



Dream.
Build.
Launch.
Run.
Repeat.

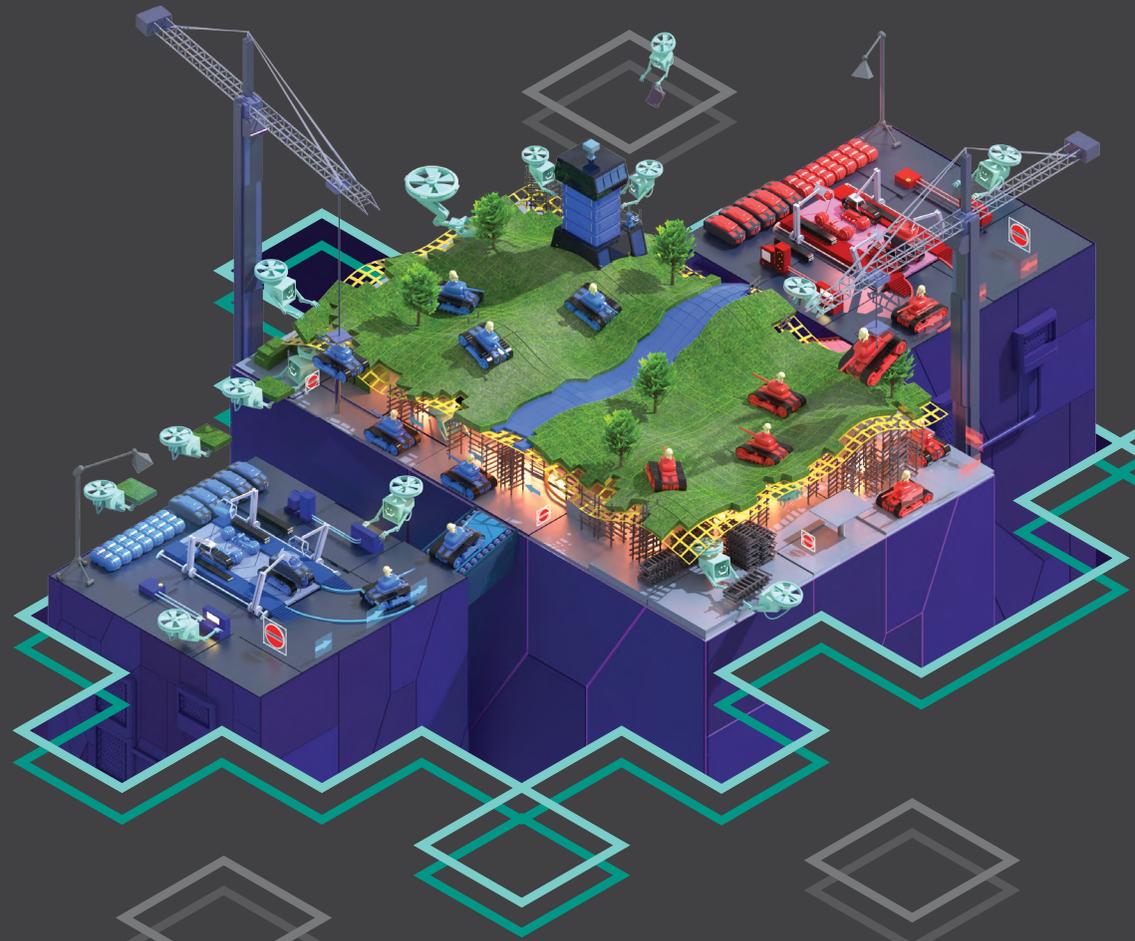
Microsoft Game Stack. *Achieve More.*

Microsoft Game Stack. Achieve More.

Microsoft Game Stack에서 제공되는 제품은 커다란 꿈을 꾸며 그 꿈이 실현되는 곳이면 어디든 좋다고 말하는 기술 솔루션을 필요로 하는 개발자들을 위해 만들어졌습니다.

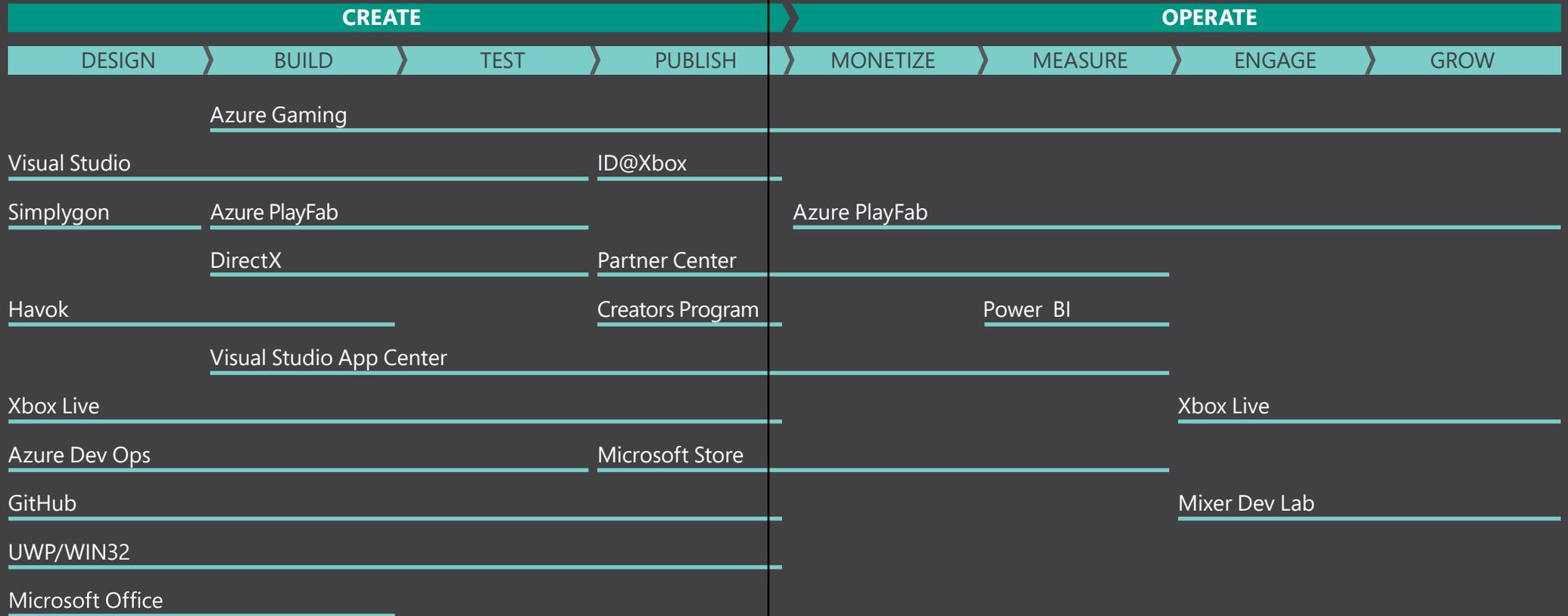
Game Stack은 최고의 리소스를 통합하여 개발 프로세스를 지원하는 통합 기술 Stack입니다. 당신의 게임개발이 어떤 경로를 가든지, 당신의 팀이 얼마나 크든 작든 상관없이 말입니다. 따라서 클라우드에서 게임을 호스팅하거나,

라이브 타이틀을 분석 및 최적화하거나, 전 세계에서 가장 열정적이고 참여적인 게이머에 도달하고자 하는 경우, Microsoft Game Stack을 통해 더 많은 성과를 거둘 수 있습니다. 꿈의 게임을 만들어보려고 하는 여러분께 경의를 표합니다.



Microsoft Game Stack

Microsoft helps you achieve more, regardless of what stage of the developer journey you're on.





DESIGN

멋진 게임을 만드는 것은 멋진 게임 디자인에서 시작됩니다. 우리는 당신이 그것을 성취할 수 있도록 돕기 위해 투자하고 있습니다. aka.ms/gsgdesign

Azure DevOps

완벽한 최신 DevOps 서비스를 통해 보다 스마트한 계획 수립, 더 나은 협업, 자동화 그리고 출시 시간을 단축할 수 있습니다. 전체 톨 체인을 사용하거나 또는 기존 워크플로우를 보완하는 DevOps의 일부 구성 요소만 선택하여 사용할 수 있습니다.

aka.ms/gsgazuredevops

Microsoft Office

게임 개발 진행 상황을 관리하는 프로젝트, 게임 플레이 영향을 모델링하는 Excel 또는 채팅을 통해 팀을 하나로 통합해주고 미팅 및 가상 컨퍼런스로 분산된 팀을 관리 및 구성할 수 있는 Teams와 Visual Studio의 통합 등 Microsoft Office는 개발 진행과정을 잘 설계할 수 있도록 합니다.

aka.ms/gsgoffice

Mixed Reality

다양한 Mixed Reality 헤드셋 기기들을 위한 VR 경험 콘텐츠를 개발합니다. Microsoft Store용 UWP 앱 또는 Win32 앱을 이용한 스팀용 VR을 구축하면 원하는 앱을 개발할 수 있습니다. Mixed Reality의 몰입감 있는 경험을 위해 통합 그래픽 카드 또는 고성능 게임 그래픽 카드 장비를 모두 지원하는 게임을 개발할 수 있습니다.

aka.ms/gsgmr

Simplygon

Simplygon은 자동으로 3D 모델을 게임에 맞는 폴리곤으로 최적화 해주는 표준 톨입니다. 모든 플랫폼에서 원활하게 실행되도록 3D Asset들을 최적화를 해줍니다.

aka.ms/gsgsimplygon



BUILD

게임의 성공 여부는 개발 프로세스의 모든 단계에 공평한 관심과 판단에 따라 결정됩니다. Microsoft에서는 사용자가 무엇을 만들든 관계없이 사용자가 신뢰할 수 있는 개발 툴 박스가 있습니다.

aka.ms/gsgbuild

DirectML

DirectML을 사용하면 Windows 앱(C#, C++ 및 JavaScript)에서 훈련된 시스템 학습 모델을 사용할 수 있습니다. CPU 및 GPU에 대한 하드웨어 최적화는 DirectML을 통한 빠른 평가 결과를 위해 추가로 지원합니다.

aka.ms/gsgdirectml

DirectX

Microsoft DirectX는 2D와 3D 그래픽 모듈을 지원하는 게임 및 기타 고성능 멀티미디어 응용프로그램을 만드는 데 사용할 수 있는 집합 API들을 제공합니다.

aka.ms/gsgdirectx

GitHub

GitHub는 여러분들이 일하는 방식에서 영감을 얻은 개발 공동체입니다.

오픈 소스에서 비즈니스에 이르기까지 3,100만 명의 개발자와 함께 코드를 호스팅하고 검토하고 프로젝트를 관리하며 게임과 소프트웨어를 개발할 수 있습니다.

aka.ms/gsggithub

Havok

Havok은 게임 엔진 개발 키트의 모듈형 제품군으로서, 첨단 물리 시뮬레이션과 경로 탐색 등을 통해 최신의 신뢰성과 상호 작용을 실현 가능케하는 동시에 오늘날의 주도적인 비디오 게임 제작과 관련된 전반적인 비용과 위험부담을 완화시켜줍니다.

aka.ms/gsghavok

Orleans

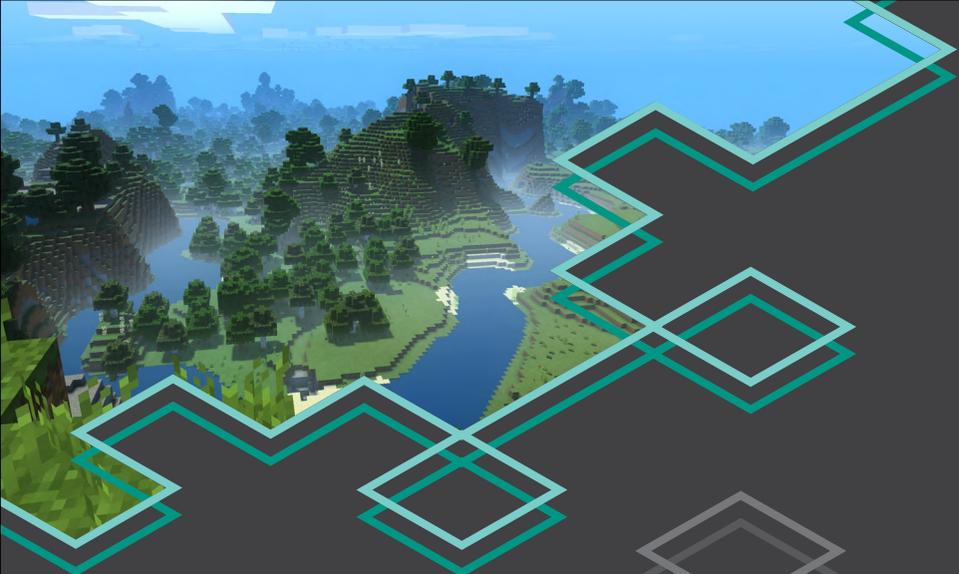
Microsoft Research에서 만든 Orleans는 멀티플레이어 게임과 같은 분산된 대규모 컴퓨팅 애플리케이션을 구축하기 위한 오픈 소스 프레임워크입니다. 현재 Halo, Minecraft 그리고 PlayFab에 적용되어 사용 중에 있습니다.

aka.ms/gsgorleans

Visual Studio

DirectX, Unity 또는 Cocos로 게임을 개발 중이신지요? Visual Studio를 사용하여 한 번의 생성으로 모든 모바일 플랫폼, WebGL, Mac, PC 및 Linux 데스크톱, 웹 또는 콘솔 등을 포함한 21개의 플랫폼으로 출시할 수 있습니다. 강력한 Cross Platform 도구를 사용하여 모든 기기에서 대화형 콘텐츠를 실행할 수 있습니다.

aka.ms/gsgvisualstudio



TEST

게임을 세상에 소개하기 전에 완벽한 툴을 사용하여 테스트에 임하실 수 있습니다.

aka.ms/gsgtest

Partner Center

Partner Center 및 Microsoft Store는 게임 업데이트와 수정 사항을 처리할 수 있는 기능을 제공하며 특정 사용자를 위한 5x5 코드와 베타 액세스를 제공하여 게임을 시작할 수 있도록 합니다.

aka.ms/gsgpartnercenter

PlayFab Content

PlayFab을 사용하여 게임의 라이브오프를 실험하고 게임의 백엔드 성능을 모니터링하며 구성을 조정하여 보존 및 수익화 및 분석 통계를 향상시켜 소프트 론칭을 최대한 활용할 수 있도록 지원합니다.

aka.ms/gsgplayfab

Visual Studio

종합적인 테스트 툴로 고품질 코드를 작성합니다.

또한 Visual Studio를 사용함으로써 코드를 더 빨리 작성하고 쉽게 자주 디버깅 및 확인 작업을 하고 테스트하며 자신 있게 릴리스할 수 있습니다.

aka.ms/gsgvisualstudio

Visual Studio App Center

Unity, MonoGame 또는 Java 및 Swift의 네이티브로 게임을 구축 관계없이 App Center를 통해 게임을 한 단계 발전시킵니다. 또한 실제 Android 및 iOS 기기에서 실행 및 테스트하고, 쉽게 진단하고, 안심하고 출시할 수 있습니다.

aka.ms/gsgappcenter



PUBLISH

게임이 출시될 준비가 되면 저희 플랫폼과 툴은 어디에서 플레이하든 가장 열정적이고 참여적인 게이머에게 다가갈 수 있도록 지원합니다.

aka.ms/gsgpublish

Azure Spatial Anchors

정확한 관심 지점을 매핑하고, 3D 콘텐츠 연결 및 호출할 수 있는 교차 플랫폼, 멀티플레이어 AR 앱을 구축하여 Location Based 또는 대규모 소셜 게임을 제공할 수 있습니다.

aka.ms/gsgspatialanchors

Creators Program

크리에이터 프로그램은 모든 개발자가 자신의 게임을 Xbox 또는 Windows에 쉽게 출시할 수 있도록 도와드립니다. 컨셉 승인 절차 없이 간소화된 인증 프로세스를 통해 마이크로소프트 게임 환경 시스템 전반에 걸쳐 신속하게 게임을 출시할 수 있습니다.

aka.ms/gsgidatxbox

Partner Center

애플리케이션 크리에이터, 게임 개발자 또는 사업 파트너 중 어느 쪽이든 더 많은 고객에게 연락하고 더 나은 서비스를 제공하며 게임 홍보 및 수익 창출에 도움을 받을 수 있도록 지원합니다.

aka.ms/gsgpartnercenter

UWP

UWP(Universal Windows Platform)는 Windows 10, Xbox One 및 HoloLens에서 실행되는 애플리케이션과 게임을 각각 다시 별도로 개발할 필요 없는 Open 소스 API입니다. C++, C#, VB.NET, 그리고 XAML 등과 같은 개발 언어를 지원하고 있습니다.

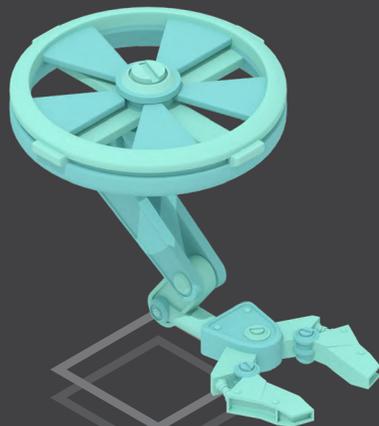
aka.ms/gsguwp



MONETIZE

게임을 수익화하기 위한 전략이 끊임없이 발전하고 있습니다.

aka.ms/gsgmonetize

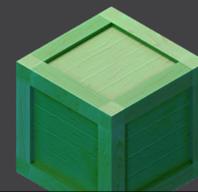
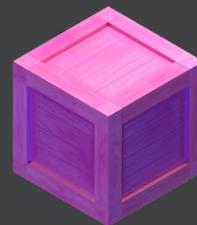
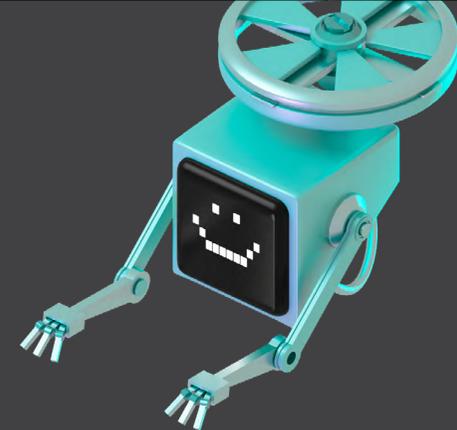


Microsoft Store

최신 스토어 옵션은 더 많은 고객에게 다가가고, 생산성을 향상시키며, 앱과 게임을 홍보하고 수익화되도록 도와드립니다.

PlayFab Commerce

PlayFab의 게임 내 커머스 시스템은 영수증 확인, 타겟 스토어, 플레이어 세분화, 커머스 분석 등의 기능을 통해 수익을 증대할 수 있습니다. 계약 및 보존에 대한 정보를 제공합니다. aka.ms/gsgplayfab





MEASURE

통찰력이 없는 데이터는 숫자에 불과합니다. 이러한 서비스를 사용하여 보다 나은 테스트, 측정 및 성공 방법 학습에 도움이 되는 통찰력을 얻을 수 있습니다.

aka.ms/gsgmeasure



Azure Gaming

Azure의 AI와 기계 학습 기능을 통해 플레이어가 어디에 있던 클라우드 기반 측정 도구를 성공적으로 구축할 수 있습니다.

aka.ms/gsgazure

PlayFab Analytics

PlayFab의 강력한 실시간 데이터 파이프라인, 데이터 교환, 대시보드 및 보고서를 통해 단순한 메트릭을 넘어 완전한 실행 가능한 분석으로 전환할 수 있습니다. 실제로 중요한 것을 측정하고, 완전히 반복적인 개발 Loop를 구현하기 위해 신속하게 변경해야 합니다.

aka.ms/gsgplayfab

Power BI

마이크로소프트 Power BI의 비즈니스 인텔리전스 및 분석 기능은 포괄적인 API 집합과 문서화된 SDK 라이브러리를 사용하여 애플리케이션의 사용자에게 대한 지정, 확장 및 내장할 수 있습니다.

aka.ms/gsgpowerbi

Visual Studio App Center

실시간 충돌 보고, 세부 진단 및 전체 스택 추적 기능을 통해 앱 상태 및 나열된 문제를 더 빠르게 모니터링할 수 있습니다. 얻어진 데이터값을 PlayFab에 통합하여 플레이어 경험에 대한 더 깊은 통찰력을 얻고 그에 따라 대응하십시오.

aka.ms/gsgappcenter





ENGAGE

당신의 게임이 성공할 수 있도록 돌파구를 마련하세요. 이러한 서비스는 게임 시장에서 높은 표출 가능성을 만들며 다양한 유저들을 참여시키는 데 도움이 됩니다. aka.ms/gsgengage

Mixer

콘솔, PC 또는 모바일의 라이브 스트리밍 비디오와 1초 미만의 Latency 및 고유한 인터랙티브 기능을 제공합니다.

Mixer는 시청자와 게이머 간의 경계를 허물고 게임 개발자에게 청중 참여를 유도하는 새로운 방법을 제공하고 있습니다.

aka.ms/gsgmixer

Xbox Live

PC, 모바일, 콘솔 및 웹을 통해 게임 내 또는 외부의 게이머 커뮤니티를 활성화할 수 있습니다. Xbox Live에는 성과, 리더보드, 파티, 클럽 및 크로스 플랫폼 플레이가 포함됩니다.

aka.ms/gsgxbox

PlayFab

PlayFab의 라이브 이벤트, 메시징, 오퍼링 및 프로모션, 콘텐츠 업데이트 등을 포함한 전체 LiveOps 기능 제품군을 사용하여 플레이어를 타겟으로 하는 경험을 통해 게임 라이프 사이클을 연장할 수 있습니다.

aka.ms/gsgplayfab



GROW

Microsoft는 플레이어 기반을 확장하는 데 도움이 되는 여러 솔루션을 보유하고, 이러한 툴과 서비스를 통해 게이머 또는 유저들의 영입 비용을 절감할 수 있습니다. aka.ms/gsggrow

Azure Gaming

게임이 성장함에 따라 인프라 요구 사항도 증가합니다. With Azure를 사용하면 중국을 비롯한 전 세계 54개 지역에 걸쳐 동적으로 확장할 수 있습니다.

aka.ms/gsgazure

Mixer

콘솔, PC 및 모바일에서 채팅 대화가 가능한 라이브 스트리밍 비디오를 통해 플레이어 기반을 확장할 수 있습니다. 1초 미만의 지연 시간과 고유한 채팅 대화 기능을 제공합니다.

aka.ms/gsgmixer

PlayFab

실시간 분할을 구성하고 플레이어 메시징, 리더보드, 토너먼트 및 커머스를 통해 사용자 지정 경험을 제공하여 플레이어 기반을 강화할 수 있습니다.

aka.ms/gsgplayfab

Xbox Live

콘솔, PC, 모바일 및 웹에서 매일 6천만 명 이상의 MAU를 지원하는 게이머용 소셜 네트워크를 통해 귀사의 게임을 확장할 수 있는 기회를 드립니다.

aka.ms/gsgxbox

AZURE

Azure를 사용하면 게임을 신속하게 출시하고, 모든 엔드포인트에서 제공하며, 54개의 Azure 지역을 갖춘 글로벌 플랫폼에서 게임을 확장할 수 있습니다.

aka.ms/gsgazure

- Ubisoft의 Rainbow Six Siege는 Azure를 사용하여 전 세계적으로 몰입감 있는 멀티플레이어 게임을 다이나믹하게 제공합니다.
- Halo 5는 Azure Cosmos DB를 사용하여 Spartan 기업과의 소셜 게임을 향상시킵니다.
- Funrock 역시 Azure를 기반으로 구축된 고성능 인프라를 실행합니다.
- 이전에 마이크로소프트 게임 스튜디오로 알려졌던 Xbox Game Studios는 마인크래프트, HALO, Forza 및 Gears of War에서 매일 수천억 개의 게임 이벤트를 분석하여 Xbox에서 생성되는 놀라운 경험을 제공합니다.
- IO-Interactive의 Hitman은 Azure를 사용하여 실시간으로 플레이어의 동작을 분석함으로써 기대치를 조절합니다.

Azure는 플레이어 데이터를 철저한 보안을 적용하여 안전하게 저장하고, 멀티 플레이어 환경을 다이나믹하게 확장하며, 게임이 성장함에 따라 비용을 절감할 수 있도록 지원합니다.

Smart Scaling

- **Virtual machines (VMs)** 윈도우즈 및 Linux OS 이미지가 포함된 VM(가상 머신)은 내장 가상 네트워킹 및 로드 밸런싱을 통해 VM 수가 1개에서 수천 개에 이를 정도로 확장되는 동시에 사내 시스템과의 하이브리드 적합성을 활용할 수 있습니다.
- **Service Fabric** - 게임 구축에 집중하고 Azure가 안정성, 확장성, 관리 및 지연 시간과 같은 하드 분산된 시스템 문제를 해결할 수 있도록 합니다.
- **Azure Kubernetes Service (AKS)** AKS(Azure Kubernetes Service)는 관리되는 서비스로, Kubernetes의 구축 및 운영을 단순화하고 빠른 애플리케이션 인프라를 다이나믹하게 확장할 수 있습니다.

Data Services

- **Blob storage** - 모든 파일 유형과 이미지, 오디오, 비디오 등의 비정형 데이터를 포함한 게임 데이터를 위한 클라우드 스토리지를 제공합니다.
- **Azure Cosmos DB**는 스키마 유연성을 통해 게임 및 플레이어 데이터를 보다 빠르게 읽고, 쓰고, Query 할 수 있는 지연 시간이 짧은 글로벌 분산형 데이터베이스 솔루션입니다. 99.999%의 지원 가능 SLA로 지원됩니다.
- **Azure SQL Database** 데이터베이스는 기존 라이선스를 사용하는 동시에 가장 광범위한 SQL 서버 엔진 호환성을 제공하는 지능형으로 관리되는 관계형 클라우드 데이터베이스 서비스입니다.

XBOX

Xbox Live는 게이머를 여러 기기로 연결하는 보다 포괄적인 게임 네트워크를 구축하는 동시에 개발자가 보다 풍부하고 매력적인 경험을 쌓도록 도와주는 도구를 제공하기 위해 노력하고 있습니다.

올해는 Xbox 개발자가 Xbox 게임 서비스를 iOS 및 Android로 확장할 수 있도록 지원하는 새로운 모바일 SDK를 출시합니다.

Xbox Live가 콘솔, PC 및 모바일 기기로 확장됨에 따라, 우리는 더 안전하고 포괄적인 게임 커뮤니티를 만들기 위해 노력하고 있습니다.

aka.ms/gsgxbox

Trusted Game Identity

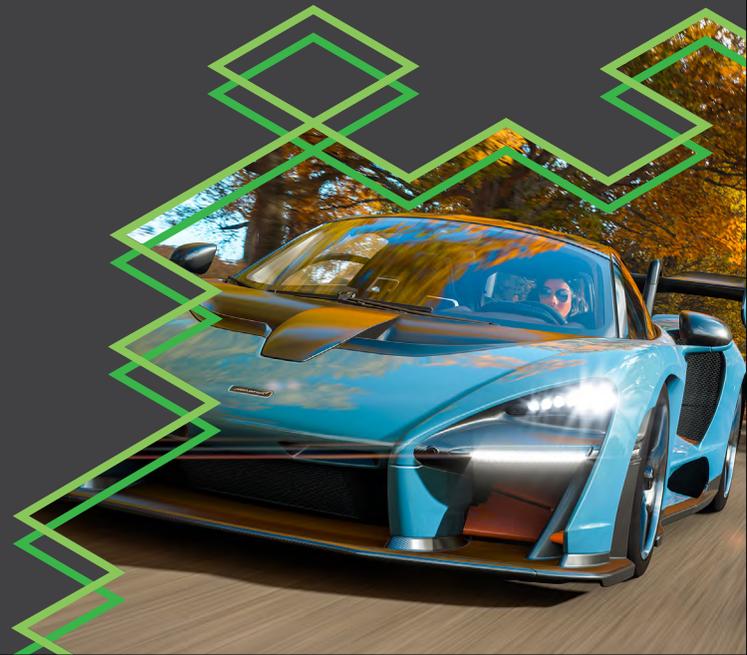
개인 정보 보호 및 가족 안전이 지속적으로 업데이트되는 플랫폼 전반에 걸쳐 작동하는 게임 중심의 단일 서명을 사용합니다.

Vibrant Gaming Community

Xbox Live의 성장하는 커뮤니티와 게임 내외부 및 기기 간 경험을 활용하여 보다 풍부한 검색 및 게이머 참여를 지원합니다.

Frictionless Integration

Xbox Live 게임 서비스는 Xbox Live 인증 요구 사항 없이 바로 이용할 수 있습니다. 게임에 적합한 기능을 선택하고 플레이어의 개인 정보 보호 및 온라인 서비스 조건을 준수해주시면 되겠습니다.



PLAYFAB

PlayFab은 라이브 게임을 만들고 운영하는 완벽한 백엔드 플랫폼입니다. 게임 서비스, 데이터 분석 및 LiveOps 툴이 모두 통합된 솔루션입니다.

갈수록 치열해지는 “관심경쟁” 의 세계에서 PlayFab은 빠르게 시작하고, 플레이어들의 참여를 최적화하고, 게임의 라이프 사이클을 확장하는 데 필요한 모든 것을 제공합니다.

Rainbow Six Siege, Idle Miner Tycoon, Sea of Thieves 등이 사용하는 플랫폼입니다.

aka.ms/gsgplayfab

Fast

본인이 직접 하는 것 보다 더 빠르고 효율적 그리고 비용 절감으로 출시할 수 있습니다.

- 사용 첫날부터 모든 백엔드 서비스에 완벽하게 액세스하며 이로 인해 개발을 단순화합니다.
- 게임 데이터를 실시간으로 모니터링하고 대응합니다.

Comprehensive

사용 플랫폼에 구애받지 않는 통합 솔루션에서 필요한 모든 것을 제공합니다.

- 모든 콘솔에서 작동합니다.
(Xbox, Switch, PlayStation),
PC's, and mobile devices
(iOS and Android)
- 전체 팀의 통합 명령 제어 센터를 통해 전체 게이머 lifecycle을 관리합니다.

Global Scale

순조롭고 자신 있는 출시

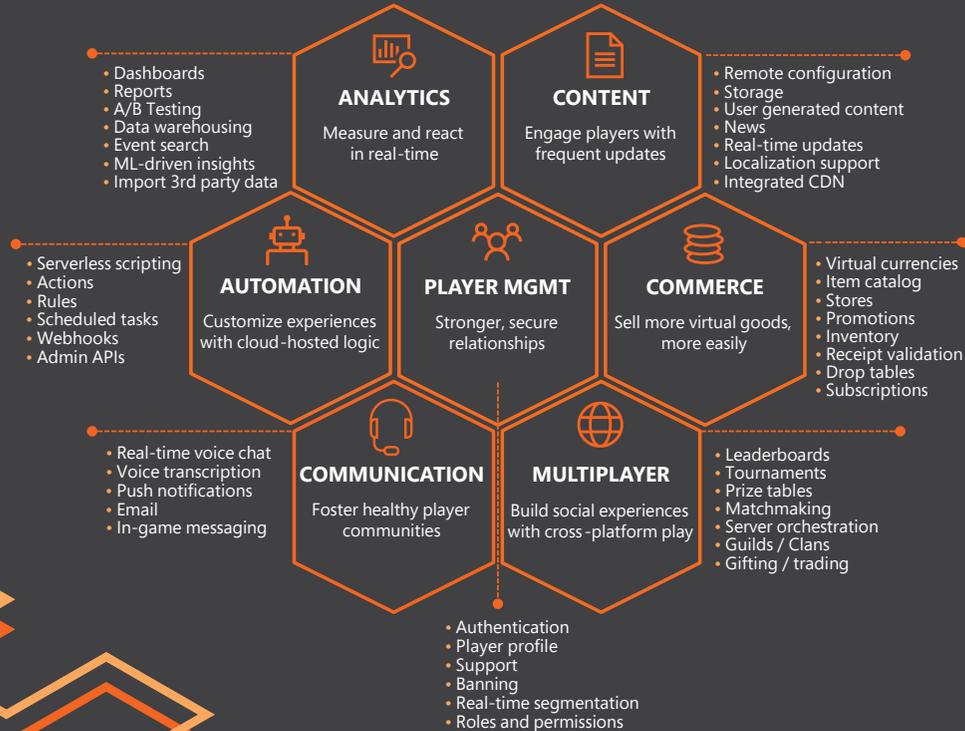
- 전 세계 54개 데이터 센터가 준비된 안정적이고 안전한 클라우드 인프라에 비즈니스를 투자하십시오.
- 중국에서의 호스팅을 통한 멀티플레이어 서비스를 지원을 통해 글로벌로의 전환도 가능합니다.

Real-Time

독특한 게임을 타겟으로하는 손쉬운 실시간 라이브 게임 운영

- 실시간 플레이어 활동을 모니터링하고 데이터 기반 작업을 통해 지능적으로 대응합니다.
- 콘텐츠 구성 변경 사항을 실시간으로 배포합니다.
(rules, triggers, A/B testing)
- 실시간 분할을 구성하고 플레이어 메시징, 리더보드, 토너먼트 및 커머스를 통해 사용자들의 경험을 제공합니다.

THE PLAYFAB LIVEOPS PLATFORM



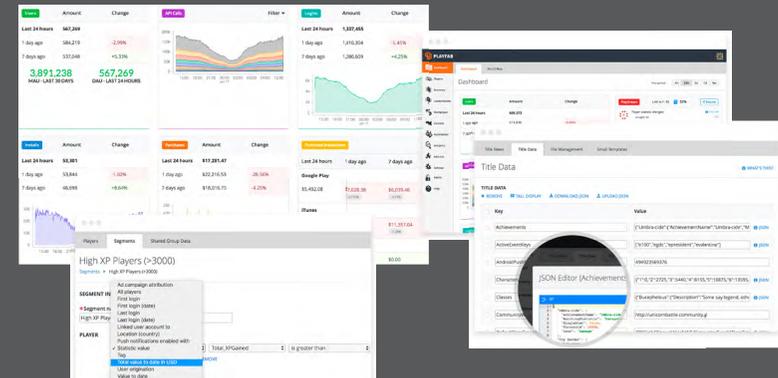
PRE-INTEGRATED WITH ALL YOU NEED

All thoroughly tested and always up-to-date.

Platforms



Engines



VISUAL STUDIO

Visual Studio는 Microsoft의 동급 최고의 통합 개발 환경입니다. 게임 개발을 논할 때, Visual Studio, Visual Studio Code, Visual Studio for Mac을 포함한 Visual Studio 제품군은 가장 광범위한 장치를 대상으로 하는 동시에 원하는 플랫폼에서 놀라운 게임을 만들 수 있도록 지원합니다.

DirectX, Unity, Unreal 또는 Cocos를 사용하여 이에 특화된 개발 환경의 관계없이 Visual Studio는 코드를 개발하고 디버깅하는 강력한 툴 세트를 제공하여 편집기 내에서 문제를 빠르고 효율적으로 식별할 수 있도록 지원합니다.

AI로 구동되는 IntelliCode를 활용하여 소스 코드를 기반으로 맞춤형 코드 완료 권장 사항도 얻을 수 있습니다. Unity Editor와 같은 엔진 편집 환경 내에서 실행 중인지, 프로젝트에서 사용하는 외부 관리 DLL을 디버깅하는지를 구분점을

설정하며 변수 및 복잡한 방식의 대한 평가를 정할 수 있습니다.

사용 중인 프로그래밍 언어 또는 OS에 관계없이 공동 작업을 수행해야 하는 경우 Visual Studio의 라이브 공유는 즉시 팀 동료와 프로젝트를 공유할 수 있는 환경을 만들어줍니다. 별도의 개발 환경을 설정할 필요 없이 오디오, 서버, 터미널, 차이점, 의견 등을 공유하면서 공동 편집 및 공동 디버깅 할 수 있습니다.

또한 클라우드를 사용해야 하는 경우 Visual Studio는 IDE 자체 내에서 직접 Azure 서비스에 연결할 수 있으므로 모든 게임 유형에 맞는 확장 가능한 솔루션을 쉽고 효율적으로 구축할 수 있습니다.

DIRECTX

Microsoft DirectX는 최고 성능의 2D 및 3D 그래픽과 멀티미디어용으로 게임 개발에 우선적으로 선택할 수 있는 옵션입니다. DirectX 12는 이전 버전보다 빠르고 효율적입니다. Direct3D 12를 사용하면 Windows 10 PC 및 Xbox One에서 보다 풍부한 장면, 더 많은 3D 콘텐츠,

더 복잡한 효과와 최신 GPU 하드웨어를 완벽하게 활용할 수 있습니다.

DirectX의 광범위한 기능과 심층적인 플랫폼 통합은 가장 까다로운 게임 개발에 있어서 필요한 기능과 성능을 제공합니다.

aka.ms/gsgdirectx

OTHER PRODUCTS IN THIS GUIDE

- Azure DevOps aka.ms/gsgazuredevops
- Azure Spatial Anchors aka.ms/gsgspatialanchors
- Creators Program aka.ms/gsgxblcp
- DirectML aka.ms/gsgdirectml
- GamePass aka.ms/gsggamepass
- GitHub aka.ms/gsggithub
- Havok aka.ms/gsghavok
- ID@Xbox aka.ms/gsgidatxbox
- Microsoft Office aka.ms/gsgoffice
- Microsoft Store aka.ms/gsgstore
- Mixed Reality aka.ms/gsgmr
- Mixer aka.ms/gsgmixer
- Orleans aka.ms/gsgorleans
- Partner Center aka.ms/gsgpartnercenter
- Power BI aka.ms/gsgpowerbi
- Simplygon aka.ms/gsgsimplygon
- UWP aka.ms/gsguwp
- Visual Studio App Center aka.ms/gsgappcenter



Microsoft Game Stack.
Achieve More.

aka.ms/microsoftgamestack