



# 탁월한 게임 경험 제공

더 빠르고 저렴한 게임 개발을 지원하는 AWS



- 03 > 소개
- 05 > 클라우드를 사용한 구축
- 10 > 개요
- 16 > 게임 서버
- 20 > 게임 보안
- 23 > LiveOps
- 26 > 게임 분석
- 30 > AI 및 ML 기술
- 33 > 생성형 AI

## 게임 혁신 가속화

클라우드 기술은 게임 산업을 지속적으로 혁신하고 있습니다. 개발자들은 차원이 다른 게임 경험을 창출하고 가능성의 한계를 뛰어넘을 수 있습니다. 클라우드 기능을 활용하면 게임 개발자, 스튜디오 및 퍼블리셔가 온프레미스 인프라를 지원하는 데 시간, 비용, 노력을 들이는 대신 사람들이 플레이하고 싶어하는 훌륭한 게임을 구축하는 데 집중할 수 있습니다. 클라우드 서비스를 통해 전 세계 수천만에서 수억 명의 플레이어로 용량을 스케일 업하고, 트래픽이 감소하면 다시 스케일 다운하며, 사용한 만큼만 요금을 지불할 수 있는 서버에 액세스할 수 있습니다.

테라바이트에서 페타바이트까지 끊임없이 변화하는 데이터를 처리할 수 있는 데이터베이스를 사용하여 플레이어 평생 가치(LTV)를 최적화합니다. 밀리초 단위의 대기 시간으로 해당 데이터에 액세스할 수 있는 분석 솔루션을 사용합니다. 생성형 AI를 활용하여 적시에 적절한 플레이어를 대상으로 한 적절한 대응이 가능합니다. AWS for Games는 온프레미스 워크로드를 클라우드로 이전하고, 세계 어디에서나 다양한 인재를 신속하게 온보딩하며, 원격 및 분산 게임 개발을 촉진할 수 있도록 특별히 구축된 서비스 및 솔루션을 제공합니다.



# 클라우드를 사용한 구축

---

## 클라우드를 사용하여 구축해야 하는 이유

클라우드 기술 채택이 실제 비즈니스 가치로 어떻게 전환되는지 이해하기 위해 **Hackett Group이 게임 회사를 대상으로 실시한 설문 조사**에 따르면 클라우드 서비스가 다음과 같은 결과를 거둘 수 있게 해준 것으로 나타났습니다.

개발자 생산성 향상:

**27%**

신규 개발자 온보딩 시간 단축

전반적인 게임 경험 개선:

**38%**

연간 네트워크 다운타임 감소

높은 민첩성으로 출시 속도 향상:

**29%**

더 빨라진 출시 속도

수익 및 사용자 확보 성장 촉진:

**30%**

월별 적극적 이용자 수(MAU) 증가

# AWS로 구축해야 하는 이유

최근 **Market Radar 보고서**에서 Omdia는 주요 클라우드 플랫폼의 게임 기능을 분석했습니다. Amazon Web Services(AWS)는 모든 카테고리에서 높은 점수를 획득하며 가장 높은 순위를 차지했습니다. 보고서에는 AWS와 협력할 때 얻을 수 있는 다음과 같은 이점이 요약되어 있습니다.

- **AWS는 세계 최고의 클라우드 플랫폼입니다.** AWS의 확장성, 신뢰성 및 리전별 지원은 타의 추종을 불허합니다. 또한 AWS for Games 포트폴리오는 게임 개발자를 위해 특별히 구축된 포괄적인 솔루션을 제공합니다.
- **AWS는 게임 개발자를 위한 솔루션을 구축**(클라우드 기반 게임 개발), 실행(게임 서버, 데이터베이스 및 보안), 확장(분석 및 LiveOps)의 세 가지 영역으로 나뉩니다. 각각의 경우 다양한 산업에서 강력한 인프라와 도구를 활용하여 특정 게임 산업 사용 사례를 해결할 수 있습니다.
- **AWS는 Amazon GameLift라는 포괄적인 관리형 게임 서버 솔루션을 제공합니다.** Amazon GameLift는 AWS의 방대한 글로벌 서버 인프라를 기반으로 하는 멀티플레이어 게임 서버를 위한 확장성이 뛰어난 솔루션을 제공하도록 설계되어, 안정성이 높은 저지연 서비스를 위한 훌륭한 기반을 제공합니다. 세션 관리, 매치메이킹, 교차 플랫폼 플레이를 위한 강력한 내장 도구가 이를 지원합니다.
- **회사의 게임 퍼블리싱 부문인 Amazon Games는 규모를 크게 늘렸습니다.** 2021년부터 Amazon Games는 대규모 트리플 A(AAA) 게임을 퍼블리싱하고 있습니다. 조직적으로는 AWS와 분리되어 있지만 Amazon Games의 확장으로 Amazon은 자체 도구를 사용하여 직접 배울 수 있는 기회가 더 많아졌습니다. 특히 Amazon Games가 클라우드 인프라를 많이 사용하는 대규모 멀티플레이어 온라인 게임(MMOG)에 전문화하기로 선택했다는 점을 감안하면 더욱 그렇습니다.



## 기능

AWS는 거의 모든 클라우드 워크로드를 지원할 수 있도록 서비스를 지속적으로 확장해 왔습니다. 컴퓨팅, 스토리지, 데이터베이스, 네트워킹, 분석, 기계 학습(ML), 인공 지능, 사물 인터넷(IoT), 모바일, 보안, 하이브리드, 가상현실(VR) 및 증강현실(AR), 미디어, 그리고 애플리케이션의 개발, 배포, 관리 등의 모든 기능을 갖춘 서비스를 현재 200개 이상 제공하고 있습니다.



## 검증된 전문성

AWS는 탁월한 경험, 속도, 안정성, 보안, 성능을 자랑하므로 가장 중요한 애플리케이션을 믿고 맡길 수 있습니다. AWS는 16여 년 전부터 다양한 사용 사례를 실행하는 전 세계 수백만 고객에게 클라우드 서비스를 제공해 왔으며, 다른 어떤 클라우드 제공업체보다 큰 규모의 운영 경험을 보유하고 있습니다.



## 고객 및 파트너 커뮤니티

AWS는 세계 최대 규모의 활발한 커뮤니티를 운영하고 있습니다. AWS 파트너 네트워크(APN)는 150여개국 10만여 개의 파트너로 이루어져 있습니다. 여기에는 290여 개의 게임 개발 파트너가 포함되어 있으며, 그중 거의 70%가 미국 이외의 지역에 본사를 두고 있습니다.



## 지속 가능성 추진

451 Research의 2021년 보고서에 따르면, AWS로 전환하면 그 규모 덕분에 일반적인 온프레미스 데이터 센터보다 훨씬 높은 리소스 활용률과 에너지 효율을 달성할 수 있으므로 지속 가능성 측면에서 온프레미스 인프라보다 훨씬 유리합니다. Amazon은 2025년까지 100% 재생 에너지로 운영되는 조직으로 거듭나기 위한 길을 차근차근 밟아가고 있습니다. 2019년, Amazon은 파리 협정에서 정해진 목표보다 10년 앞선 2040년까지 비즈니스 전반에서 탄소 중립 실현을 약속하는 기후 협약을 공동 제정했습니다.



## 보안

AWS는 다른 어떤 클라우드 제공업체보다 많은, PCI-DSS, HIPAA/HITECH, FedRAMP, GDPR, FIPS 140-2, NIST 800-171 등 **100개 이상의 보안 표준 및 규정 준수 인증**을 지원하므로 고객은 전 세계 거의 모든 규제 기관의 규정 준수 요구 사항을 충족하거나 능가할 수 있습니다. 100개 이상의 AWS 서비스가 고객 데이터를 저장하고 데이터 암호화 기능을 제공합니다.



## 글로벌 인프라

AWS는 전 세계 33개 지리적 리전, 105개 가용 영역과 36개 로컬 영역 및 600개 이상의 엣지 로케이션에 걸쳐 있으며 독일, 말레이시아, 뉴질랜드 및 태국에서 12개의 추가 가용 영역과 4개의 추가 AWS 리전에 대한 계획을 발표했습니다.



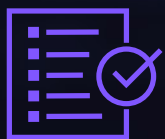
## AWS for Games를 통한 원활한 전환

원활한 클라우드 전환을 보장하기 위해 Amazon은 AWS for Games를 제공합니다. AWS 서비스, AWS 솔루션 및 AWS 파트너 전반에서 목적별 개발 기능을 연동합니다. AWS for Games는 개발자가 게임을 구축, 실행 및 확장하는 데 도움이 되도록 6개 솔루션 영역을 지원합니다.

- 클라우드 게임 개발
- 게임 서버
- 게임 보안
- 라이브 운영(LiveOps)
- 게임 분석
- 생성형 AI를 포함한 게임 ML 및 AI

고객이 AWS를 사용하는 방법을 간소화하여, 원하는 사용 사례에 적합한 도구를 보다 쉽게 선택할 수 있도록 하는 솔루션입니다. 또한 클라우드를 도입하는 데 필요한 리소스와 투자의 양을 줄이고 가치 창출 시간을 단축합니다.





# 개요



# AWS for Games 개요

## 솔루션 영역

게임 개발 수명 주기 전반에 걸친 솔루션



## 솔루션 유형:

빌더 - 구매자 연속체 전반에 걸친 솔루션



AWS 지침	AWS 솔루션	파트너 솔루션	AWS 서비스
아키텍처 다이어그램, 샘플 코드 및 기술 지원	AWS 서비스, 코드 및 구성을 조합하여 바로 배포할 수 있는 솔루션	AWS for Games 파트너의 소프트웨어, SaaS 또는 관리형 서비스	게임을 위해 특별히 구축된 완전관리형 클라우드 제품

# 게임 사용 사례 및 솔루션

솔루션 유형:  
 AWS 지침(G)  
 AWS 파트너 솔루션(P)  
 AWS 서비스(S)



## 팀 역량 강화 및 개발 가속화

솔루션 유형:  
AWS 지킴(G)  
AWS 파트너 솔루션(P)  
AWS 서비스(S)

클라우드 게임 개발 솔루션을 사용하면 개발자가 전 세계에 분산된 작업 팀을 위해 확장 가능하고 가용성이 높은 개발 파이프라인을 구축할 수 있습니다.



## 클라우드 게임 개발(1/2)

### 파이프라인 구축

탄력적인 관리형 리소스를 활용하여 빌드가 시작될 때 온디맨드로 확장할 수 있는 여러 플랫폼에서 게임 버전을 신속하게 빌드하고 테스트하고 게시할 수 있습니다.

#### AWS 기반 Unity 빌드 파이프라인(G)

Jenkins를 통해 AWS 클라우드에서 iOS용 Unity 기반 게임을 빌드하기 위한 톨킷

[자세히 알아보기 »](#)



#### AWS 기반 CI/CD 인프라(G)

Jenkins를 통해 AWS 클라우드에 대한 원격 또는 온프레미스 게임 개발 환경을 위한 엔진에 구애받지 않는 톨킷

[자세히 알아보기 »](#)



#### TeamCity Cloud(P)

JetBrains의 강력하고 지능적인 CI/CD 플랫폼의 SaaS 버전

[자세히 알아보기 »](#)



#### Incredibuild(P)

머신 유형, 예산, 워크로드 및 가용성을 기반으로 AWS 스팟 또는 온디맨드 인스턴스를 할당합니다.

[자세히 알아보기 »](#)



#### Nasuni Cloud 파일 서비스(P)

NAS, 분산 파일 서버, 백업, 아카이빙, DR 및 다중 사이트 파일 동기화 통합

[자세히 알아보기 »](#)



# 팀 역량 강화 및 개발 가속화

솔루션 유형:  
AWS 지침(G)  
AWS 파트너 솔루션(P)  
AWS 서비스(S)



## 클라우드 게임 개발(2/2)

### 버전 관리

게임 프로젝트의 규모에 따라 확장/축소할 수 있는 하이브리드 및 클라우드 네이티브 버전 관리 시스템을 배포하는 동시에 자산의 보안을 유지하고 전 세계 어디서나 쉽게 액세스할 수 있습니다.

### Perforce Enhanced Studio Pack

글로벌 팀과 대규모 바이너리 자산 관리를 위해 확장 가능한 모든 디지털 자산에 대한 단일 데이터 소스

[자세히 알아보기 »](#)



### AWS 기반 하이브리드 배포(G)

AWS 클라우드에서 Perforce Helix Core를 사용하여 하이브리드 다중 리전 배포를 위한 툴킷

[자세히 알아보기 »](#)



### 가상 워크스테이션

게임 개발에 필요한 다양한 개발 도구와 워크플로에 최적화된 워크스테이션을 설정하는 동시에 콘텐츠 제작자가 어디에 있던 안전하고 성능이 뛰어난 환경을 제공할 수 있습니다.

### UE5를 사용한 클라우드 기반 스튜디오(P)

게임 개발 스튜디오를 위한 맞춤형 가상 데스크톱 인프라(VDI) 솔루션

[자세히 알아보기 »](#)



### Epic Unreal Engine 5(P)

UE 5.2의 최신 릴리스와 모든 사전 조건이 사전 로드된 Amazon Machine Image(AMI)

[자세히 알아보기 »](#)



### Remāngu(P)

통합 CI/CD 및 플레이테스트 환경, 그래픽 워크스테이션, 확장 가능한 게임 개발 인프라 포함

[자세히 알아보기 »](#)



### AWS 기반 게임 워크스테이션(G)

AWS 클라우드에서 원격 워크스테이션을 스트리밍하기 위한 게임 엔진 및 소프트웨어에 구매받지 않는 툴킷

[자세히 알아보기 »](#)



### AWS 기반 게임 프로덕션 환경(G)

이 가이드는 가용성이 높고 사용자의 지면 시간을 줄인 완전한 Unreal Engine용 게임 프로덕션 환경을 설정하는 데 도움이 됩니다.

[자세히 알아보기 »](#)



## 고객의 평가

"몇 가지 AWS 인스턴스 유형을 사용하면서 우리 회사의 성능이 대폭 개선되었다는 것을 체감하고 있습니다. 클라이언트 컴파일러의 경우, 컴파일 시간을 135분(75%) 단축하여 개발 과정을 더 빨리 반복할 수 있었습니다."

Alex Carberry, Epic Games, Unreal Engine 인프라 부문, DevOps 관리자

"게이밍은 규모가 크고 갈수록 경쟁이 심화되는 시장입니다. 따라서 제작자가 성능에 영향을 미치지 않으면서 제작 및 제공을 가속화하기 위해 구축 가속 솔루션을 최적화하는 것이 갈수록 더 중요해지고 있습니다. 클라우드로 전환하는 개발업체가 늘어남에 따라, Incredibuild는 게임 업계를 위한 AWS가 사용자에게 선도적인 솔루션을 계속 제공하도록 지원하고, 그 결과로서 구축 속도를 높이고, 클라우드와 관련한 불확실성을 제거하며, 비용 절감을 확대하고, 궁극적으로 보다 재미있는 게임을 개발하도록 하는 데 보람을 느끼고 있습니다."

Tami Mazel Shachar, Incredibuild CEO



# 게임 서버

---



# 목적에 맞게 구축된 서버를 사용하여 규모에 맞게 게임 실행

솔루션 유형:  
AWS 지침(G)  
AWS 파트너 솔루션(P)  
AWS 서비스(S)

지침에는 코드형 인프라(IaC) 자동화, 종속성 설정을 위한 구성 스크립트, 샘플 Unity 클라이언트/서버 구현이 포함됩니다.



## 게임 서버

게임 서버 솔루션을 사용하면 AWS 네트워크를 활용하면서 안전하고 크기 조정 가능한 컴퓨팅 용량을 통해 글로벌 규모의 클라우드에서 게임을 운영할 수 있습니다. 플레이어는 최저 비용으로 중단 없는 몰입형 경험을 얻을 수 있습니다.

### 서버 호스팅 및 네트워킹

세션 기반 및 영속적 월드 게임을 위해 매우 가변적인 글로벌 게임 트래픽을 지원하는 전용 서버 솔루션을 설계, 배포 및 운영합니다.

#### Amazon GameLift(S)

멀티플레이어 게임을 위한 전용 게임 서버를 배포 및 관리하는 완전 관리형 AWS 서비스

[자세히 알아보기 »](#)



#### Amazon GameLift FleetIQ(S)

게임 호스팅을 위해 자체 Amazon EC2 및 Auto Scaling 리소스를 관리할 수 있는 독립형 특성

[자세히 알아보기 »](#)



#### Amazon GameLift FlexMatch(S)

멀티플레이어 게임의 플레이어 매치메이킹을 사용자 지정할 수 있는 독립형 서비스

[자세히 알아보기 »](#)



#### AWS 기반 Amazon GameLift 테스트(G)

Amazon GameLift 인프라의 문제 해결, 디버그 및 조정을 위한 툴킷

[자세히 알아보기 »](#)



#### AWS 기반 멀티플레이어 호스팅(G)

서버리스 및 완전 관리형 AWS 서비스를 사용하여 게임 백엔드 및 서버를 호스팅하기 위한 툴킷

[자세히 알아보기 »](#)



#### AWS 기반 영속적 월드 호스팅(G)

서버리스 및 완전 관리형 AWS 서비스를 사용하여 게임 백엔드 및 서버를 호스팅하기 위한 툴킷

[자세히 알아보기 »](#)



## Ubisoft가 AWS 서비스를 사용하여 게임플레이를 개선한 방법

Ubisoft의 Roller Champions 개발 팀은 Amazon GameLift, Amazon DynamoDB 및 Amazon ElastiCache를 비롯한 여러 서비스를 도입하여, 지속적인 운영 관리에 집중하던 것에서 플레이어 위한 온라인 기능 및 게임 플레이를 개발하는 것으로 업무의 중점을 옮기고 있습니다.

"AWS를 사용하고 다양한 AWS 서비스를 활용하면서 인건비는 물론 운영 비용도 많이 절감했습니다... 이제 서버를 할당하거나 데이터베이스용 베어 메탈 서버를 구축하기 위해 몇 달 동안 준비할 필요가 없습니다."

Naomi Barnes, Ubisoft, 라이브 운영 관리자

## 더 많은 고객 성과

"게임 업계를 위한 AWS 이니셔티브에 참여하여 플레이어와 개발자가 게임 경험을 창조하고 게시하고 소비하는 방식을 더욱 혁신할 수 있게 되어 기쁩니다. EPAM는 오픈 플랫폼의 힘을 믿습니다. AWS와의 파트너십을 통해 전 세계 유수의 여러 게임 회사가 클라우드 인프라를 혁신하고, 탁월하고 원활한 사용자 환경을 제공하며, 5억 명 이상의 플레이어를 지원하는 소셜 서비스를 개발하도록 지원했습니다."

Vitalii Vashchuk, EPAM Systems, Inc., 게이밍 솔루션 부문 수석 이사

"Ubitus는 AWS의 GPU 기능을 활용하여 IO Interactive와 협력하면서 Hitman 3의 클라우드 버전을 휴대성이 뛰어난 게임 디바이스용으로 출시했습니다. Amazon EC2 G4ad AMD 인스턴스를 도입하면서 코드를 변경하지 않고도 인스턴스당 최대 50% 더 많은 동시 스트림을 지원할 수 있게 되었고, 덕분에 비용을 최적화했습니다. 그리고 저렴한 비용 구조 덕분에 전 세계 게이머들에게 Hitman 3와 같은 게임을 더 많이 제공할 수 있게 되었습니다."

Wesley Kuo, Ubitus CEO



# 게임 보안



# 보안을 염두에 두고 게임 구축 및 운영

솔루션 유형:  
AWS 지침(G)  
AWS 파트너 솔루션(P)  
AWS 서비스(S)



## 게임 보안

디지털 공격이 발생하고, 라이브로 구축되고 지속적으로 업데이트되는 게임이 늘어남에 따라 악의적인 행위로 인해 게임이 작동 불능 상태가 될 수 있습니다. [게임 보안](#)을 위해 AWS 서비스가 도움이 될 수 있습니다.

### DDoS 공격 방어

외부 위협과 서비스 거부 공격으로부터 게임 서버와 인프라를 보호합니다.

#### AWS Shield(S)

AWS에서 실행되는 게임과 데이터를 보호하는 관리형 분산 서비스 거부(DDoS) 보호 서비스입니다.

[자세히 알아보기 »](#)



#### AWS WAF(S)

가용성에 영향을 미치거나 보안을 손상시키거나 과도한 리소스를 소비할 수 있는 일반적인 웹 악용 및 봇으로부터 보호합니다.

[자세히 알아보기 »](#)



### 데이터 침해 방지

게임 상태를 모니터링하고, 대시보드를 생성하여 인프라 상태 및 활용도를 확인하고, 게임 내 오류와 이상 상태를 모니터링할 수 있습니다.

#### AWS Security Hub(S)

권장 점검을 자동화하고, 경고를 집계하고, 자동화된 해결을 트리거할 수 있는 클라우드 보안 태세 관리 서비스입니다.

[자세히 알아보기 »](#)



#### Amazon GuardDuty(S)

악성 활동 및 비정상적인 동작을 모니터링하여 AWS 계정, 워크로드 및 데이터를 보호하는 위협 탐지 서비스입니다.

[자세히 알아보기 »](#)



## Sony가 AWS 분석을 사용하여 사기 예방을 강화한 방법

EVE 사기 방지 시스템은 Sony Interactive Entertainment가 사용자의 거래 활동을 집계하기 위해 구축한 빅 데이터 플랫폼으로, 은행의 거부, 즉 지불 거절은 증가하지 않으면서 승인 건수가 크게 증가하는 결과를 가져왔습니다.

"부정 행위와 위험을 평가하는 데 약 2초가 걸렸던 기존 공급업체 솔루션의 지연 시간을 200밀리초 미만으로 줄일 수 있었습니다. 이는 매우 놀라운 성과입니다. 또한 위험을 줄이고 정확성을 개선하여 오탐을 줄이고 더 많은 '선량한' 고객이 원하는 물건을 원할 때 구매할 수 있도록 해서 세계적인 수준의 경험을 구현할 수 있게 되었습니다."

Eric Krauss, Sony Interactive Entertainment, 수석 엔지니어링 관리자



# LiveOps



# LiveOps를 사용하여 미래에도 경쟁력 있는 게임

솔루션 유형:  
AWS 지침(G)  
AWS 파트너 솔루션(P)  
AWS 서비스(S)



## 라이브 운영

### 서비스형 게임 백엔드

**라이브 운영 솔루션(LiveOps)**을 활용하면 모든 규모의 스튜디오와 팀이 게임 서비스 기능을 구성하고 배포하여 개발 시간을 단축할 수 있습니다. 이러한 솔루션은 플레이어 수요에 따라 확장/축소되면서, 경험을 개선하고 수익화와 플레이어 유치 및 유지를 통해 수익을 증대해 줍니다.

### 사용자 지정 게임 백엔드 호스팅(G)

AWS에서 가볍고 확장 가능한 사용자 지정 교차 플랫폼 게임 백엔드 구성 요소를 배포하기 위한 툴킷

[자세히 알아보기 »](#)



### 플레이어 메시징(G)

Amazon ElasticCache를 사용하여 멀티플레이어 게임에서 플레이어에 대한 실시간 메시지를 구축할 수 있는 툴킷

[자세히 알아보기 »](#)



### AccelByte Cloud(P)

스튜디오는 대규모 백엔드 엔지니어링 팀에 투자하지 않고도 핵심 게임 루프 테스트를 시작할 수 있으며, LiveOps 팀 없이도 빠르게 배포 가능

[자세히 알아보기 »](#)



### Nakama on Heroic Cloud(P)

Nakama 인스턴스를 관리하고 모니터링하기 위한 Heroic Labs의 관리형 제품

[자세히 알아보기 »](#)



### 모바일 알림(G)

동시 트랜잭션 처리 기능으로 모바일 게임을 위해 확장 가능한 서버리스 알림 파이프라인을 구축하는 툴킷

[자세히 알아보기 »](#)



### Beamable 라이브 게임 플랫폼(P)

소셜, 커머스, 콘텐츠 관리 기능을 추가하는 솔루션

[자세히 알아보기 »](#)



### 서버리스 게임 메시징 시스템(G)

확장 가능한 게임용 서버리스 푸시 알림 메시징 시스템을 구축하고, 아키텍처에서 플레이어별 이벤트 메시징과 플레이어 그룹에 대한 배치 메시징을 모두 지원

[자세히 알아보기 »](#)





## Wemade Play가 확장성과 안정성을 높인 방법

AWS로 마이그레이션함으로써 Wemade Play(이전의 SundayToz)는 게임 포트폴리오의 보안과 안정성을 개선하는 동시에 비용을 최적화할 수 있었습니다. 이제 Wemade Play는 서비스를 중지하지 않고 게임에서 정기적인 서버 유지 관리 공지를 게시하면서 사용자 경험을 극대화하는데 집중할 수 있게 되었습니다.

**"20명에 불과한 서버 개발자로 게임을 개발하고, 서버와 인프라의 문제를 해결하고, 서비스를 안정적으로 운영할 수 있었습니다."**

이창명, Wemade Play, CTO



# 게임 분석

---

## 게임 분석을 통해 더 나아진 디자인 결정

솔루션 유형:

AWS 지침(G)

AWS 파트너 솔루션(P)

AWS 서비스(S)

## 게임 분석

### 중앙 집중식 게임 분석

AWS [게임 분석 솔루션](#)을 사용하여 데이터로 게임을 확장하세요. 관리형 인프라 구성 요소를 활용하여 운영 오버헤드를 줄이며, 데이터 트래픽의 변화에 맞추어 확장/축소되는 목적별 분석 파이프라인을 구성하고 배포합니다.

### 게임 분석 파이프라인(G)

게임과 서비스에서 생성된 원격 측정 데이터를 수집, 저장 및 분석할 수 있는 확장형 서버리스 데이터 파이프라인을 배포하기 위한 툴킷

[자세히 알아보기 »](#)



## WB Games가 데이터 기반 스토리텔링에 AWS를 사용하는 방법

WB Games는 Amazon SageMaker, Amazon Redshift 및 Amazon S3와 같은 AWS 서비스를 사용하여 인사이트를 캡처, 수집 및 분석함으로써 개발자가 스토리텔링을 적시에 보다 민첩하게 개발할 수 있도록 지원합니다.

"AWS가 제공하는 접근성과 다양한 도구를 활용함으로써 비즈니스 당면 과제 단계부터 아이디어 프로토타입 단계까지 매우 빠르게 진행할 수 있습니다... Amazon Redshift에서 모든 데이터에 액세스하여 분석할 수 있으므로, 정보가 필요할 경우 바로 쿼리를 작성하여 결과를 얻을 수 있습니다."

Shawn Connor, WB Games, 데이터 과학 부문 이사

## 더 많은 고객 성과

"전 세계 모든 게임 기술 회사의 최우선 과제는 개인화, 스마트한 수익화 및 민첩한 운영입니다. Databricks는 게임 업계를 위한 AWS를 활용하여 Riot Games, Sega, WildLife Studios 등의 공동 고객을 비롯한 게임 기술 플랫폼에서 빅 데이터, 인공지능 및 분석의 가치를 실현할 수 있게 된 것을 자랑스럽게 생각합니다."

Steve Sobel, Databricks, 커뮤니케이션 및 미디어 및 엔터테인먼트 부문, 글로벌 산업 리더

"AppsFlyer와 AWS는 탁월한 확장성과 안정성을 바탕으로 게임 업계의 고객들이 데이터 프라이버시와 규정 준수를 보장하면서 고부가가치 플레이어를 유치 및 유지하고 참여시킬 수 있도록 지원합니다. 우리는 FunPlus, Playrix, Playtika 등의 거대 게임 개발사가 올바른 비즈니스 결정을 내릴 수 있도록 실시간 인사이트를 제공합니다."

Ziv Peled, AppsFlyer, CCO



# AI 및 ML 기술

---

# AI 및 ML을 사용한 게임의 구축, 실행, 확장

솔루션 유형:  
AWS 지침(G)  
AWS 파트너 솔루션(P)  
AWS 서비스(S)

AI 또는 ML 기술을 사용하여 다음을  
수행할 수 있습니다.

- 게임 커뮤니티 내에서 다양한 플레이어 집단 식별
- 유해한 행위와 상호 작용을 탐지하여 플레이어 경험 개선
- 스마트한 확보 및 유지 솔루션을 사용하여 플레이어의 장기적 가치 최적화



## 기계 학습 AI/ML

인공 지능, 기계 학습, 딥 러닝을 활용하여 게임을 구축, 실행하고 확장시킬 수 있습니다.

### 커뮤니티 안전

클라우드 기반 콘텐츠 조정 및 평판 도구에 액세스하여 건강하고 포용적이며 즐거운 온라인 커뮤니티를 성장시킬 수 있습니다.

### Cohort Modeler(G)

다양한 유형의 데이터세트를 한데 모아 하나의 통합 뷰로 병합하는 툴킷

[자세히 알아보기 »](#)



### Databricks Lakehouse(P)

레이크하우스를 구축하고 악성 게임 댓글을 실시간으로 탐지하는 단계

[자세히 알아보기 »](#)



### Modulate.ai ToxMod(P)

고급 기계 학습 기술을 기반으로 구축된 선제적 음성 기반 조정 솔루션

[자세히 알아보기 »](#)



### 플레이어 확보 및 유지

게임 상호 작용을 기반으로 플레이어 세그먼트를 이해하고 플레이어 이탈 징후를 감지하여 장기적인 플레이어 참여를 최적화합니다.

### 플레이어 유지(G)

Amazon SageMaker를 사용하여 플레이어 이탈을 예측하고 유지 작업을 트리거하는 데 사용하는 툴킷

[자세히 알아보기 »](#)



## AWS를 통해 고객이 플레이어의 참여를 유지하는 방법

"게임 회사에 있어, 유해한 행위를 배제한 최상의 플레이어 경험을 구현하는 것은 플레이어 커뮤니티의 플랫폼 선택을 결정하는 핵심 요인입니다. Spectrum Labs는 AWS와의 협력을 통해 게임 회사와 개발자에게 Guardian for Games를 제공하게 된 것을 자랑스럽게 생각합니다."

Justin Davis, Spectrum Labs, CEO 겸 공동 설립자

"Voodoo는 갈수록 증가하는 수백만 명의 플레이어 기반으로부터 적극적인 참여를 지속적으로 이끌어내야 합니다. AWS를 기반으로 기계 학습 및 인공 지능 워크로드를 표준화한 결과, 비즈니스를 지속적으로 확대하고 게이머의 참여를 이끌어내는 데 필요한 속도와 규모로 개발 과정을 반복할 수 있게 되었습니다. Amazon SageMaker를 사용하여 플레이어에게 어떤 광고를 표시할지 실시간으로 결정을 내리고 매일 3,000만 명 이상의 사용자가 제출하는 1억 회 이상의 엔드포인트 호출을 지원함으로써 일일 10억 회에 가까운 예측을 수행할 수 있습니다. Amazon Machine Learning을 통해 1주일 내에 정확한 모델을 프로덕션 환경에 투입하며 소규모 팀을 통해 지원하고 팀과 비즈니스의 성장에 따라 지속적으로 확대할 수 있었습니다."

Aymeric Roffé, Voodoo, CTO





생성형 AI

---

# 생성형 AI로 플레이어 경험 향상

솔루션 유형:

AWS 지침(G)

AWS 파트너 솔루션(P)

AWS 서비스(S)

기계 학습 모델을 기반으로 하는 생성형 AI는 텍스트뿐만 아니라 시각 및 오디오 자산을 생성하고 변환할 수 있습니다. 팀은 다음과 같은 다양한 방법으로 생성형 AI를 사용할 수 있습니다.

- 게임 개발 가속화
- 대화형 경험 생성
- 퍼블리싱 운영 최적화

더 중요한 것은 이 모든 것이 데이터, 플레이어, 사용 사례에 맞게 구축되었다는 것입니다.

## 동적 게임 콘텐츠 생성 솔루션



### Krikey AI 애니메이션(P)

기업이 자체 애니메이션 모델을 훈련할 수 있도록 지원하는 파트너 솔루션

[자세히 알아보기 »](#)



### Amazon SageMaker로 맞춤형 아바타를 생성하기 위한 지침(G)

간단한 텍스트 프롬프트로 맞춤형 아바타를 생성하기 위해 Stable Diffusion 모델을 보정하고 배포하는 방법을 보여주는 지침

[더 보기 »](#)



### AWS 기반 동적 비플레이어 캐릭터(NPC) 대화에 대한 지침(G)

개발자가 게임 및 인프라를 위한 NPC 생성을 자동화하는 데 도움이 되는 리소스

[자세히 알아보기 »](#)



### PlusMusic AMP(P)

아티스트가 만든 음악을 대화형 재생을 위해 자동으로 정렬하는 적응형 음악 플랫폼

[더 보기 »](#)



# Scenario가 AWS에서 생성형 AI를 사용하여 매일 수천 개의 이미지를 생성하는 방법

Scenario는 제품을 신속하게 구성하기 위해 완전 관리형 컨테이너 오케스트레이션 서비스인 Amazon Elastic Container Service(Amazon ECS)를 사용하여 생성형 AI 제품을 구성했습니다. Scenario의 API 우선 접근 방식을 통해 스튜디오는 게임 내에서 직접 또는 협업 작업 공간에서 몇 분 만에 수백 개의 캐릭터, 풍경 및 게임용 소품을 손쉽게 생성할 수 있습니다.

**“AWS CDK가 없었다면 Scenario는 불가능했을 것입니다. 이 서비스를 통해 모든 인프라가 배포되므로 수동으로 수행하는 작업은 거의 없습니다.”**

Hervé Nivon, Scenario, 공동 창립자 겸 최고 기술 책임자

# AWS for Games 고객



# AWS for Games 파트너

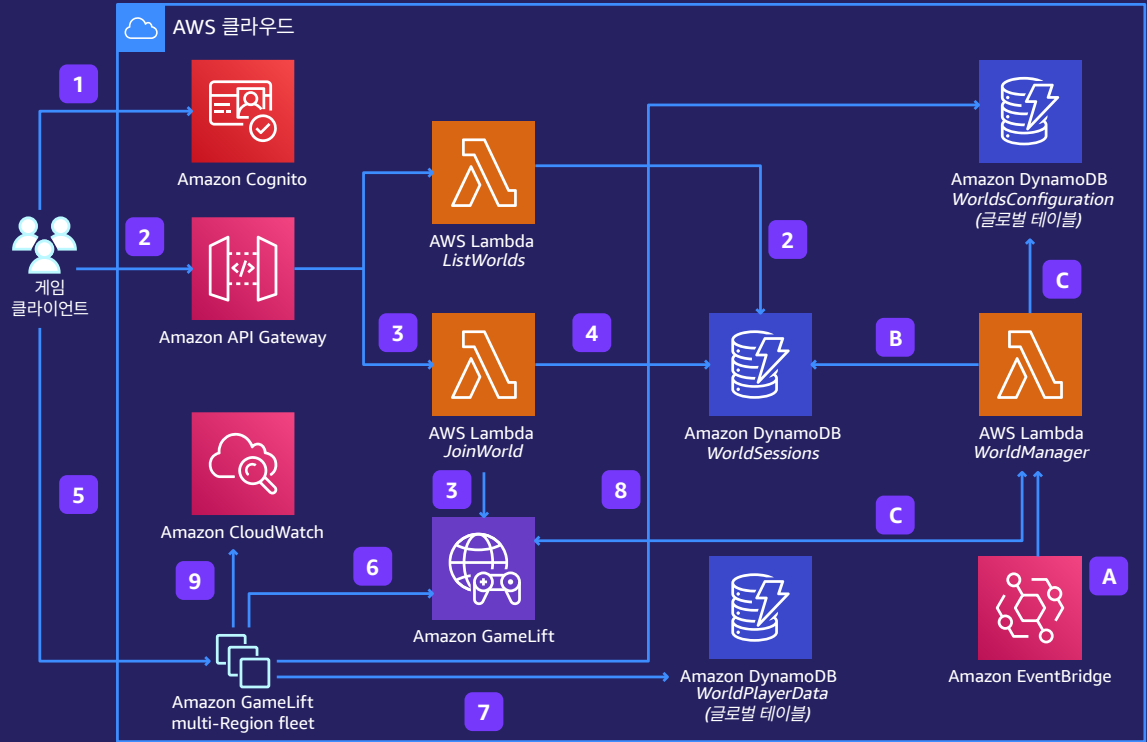


# AWS 기반 영속적 월드 게임 호스팅

아키텍처는 관리형 및 서비스 구성 요소를 사용하여 운영 노력을 줄이고 플레이어의 수요에 따라 확장됩니다. 개발자는 이 아키텍처를 사용하여 macOS 및 Windows에서 지속적인 가상 세계 게임 개발을 시작할 수 있습니다.

## 시작하기:

지침에는 코드형 인프라(IaC) 자동화, 종속성 설정을 위한 구성 스크립트, 샘플 Unity 클라이언트/서버 구현이 포함됩니다.



백 엔드

프런트 엔드

- A > **Amazon EventBridge**는 1분마다 **WorldManager AWS Lambda** 함수를 트리거합니다. 이 함수는 **Amazon GameLift API**를 통해 기존 월드의 상태를 확인합니다.
- B > **WorldManager Lambda** 함수는 세션 및 월드의 현재 상태를 **Amazon DynamoDB**에 저장하여 백엔드 액세스를 가속화합니다.
- C > **WorldManager**는 **DynamoDB**에서 구성된 월드를 쿼리하고 **Amazon GameLift API CreateGameSession**을 호출하여 실행 중인 아닌 모든 월드를 생성합니다.

- 01 > 게임 클라이언트가 **Amazon Cognito** 자격 증명 폴에 ID 및 자격 증명을 요청하여 승인된 API 요청에 서명합니다.
- 02 > 게임 클라이언트가 **Amazon API Gateway**를 통해 월드 리스트를 요청합니다. **API 게이트웨이**는 **DynamoDB**에서 정의된 리전의 게임 세션 정보를 확인하는 **ListWorlds Lambda** 함수를 트리거합니다.
- 03 > 게임 클라이언트가 **API Gateway**를 통해 **JoinWorld Lambda** 함수를 호출하여 특정 리전의 특정 월드에 참가하도록 요청합니다.
- 04 > **Lambda** 함수는 플레이어를 위한 플레이어 세션을 생성하고, **DynamoDB**에서 해당 월드의 플레이어 수를 늘리며, 연결 정보를 게임 클라이언트에 보냅니다.

- 05 > 클라이언트는 전송 제어 프로토콜(TCP)을 통해 직접 **Amazon GameLift** 세션에 연결하고 플레이어 세션 ID를 보냅니다.
- 06 > **Amazon GameLift** 세션은 **Amazon GameLift** 서버 소프트웨어 개발 키트(SDK)를 사용하여 플레이어 세션 ID를 검증합니다.
- 07 > **Amazon GameLift**는 월드별 플레이어 데이터를 확인하고 필요에 따라 플레이어 데이터를 업데이트합니다. 플레이어가 마지막으로 플레이한 위치를 저장합니다.
- 08 > **Amazon GameLift** 세션은 **DynamoDB**의 예정된 종료를 확인하고 요청 시 종료합니다.
- 09 > 게임 서버는 **CloudWatch** 에이전트를 사용하여 **Amazon CloudWatch**에 로그와 지표를 전송합니다.

## 레벨 업할 준비가 되었나요?

솔루션 라이브러리에서 최신 AWS for Games 솔루션을 확인하세요.  
AWS for Games를 통해 차세대 게이밍 경험의 구축을 시작해 보세요.

© 2024, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved.

