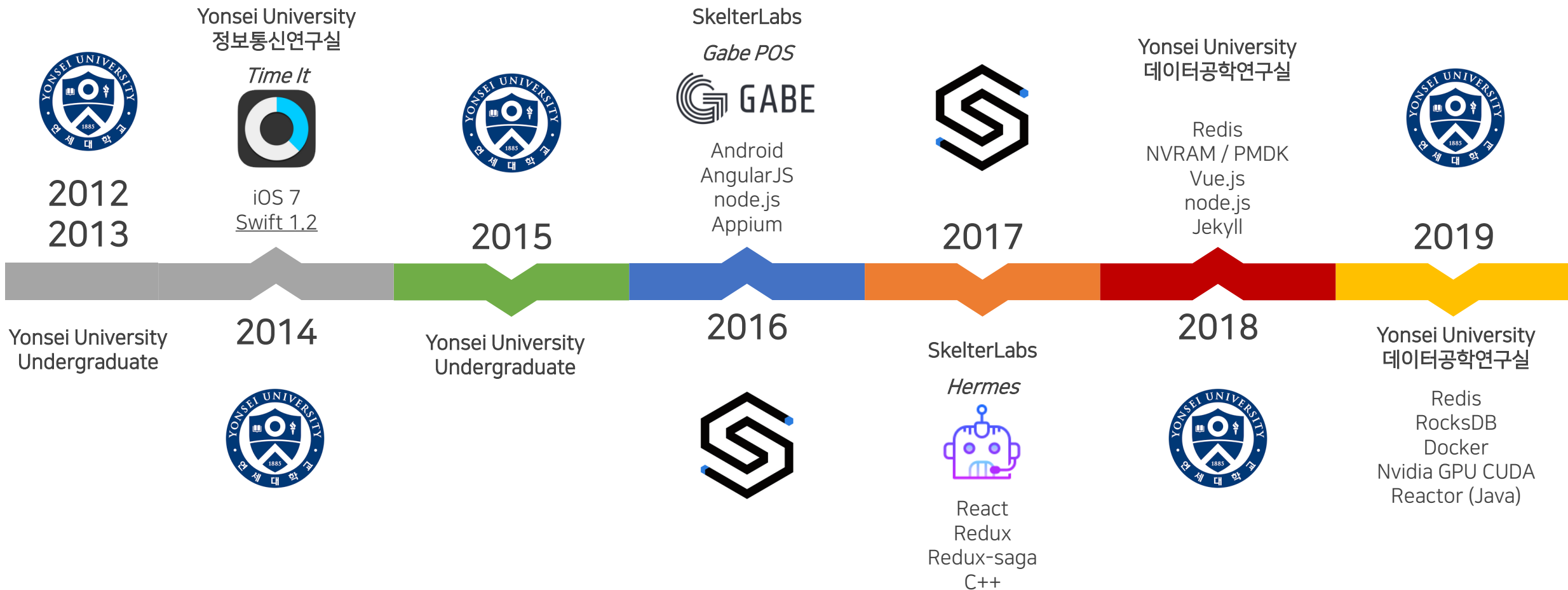
# Contents

- 1. Projects
  - 2. Papers
  - 3. Education
  - 4. Awards
  - 5. About Me
-

# 1. Projects

---

- Timeline
- Works / Projects
  - Recent Order



- (Research) Persistent Buffer Redis
  - 2018.04 ~ 2018.06
  - 연세대학교 데이터공학연구실
  - Key-Value Store
  - 언어 / 프레임워크
    - C, Redis
  - Redis의 AOF Logging(everysec)의 문제점을 NVRAM을 활용하여 개선
  - AOF Logging(everysec)의 문제점
    - Weak Persistence
  - AOF Log Buffer를 DRAM이 아닌 NVRAM에 구현
    - Full Persistence
    - AOF Logging(everysec)의 Performance 유지
  - [Paper](#), [Github](#)
- (Research) NVRAM-DRAM Hybrid Redis
  - 2018.03 ~ 2018.10
  - 연세대학교 데이터공학연구실
  - Key-Value Store
  - 언어 / 프레임워크
    - C, Redis
  - Redis의 AOF Logging의 문제점을 NVRAM과 DRAM에 동시에 저장함으로써 개선
  - NVRAM에 데이터를 먼저 저장하고, 상태에 따라 Cold Data를 DRAM에 Tiering
    - Full Persistence
    - AOF Rewrite 발생 빈도수 ↓ → Rewrite 상황에서의 성능 향상
  - [Paper](#), [Github](#)

- (Research) RocksDB-GPU
  - 2018.12 ~ 2019.06
  - 연세대학교 데이터공학연구실
  - Key-Value Store
  - 언어 / 프레임워크
    - C++11, CUDA, RocksDB
  - 여러 SST 파일 조회(Range Query, Value Search)를 GPU로 가속화
  - 구현
    - Block-based SST File들의 DataBlocks, DataBlock Offsets를 Collecting (CPU)
    - Nvidia CUDA를 사용하여 Search / Filter 연산을 실행 (GPU)
  - Query / Filter Selectivity가 낮을수록, Data가 많을수록 성능 최대 25% 향상
  - [Paper](#), [Github](#)
- Analytics Distributed DBMS
  - 2018.03 ~ 진행중
  - 연세대학교 데이터공학연구실
    - 정부과제(SW스타랩) - IoT 환경을 위한 고성능 플래시 메모리 스토리지 기반 인메모리 분산 DBMS 연구개발 ([Link](#))
  - Distributed Relational Database
  - 언어 / 프레임워크
    - C, Redis/Lettuce/Jedis, RocksDB, Spark
  - Redis-RocksDB를 SparkSQL의 DB Engine으로써 구현
    - Redis / RocksDB에 저장된 Relational DBMS Data 조회 Command
    - Redis에 저장된 Relational DBMS Meta Data 조회 Command
      - Glob-pattern Search, Tree Search 지원
    - Redis2RocksDB Batch-Tiering
  - Data Loader using Custom Lettuce Client (Java Reactor, Java Future)
  - [Homepage](#) , [Github](#)

- GENAX
  - 2017.03 ~ 2018.02
  - 연세대학교 데이터공학연구실
  - Web, Server, Engine
  - 언어 / 프레임워크
    - Vue.js, node.js, Python, Bash Script, MySQL, Docker
  - 질병에 관련 있는 Gene List를 검색할 수 있는 Web-based Service 프로젝트
  - [Web Page](#) , [Github](#)
- DELAB Homepage
  - 2018.06 ~ 2018.08
  - 연세대학교 데이터공학연구실
  - Web
  - 언어 / 프레임워크
    - Jekyll, Apache2
  - Php7.2, MySQL, Apache2로 구성되어 있던 Legacy Homepage를 Jekyll 기반의 Homepage로 Renewal
  - Dev, Build, Test, Deploy를 Jekyll을 활용하여 손쉽게 구성
    - Deploy는 Apache2를 활용
  - [Web Page](#), [Github\(Private\)](#)

- Gabe POS
  - 2016.02 ~ 2017.01
  - [SkelterLabs](#)
  - Software Engineer (Web, Android, Server)
  - 언어 / 프레임워크
    - AngularJS, node.js, Android(Java)
  - 매장용 POS 서비스
  - 주요 담당 개발 업무
    - 재고 관리 Restful API 구축 (node.js, protobuf, gRPC)
    - Web Backoffice (AngularJS)
    - POS application을 자동으로 테스트하는 시스템 (node.js, Appium)
    - Localized POS Calculator (node.js, AngularJS, Android)
      - Currency 별 절사 시스템 개발 (베트남 사업 대비)
    - 영수증 QR Code Generation (JS)
  - [GabePOS Landing Page](#)
- Hermes, Chatbot assistance
  - 2017.07 ~ 2018.01
  - [SkelterLabs](#)
  - Software Engineer (Web, Chatbot Engine)
  - 언어 / 프레임워크
    - React, C++14
  - Chatbot Engine의 User Session 시스템을 개발 (C++14)
  - Chatbot Backoffice 관리자 페이지를 개발 (React)
    - 사내 React Seminar 진행



- Time It(타임잇), 시간관리 앱
  - 2014. 06 ~ 2015. 06
  - 연세대학교 정보통신연구실 인턴
  - iOS
  - 언어 / 프레임워크
    - iOS7, Swift 1.2, SQLite3
    - Cocoapods
  - 시간 관리 시스템 및 UI 개발, 소규모 스타트업 경험
  - [Android\(Google Play\)](#), [iOS\(Blog Review\)](#)
- (외주) LG G6: Ergonomic Evaluation of Smartphone Usability Test Application
  - 2016.12 ~ 2017.01
  - 연세대학교 상호작용설계연구실 외주
  - Android
  - 언어 / 프레임워크
    - Java, Android 6.0
  - Smartphone Usability를 test & logging 하는 android application을 외주 개발함
    - 스마트폰 화면 크기에 따른 사용성 테스트
  - [Github](#)

## 2. Papers

---

- Journal
  - International
  - Domestic
- Conference
  - International
  - Domestic

- Journal
  - International
    - IMA: Identifying disease-related genes using MeSH terms and association rules
      - Jeongwoo Kim, Changbae Bang, Hyeonseo Hwang, Doyoung Kim, Chihyun Park, Sanghyun Park
      - Journal of Biomedical Informatics, Dec 2017, Volume 76, 110-123 pp.
      - [Link](#)
  - Domestic
    - 인-메모리 키-값 데이터베이스를 위한 비 휘발성 메모리 기반 영속적 로그 버퍼 기법
      - 김도영, 최원기, 성한승, 이지환, 박상현
      - 정보과학회논문지, Nov 2018, Volume 45, Number 11, 1193-1202 pp.
      - [Link](#)

- Conference
  - International
    - A Scalable and Persistent Key-Value Store Using Non-Volatile Memory
      - [Doyoung Kim](#), Won Gi Choi, Hanseung Sung, Sanghyun Park
      - The 34<sup>th</sup> ACM/SIGAPP Symposium On Applied Computing(SAC), Limassol, Cyprus, Apr 2019.
      - **Best Poster Paper Awards** ([Link](#))
      - [Link](#)
  - Domestic
    - 디스크 기반 키-값 데이터베이스의 SST 파일에 대한 GPU 가속화 필터 기법
      - [김도영](#), 최원기, 노홍찬, 박상현
      - Korean Computer Congress 2019 (KCC2019), 제주, 대한민국, Jun 2019.
      - **Best Paper Presentation Awards** ([Link](#))
      - [Link](#)
    - 비휘발성 메모리를 이용하여 데이터 영속성을 유지한 인 메모리 키-값 데이터베이스
      - [김도영](#), 박상현
      - Korean Computer Congress 2018 (KCC2018), 제주, 대한민국, Jun 2018.
      - **Best Paper Awards** ([Link](#))
      - [Link](#)

# 3. Educations

---

- M.S
  - 연세대학교 컴퓨터과학과 석사
    - 데이터공학연구실 ([Link](#))
  - 2018.02. ~ 2020.02. 졸업 예정
  - 전체 평균 학점: 4.27 / 4.3
    - 전공 평균 학점: 4.3 / 4.3
- B.S
  - 연세대학교 컴퓨터과학과 학사
  - 2012.02. ~ 2018.02.
  - 전체 평균 학점: 3.77 / 4.3
    - 전공 평균 학점: 4.16 / 4.3
- ETC
  - TOEIC 805

## 4. Awards

---

- GPA
  - 연세대학교 학점 우수상 (2014. 3학년 1학기)
  - 연세대학교 학점 우수상 (2013. 2학년 2학기)
  - 연세대학교 학점 최우수상 (2013. 2학년 1학기)
- Paper
  - Best Paper Present Awards
    - 한국정보과학회 한국컴퓨터종합학술대회, KCC2019
  - Best Poster Paper Awards
    - SAC 2019
  - Best Paper Awards
    - 한국정보과학회 한국컴퓨터종합학술대회, KCC2018

# 5. About Me

---

- Military Service
  - Unfulfilled (전문연구요원 신규 편입 필요)
- Job
  - Can work right now (Familiar)
    - DB-Engine(Redis/RocksDB), CUDA, Web(Vue.js)
  - Can work by following / learning the trends (Experienced)
    - Web(Vue.js, React), Server(node.js), Android(Java), Spark, Docker
  - Want to learn
    - DevOps(Docker, k8s, clouds), Android(Kotlin/Flutter), Serverless, ML/DL(TF, PyTorch), ML/DL Infra

## 5. About Me

---

- Email
  - [arbc139@gmail.com](mailto:arbc139@gmail.com)
- Github
  - [Totorody](#)
  - [w4-dykim](#) (used at SkelterLabs)