

AKAMAI 솔루션 설명서

엣지 컴퓨팅: 개발자, IT 담당자, 비즈니스를 위한 새로운 기능

서버리스 애플리케이션과 기타 최신 컴퓨팅 모드에 적합한 엣지 컴퓨팅을 도입하는 개발자가 증가하고 있습니다. 엣지 컴퓨팅은 컴퓨팅 기능을 중앙 집중형 코어가 아닌 네트워크 주변부에 배치함으로써 디지털 경험과 데이터를 사용자와 더 가까운 곳에서 제공합니다. 엣지 컴퓨팅이 새로운 것처럼 보일 수 있지만, Akamai는 약 20년 동안 이 분야를 연구해 왔습니다. Akamai는 현재 Akamai EdgeWorkers 및 EdgeKV 등의 솔루션을 통해 대규모 글로벌 엣지 네트워크를 개발자들에게 오픈하고 개발자들이 자체 코드를 실행하도록 지원하고 있습니다.

엣지 컴퓨팅이란?

엣지 컴퓨팅은 데이터센터 또는 클라우드의 중앙 집중식 인프라가 아닌 네트워크 엣지에서 소프트웨어를 실행하는 방식입니다. 지난 몇 년 동안 여러 형태의 엣지 컴퓨팅이 있었지만 오늘날의 엣지 컴퓨팅은 서버리스 컴퓨팅을 의미합니다. 엣지 컴퓨팅은 같은 기능을 지원하는 인프라, 툴, 프로세스를 통틀어 지칭하기도 합니다. 여기에는 엣지의 런타임 환경, 엣지 컴퓨팅에 부합하는 개발자 스택, 엣지의 코드 배치 메커니즘 등이 포함됩니다.

엣지 컴퓨팅은 어떤 경우에 적합할까요?

엣지 컴퓨팅은 여러 사용 사례에 적합한 컴퓨팅 옵션입니다. 하지만 데이터센터나 클라우드를 대체하는 것은 아닙니다. 엣지는 코드를 실행하는 추가적인 장소입니다. 엣지 컴퓨팅은 사용자에게 혜택을 제공할 수 있을 때 가장 적합합니다. 이유는 다양하지만, 대부분의 경우 개발자들은 지연 시간이 가장 짧은 디지털 경험이 필요할 때, 애플리케이션 로직을 사용자와 더 가까운 곳에서 실행함으로써 이 목표를 실현할 수 있을 때 엣지에 컴퓨팅을 배치하는 것을 선호합니다.

또한 엣지 컴퓨팅 워크로드에는 개인 맞춤화가 필요한 경우 등 사용자 환경 및 위치를 기준으로 데이터와 인사이트를 활용하는 앱이 될 수 있습니다. 이는 중앙 집중식 인프라보다 엣지에서 효과적으로 작동하는데 엣지 서버가 의사 결정에 필요한 사용자 정보를 갖고 있기 때문입니다. 엣지 컴퓨팅은 개발자가 민감한 데이터를 보호하기 위해 중앙 집중화를 방지하려는 경우에 적합합니다.

엣지 컴퓨팅 사용 사례

개인맞춤화 및 사물 인터넷(IoT)을 비롯한 많은 엣지 컴퓨팅 사용 사례가 있습니다. 개발자가 엣지에 자체 코드를 작성할 수 있는 [EdgeWorkers](#)와 같은 솔루션을 통해 개발자는 다음과 같이 상상하는 거의 모든 것을 구현할 수 있습니다.

- **지리적 위치** - 사용자를 지리적으로 관련성 있는 사이트로 안내합니다. 지리적 위치 마이크로서비스를 엣지에 배치해 사용자 경험의 일관성을 유지하고 오리지널 인프라의 부담을 줄이며 지연 시간을 단축할 수 있습니다.

EdgeWorkers 특징

비즈니스 로직 - 요청 및 응답은 사용자 지정 자바스크립트 실행을 트리거하고 웹 트래픽을 변환 및 수정할 수 있도록 합니다.

자바스크립트 런타임 - EdgeWorkers는 Google의 V8 엔진을 코드 실행 런타임에 사용합니다.

데이터 스토리지 - EdgeKV는 데이터를 엣지에 저장해 캐싱 속도로 읽고 로컬에서 데이터를 처리합니다.

고가용성 - EdgeKV는 네트워크 전반에 걸쳐 10초마다 데이터를 동기화하고 이를 통해 광범위한 지역에 걸쳐 데이터를 공유할 수 있습니다.

자동 확장 - Edge 서버는 EdgeWorkers 기능을 실행하는 데 필요한 트래픽을 기준으로 V8 엔진을 스핀업하고 해체할 수 있습니다.

코드 샘플 - 퍼블릭 GitHub 리포지토리는 EdgeWorkers 샘플 사용 사례를 제공합니다.



- **맥락에 맞는 링크 연결** - 맥락에 맞게 관련성 있는 링크를 콘텐츠에 추가해 사용자 경험을 개선합니다. 엣지 컴퓨팅을 이용하면 오리진별로 처리 및 재라우팅을 제거할 수 있습니다.
- **컴플라이언스** - IAB의 투명성 및 동의 프레임워크(TCF)를 실행해 GDPR 컴플라이언스를 지원합니다. 엣지 컴퓨팅을 이용하면 오리진에서의 처리 없이 TCF의 쿼리 스트링을 빠르게 검증할 수 있습니다.
- **현지화 및 맞춤화** - 디바이스, 지리적 위치, 고객이 제공한 사용자 데이터를 기준으로 맞춤형 고객 경험을 제공 및 유지합니다.
- **Dynamic Content Assembly** - 여러 출처의 콘텐츠를 동적으로 조합해 적합한 콘텐츠를 적합한 사용자와 연결합니다.
- **헤더 및 쿠키 관리** - 헤더 및 쿠키를 꾸미거나, 줄이거나, 수정해 사용자의 선호에 맞추고 데이터 컴플라이언스 규제를 준수합니다.

엣지 컴퓨팅의 장점

엣지 컴퓨팅은 개발자와 아키텍트에게 다양한 장점을 제공합니다. 지연 시간이 짧아 사용자 경험을 개선할 수 있는 것이 대표적인 장점인데 이외에도 여러 장점들이 있습니다. 컴퓨팅을 엣지에 배치하면 혁신이 용이해집니다. 제어 및 신뢰 결정 여부가 엣지에서 이루어지기 때문에 개인 정보의 이전을 최소한으로 유지하며 실시간에 가까운 애플리케이션 및 경험을 지원합니다. 개발자는 적합한 툴 세트를 갖춘 엣지 컴퓨팅을 이용해 코딩에 집중할 수 있으며, 컴퓨팅 용량을 프로비저닝하고 코드를 엣지에 배치하는 복잡한 작업을 관리할 필요가 없습니다.

개발자가 엣지를 활용하는 방법

개발자는 [EdgeWorkers](#) 및 [EdgeKV](#)를 통해 애플리케이션을 엣지에 구축할 수 있습니다. EdgeWorkers는 거의 모든 개발 환경 및 DevOps 워크플로우 연결되어 개발자가 Akamai Intelligent Edge Platform에 코드를 작성 및 배치할 수 있는 다양한 툴 세트를 제공합니다. 또한 이 툴은 지속적인 통합 및 배포(CI/CD) 워크플로우의 일부분이 될 수 있습니다.

EdgeWorkers 및 EdgeKV

개발자는 [EdgeWorkers](#) 및 [EdgeKV](#)를 통해 정교한 엣지 컴퓨팅 개념을 운용할 수 있습니다. EdgeWorkers는 자바스크립트 기능을 엣지에서 실행하는 서버리스 컴퓨팅 플랫폼을 기반으로 하며 이 플랫폼은 세계에서 가장 규모가 크고 지연시간이 짧습니다. 개발자는 엣지 인프라 확장은 물론 트래픽의 지속적인 증가 또는 급증에 대해 고민할 필요 없이 엣지에서 실행되는 코드를 작성하는 데 집중할 수 있습니다.

[EdgeKV](#)는 비구조적 또는 반구조적 데이터를 저장하도록 설계된 분산형 키 값(KV) 데이터베이스입니다. 이러한 설계 덕분에 복잡한 쿼리 언어나 오브젝트 관련 매핑이 필요하지 않습니다. EdgeKV는 자바스크립트의 데이터 지속성을 제공해 EdgeWorkers를 지원합니다. 또한 데이터를 스크립트 자체로 플랫폼 파일로 저장할 필요가 없고 클라우드나 오리진 데이터 센터까지 많은 비용을 들여 왕복하면서 데이터를 가져올 필요가 없습니다.

**Akamai를 기반으로
구축할 수 있도록 개발자 지원**



EdgeWorkers

세계 최대의 분산형 엣지
서버리스 플랫폼



EdgeKV

전 세계적으로 분산된
키 값 저장소



개발자 툴

개발 속도를 높이기 위해
엄선된 툴 세트

Akamai의 경쟁력

Akamai는 1998년부터 Akamai 콘텐츠 전송 네트워크(CDN) 고객을 위해 맞춤형 전송 로직을 도입했으며 엣지 컴퓨팅 분야에서 오랫동안 성공적으로 혁신을 거듭해 왔습니다. 대표적으로 2001년 Edge Site, 2002년 Edge Java, 2014년 Cloudlet 애플리케이션 등이 있습니다.

Akamai는 전 세계적으로 4100여 곳의 네트워크 거점(PoP)을 보유해 EdgeWorkers 사용자들에게 독보적인 엣지 인프라 규모 및 범위를 제공합니다. 개발자는 사용자와 사용자의 디지털 터치포인트에 가깝게 코드를 배치해 지연 시간을 최소화할 수 있습니다. EdgeWorkers는 클라우드 독립형이기도 합니다. 고객은 서버리스 컴퓨팅 기능을 CDN 벤더 또는 클라우드 사업자 플랫폼에 구축할 수 있습니다. Akamai와 함께라면 하이브리드 또는 멀티 클라우드 환경 전반에 걸쳐 단일 서버리스 컴퓨팅 플랫폼을 배치할 수 있습니다.

자세한 내용은 www.akamai.com을 참고하거나 Akamai 영업 담당자에게 문의하시기 바랍니다.



Akamai는 전 세계 주요 기업들에게 안전하고 쾌적한 디지털 경험을 제공합니다. Akamai의 인텔리전트 엣지 플랫폼은 기업과 클라우드 등 모든 곳으로 확장하고 있으며, 고객의 비즈니스가 빠르고, 스마트하며, 안전하게 운영될 수 있도록 지원합니다. 대표적인 글로벌 기업들은 Akamai 솔루션을 통해 멀티 클라우드 아키텍처를 강화하고 경쟁 우위를 확보하고 있습니다. Akamai는 가장 가까운 곳에서 사용자에게 의사 결정, 앱, 경험을 제공하고 공격과 위협을 먼 곳에서 차단합니다. Akamai 포트폴리오는 엣지 보안, 웹·모바일 성능, 엔터프라이즈 접속, 비디오 전송 솔루션으로 구성되어 있고 우수한 고객 서비스, 애널리틱스, 24시간 연중무휴 모니터링 서비스를 제공합니다. 대표적인 글로벌 기업들이 Akamai를 신뢰하는 이유를 알아보려면 Akamai 홈페이지(www.akamai.com) 또는 블로그(blogs.akamai.com)를 방문하거나 Twitter에서 @Akamai를 팔로우하시기 바랍니다. 전 세계 Akamai 연락처 정보는 www.akamai.com/locations에서 확인할 수 있습니다. Akamai 코리아는 서울시 강남구 강남대로 382 메리츠타워 21층에 위치해 있으며 대표전화는 02-2193-7200입니다. 2021년 4월 발행.