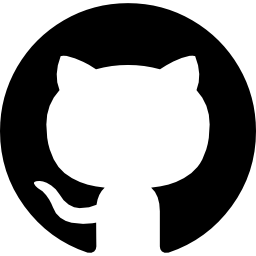


**김정현**

**✉️ Email** | [wellsy001012@gmail.com](mailto:wellsy001012@gmail.com)

**📞 Mobile** | 010-6371-3312

** Github** | https://github.com/kjeongh

**🔗 Blog** | Medium / Velog

**🔗 LinkedIn** |[링크](https://www.linkedin.com/in/jeonghyeon-kim-697904271/)

**Summary**

* Redis, MongoDB등 **분산형 NoSQL 데이터베이스**의 운영에 필요한 지식과 내부 원리에 대한 이해를 갖추고 있습니다.
* **약 8,000대**의 IoT 데이터를 **수집, 모니터링하고 원격 제어**하는 IoT 대시보드 서비스 개발 경험이 있습니다.
* 문제를 해결하는 일에 그치지 않고, 빠른 대응과 문제 재발 방지를 위한 시스템 구축을 고민합니다.

**Blog**

* MongoDB 쿼리 **Aggregate 파이프라인** **최적화** 경험 **[**[**링크**](https://tech.goorm.io/ko/%eb%b0%a9%ec%b9%98%ed%95%98%eb%8d%98-%eb%aa%bd%ea%b3%a0db-aggregate-%ec%bf%bc%eb%a6%ac-%ec%84%b1%eb%8a%a5-%ec%9d%b4%ec%8a%88-%eb%93%9c%eb%94%94%ec%96%b4-%ea%b0%9c%ec%84%a0%ed%95%98%eb%8b%a4/)**]**
* **Redis Cluster의 Failover원리 -**  Gossip Message, 장애 감지 **[**[**링크**](https://medium.com/@wellsy001012/redis-cluster%EC%9D%98-gossip-message-%EC%9E%A5%EC%95%A0-%EA%B0%90%EC%A7%80-failover-6541471c8c99)**]**
* **Terraform, Ansible**로 GCP환경에 **MongoDB Replicaset** 구성 자동화 **[**[**링크**](https://medium.com/@wellsy001012/redis-cluster%EC%9D%98-gossip-message-%EC%9E%A5%EC%95%A0-%EA%B0%90%EC%A7%80-failover-6541471c8c99)**]**

**Experience**

**구름** (Fullstack Engineer) **| 2024.03 ~**

게이미피케이션 기반의 학습 관리 플랫폼 개발 업무 수행

프로덕트 메이커로서 기획, 풀스택 개발, DB최적화 등 제품 개선/개발의 전 영역을 담당함

**Backend |** Express.js, MongoDB(Atlas), Kafka, Redis, Docker

**Frontend |** Next.js(v14), React-Query, Zustand, Recoil

* **MongoDB 쿼리 성능 최적화 및 인덱싱 개선 / 사내 기술블로그 기고** [**[링크]**](https://tech.goorm.io/%eb%b0%a9%ec%b9%98%ed%95%98%eb%8d%98-%eb%aa%bd%ea%b3%a0db-aggregate-%ec%bf%bc%eb%a6%ac-%ec%84%b1%eb%8a%a5-%ec%9d%b4%ec%8a%88-%eb%93%9c%eb%94%94%ec%96%b4-%ea%b0%9c%ec%84%a0%ed%95%98%eb%8b%a4/)
  + Aggregate 파이프라인을 **최적화하고 인덱스를 재정비**하여 **쿼리의 메모리 사용량 및 latency개선** **(1287ms → 30ms**)
  + 통계 쿼리의 도큐먼트 스캔 수를 **1%로 축소**하고 **인메모리 정렬을 최소화**하여 실행 시간을 개선 **(10.5s -> 1.5s)**
  + 적재하되 조회하지 않는 데이터가 다량 포함된 컬렉션에 **Partial 인덱스**를 적용하여 불필요한 디스크 사용량을 감소함
* **안정적인 스키마 마이그레이션 및 검증 작업 수행**
  + 스키마 마이그레이션시 MongoDB의 **Primary 노드가 처리하는 변경 작업을 분할 처리**하고,   
    검증 스크립트 쿼리의 readPreference를 Secondary로 조정하여 **Primary에 가해지는 부하를 최소화**함
  + **[마이그레이션 스크립트 작성] → [데이터 백업] → [스크립트 실행] → [실행 결과 검증 / 복구]** 에 따른 시나리오를 표준화된 프로세스로 정립하고, 스크립트 실행 전 백업 / 검증 과정에서 문제 확인시 데이터 복구 과정을 자동화함
* **Redis를 이용한 상점 서비스 재고 관리 로직 WriteConflict개선**
  + MongoDB 다중 문서 트랜잭션의 낙관적 잠금 방식으로 인해, WriteConflict가 빈번하게 발생하던 재고 로직을 개선함
  + Lua스크립트를 활용하여 Redis의 싱글 스레드 구조에서 재고 확인 및 업데이트 연산을 수행하도록 변경한 뒤, k6로 부하 테스트를 수행함. 결과적으로 피크 타임에도 Conflict 및 정합성 문제 없이 구매 요청 처리를 개선함
* [**Next.js**](http://next.js)**,** [**Express.js**](http://express.js)**를 이용한 학습 관리 플랫폼 풀스택 개발**
* 각종 학습 이벤트 발생 통계를 차트 형태로 시각화하는 관리자용 대시보드를 개발함
* 다량 적재된 이벤트 데이터를 효율적으로 인덱싱하고 페이지네이션을 적용하여 차트 페이지 로딩 속도를 최적화함
* **Atlas Search**를 도입해 부분 일치 등 고급 검색 기능을 적용하여, MongoDB **검색 유연성**을 개선함
* **Kafka Dead Letter Topic을 이용한 운영 효율화**
* 예외 상황에 대한 방어로직을 개선하기 위해 처리 실패한 메세지를 Dead Letter Topic으로 발행함
* 예외 상황 조치 후 컨슈머에서 Dead Letter Topic을 일괄 처리하도록 트리거하는 개발자용 툴을 개발함

**유니로보틱스** (Backend Engineer/인턴) **| 2023.06~2023.09**

온도 제어기, 태양광 발전기 등의 IoT장비를 모니터링하고 원격 제어하는 B2B 서비스 개발 업무 수행

**Backend |** Express.js, MySQL, Redis, BigQuery, FireStore, GCP Pub/Sub

* **IoT 데이터 ETL파이프라인 구축 및 장비 대시보드 서비스 개발**
* **[데이터 수집] → [GCP Pub/Sub] → [데이터 가공] → [BigQuery 적재]** 흐름으로 확장성과 데이터 안정성을 확보한  
  IoT 데이터 **ETL 파이프라인**을 구축함
* 제어 중복 요청 검증 및 타임아웃 롤백 처리를 통해 안정적인 장비 원격 제어 흐름을 구현함
* **Websocket과 Firestore**로 장비의 통신 상태 및 센서 데이터를 준실시간으로 표시하는 **대시보드용 서버 로직을 개발**함
* **BigQuery에 적재된 IoT 데이터 조회 성능 개선**
* BigQuery 조회 패턴에 따라 장비 ID 기준 클러스터링, 일주일 단위 파티셔닝을 적용하여 Iot데이터 조회 성능을 개선함
* 4개의 개별 쿼리를 하나의 WITH + UNION ALL 구조로 통합하여 데이터 중복 스캔을 최소화하고 DB I/O를 감소함

**Certificate**

* **MongoDB Associate Database Administrator (DBA)**

**Tech Skills**

| **Backend** | Express.js, Nest.js, FastAPI, Springboot, Kafka, GCP Pub/Sub |
| --- | --- |
| **Database** | MongoDB, Redis, MySQL, PostgreSQL, BigQuery, Firestore |
| **Monitoring** | Prometheus, Grafana, Elastic APM |
| **Infra** | Docker, AWS, GCP, Nginx, Github Action |
| **Language** | Typescript, Python, Java |

**Activities**

| [Techeer x D.camp x 티타임즈] 2023 동계 SW 부트캠프 -백엔드 멘토 참여 | 2023.12 - 2024.02 |
| --- | --- |
| [Techeer x D.camp x 티타임즈] 2023 하계 SW 부트캠프 **-** Redis, Docker 세션 진행 | 2023.07 |
| [Techeer x 한국공학대학교] 2023 아이디어/개발 해커톤 **-** 멘토 참여 | 2023.05 |

**Education**

| 한국공학대학교 소프트웨어전공 | 2020.03 - 2024.02 |
| --- | --- |