

목요한

대규모 이벤트 스트리밍 파이프라인을 운영하며 분산 데이터 저장소 최적화, 데이터 정합성, 비용 효율화, 운영 자동화에 집중해 왔습니다.

flaxinger@gmail.com 010-9418-4370 GitHub LinkedIn

- 핵심 역량
- / 대규모 이벤트 스트림 처리 파이프라인 설계 및 운영

/ 분산 데이터 저장소와 워커 애플리케이션 성능 최적화

/ 데이터 정합성, 비용 효율성, 운영 편의성을 기준으로 한 의사결정

/ 반복 운영 업무와 수동 검증 흐름 자동화

경력

AB180

Datapipeline Engineer / 2022.08 - 재직중

Airbridge 실시간 이벤트 처리 파이프라인 개발/운영

2022.08 - 2026.04

- 대용량 이벤트 스트림 처리 경로의 안정성, 제품 기능 확장, 배포 운영을 맡았습니다.
- 하루 약 30억 건의 이벤트를 처리하는 스트림 프로세서 10개 이상을 운영했습니다.
- 고객사 전환 이벤트와 광고 터치포인트를 매칭하고 어트리뷰션 결과를 산정하는 처리 흐름을 운영했습니다.
- 고객사 전환 이벤트를 광고 파트너로 실시간 전달하는 파트너 포스트백 처리 흐름을 운영했습니다.
- 사용자/디바이스 ID 매핑, Fraud Detection, 실시간 통화 환산, 파이프라인 설정 API 등 이벤트 처리 기능을 고도화했습니다.
- 권한과 iOS tracking level에 따른 데이터 마스킹 및 프라이버시 제어 기능을 추가했습니다.
- Google Ads 전환 결과 교차 검증 리포트를 만들고 Meta Install Referrer 복호화 결과를 이벤트 처리에 연결했습니다.
- Tumbling window 기반 이벤트 빈도 집계로 부정 트래픽 방지 규칙을 적용했습니다.
- 기기 설치 시간과 이벤트 발생 시간을 기준으로 Click Injection 방지 로직과 관련 설정 API를 추가했습니다.

ScyllaDB 운영

2023.02 - 2026.04

- Kubernetes 기반 self-managed ScyllaDB 클러스터를 운영했습니다.
- Materialized View의 디스크 사용량이 높은 원인을 파악하여 클러스터의 디스크 사용량을 30%(약 9TiB) 줄이고 ScyllaDB 클러스터 증설을 방지했습니다.
- 클러스터 구축, 대시보드 구현, Scale in/down 등을 진행했습니다.

AWS 서울 리전 확장

2025.07 - 2025.12

- 금융권 고객사를 위해 서울 리전에 이벤트 파이프라인과 저장소를 구축했습니다.
- 파이프라인 구현, ScyllaDB 구성, 부하 테스트를 진행하고 멀티 리전 CI/CD 설정을 정리했습니다.

ECS에서 EKS로 워커 플랫폼 마이그레이션

2025.01 - 2025.03

- 데이터 파이프라인의 실행 환경을 ECS에서 EKS로 옮겼습니다.
- Scale in/out 속도, 운영 편의성, 비용 가시성을 개선했습니다.

데이터 파이프라인 비용 절감

2024.06 - 2025.12

- AMD 전용 워커 클러스터를 ARM/AMD 혼합 아키텍처로 전환하여 EC2 서버 비용의 20%를 절감했습니다.
- CI/CD에서 이미지 빌드와 테스트를 병렬화해 빌드 시간이 늘어나지 않게 했습니다.
- Kafka 기반 파이프라인 CPU 사용률을 최적화해 월 약 \$6k의 비용을 절감했습니다.
- 트래픽 급증에는 빠르게 반응하고 유휴 구간에서는 CPU 낭비가 줄어들도록 KEDA 스케일러를 조정했습니다.

운영 도구와 관측성 개선

2022.08 - 2026.03

- CloudWatch, Prometheus, New Relic GraphQL 데이터를 함께 보는 통합 Grafana 대시보드를 만들었습니다.
- New Relic 수집량은 샘플링으로 관리하고, 핵심 컴포넌트에는 Prometheus 메트릭을 추가로 수집하여 비용과 가시성을 개선했습니다.
- 엔지니어가 아닌 조직에서도 주요 서비스 지표를 직접 볼 수 있게 Elasticsearch와 Snowflake 대시보드를 만들었습니다.
- 고객사별 파이프라인 설정을 운영할 수 있는 백오피스 도구를 여러 개 만들었습니다.
- pytest 병렬화와 인메모리 데이터베이스 활용으로 CI 시간을 약 5분에서 약 1분으로 단축했습니다.
- 배포 트리거를 PR merge에서 comment 기반으로 바꿔 환경별 배포와 롤백을 단순화했습니다.
- 운영 데이터베이스를 함께 쓰던 개발 환경을 별도 환경으로 완전히 분리했습니다.
- 분리된 개발/스테이징 환경에 맞춰 배포 절차와 CI/CD 설정을 정리했습니다.

선언형 E2E QA 시스템 구현

2024.06 - 2024.09

- YAML/에디터 기반 시나리오 정의를 이벤트 요청으로 변환하고, 동일한 사용자/디바이스 컨텍스트로 순차 실행했습니다.
- OpenSearch에 적재된 처리 결과를 조회해 단계별 기대값을 검증했습니다.
- 수동으로 만들던 이벤트 시나리오를 재현 가능한 테스트 시나리오로 바꿔 실시간 파이프라인 QA를 안정화했습니다.
- 실행 이력과 실패 단계 분석을 제공해 회귀 테스트 시나리오를 재실행할 수 있게 했습니다.

엑센

백엔드 엔지니어 / 2020.08 - 2021.03

CloudMoa 개발

2020.08 - 2021.03

- Kubernetes 클러스터 모니터링 SaaS CloudMoa 개발에 참여했습니다.
- 제품 기능에 필요한 PromQL을 작성하고 관리했습니다.
- 제품 화면에서 Kubernetes 클러스터 상태를 보여주는 PromQL을 유지보수했습니다.

Velero 기반 클러스터 백업 PoC

2020.08 - 2021.03

- Velero 기반 Kubernetes 클러스터 백업 PoC를 만들었습니다.
- Kubernetes 클러스터 리소스를 주기적으로 스냅샷으로 백업할 수 있는지 검증했습니다.

BaekjoonHub

GitHub

알고리즘 풀이를 GitHub로 올려 주는 오픈소스 브라우저 확장 프로그램을 만들고 유지보수했습니다.

- 알고리즘 풀이를 GitHub로 올려 주는 오픈소스 브라우저 확장 프로그램 BaekjoonHub를 만들고 유지보수했습니다.
- 2023년 3월에 프로젝트 관리 권한을 넘겼습니다.

학력

연세대학교

2015.03 - 2022.02

컴퓨터과학 / 국제통상