

언리얼 엔진 5.5

프로그래밍



모바일 & 플랫폼





iPhone 15 Pro Max



Samsung Galaxy S24 Ultra



iPad Pro

언리얼 엔진 5.5 - 모바일

모바일 렌더러 향상





Capsule Shadow Cascade Shadow

언리얼 엔진 5.5 - 모바일

모바일 렌더링 향상

D-버퍼 데칼, 렉트 에어리어 라이트

다이렉트 캡슐 색도, 무버블 포인트 라이트 색도

스크린 스페이스 리플렉션

무버블 포인트/스포트라이트를 위한 IES 텍스처

볼류메트릭 포그 / 나이아가라 파티클 조명

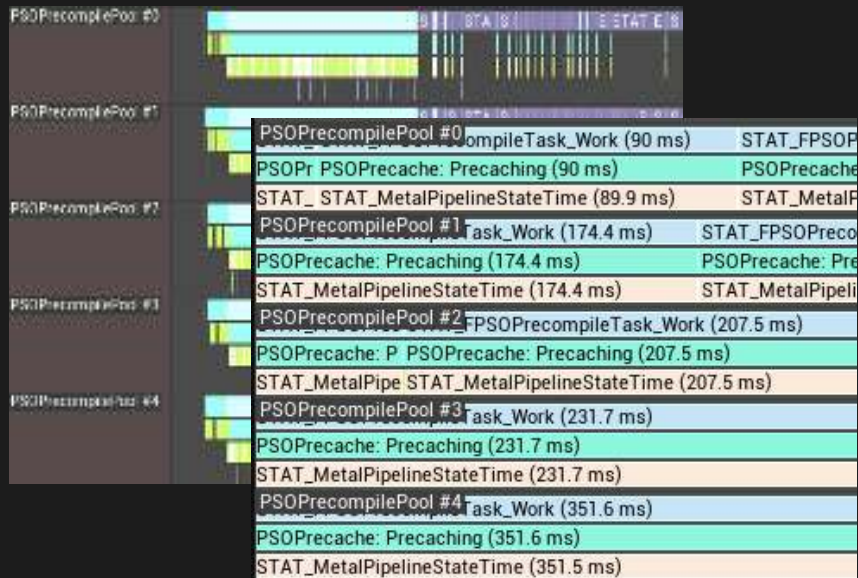


언리얼 엔진 5.5 - 모바일

모바일 렌더링 향상

런타임 PSO 프리캐싱 기본 활성화

- 셰이더 퍼뮤테이션 감소
- 모든 라이트 셋업 지원



언리얼 엔진 5.5 - 모바일

모바일 렌더링 향상

런타임 PSO 프리캐싱 기본 활성화

iOS 윈도우 쿠키 - 윈도우 메탈 틀체인

- 인라인 메탈 셰이더 + 플랫폼 셰이더 라이브러리

→ Mac는 iOS C++ 컴파일용으로만 활용



Metal Developer Tools for Windows

Download the collection of Windows-hosted tools, headers and libraries that enable developers to build their Metal shader programs/assets for deployment on iOS, macOS, and tvOS.

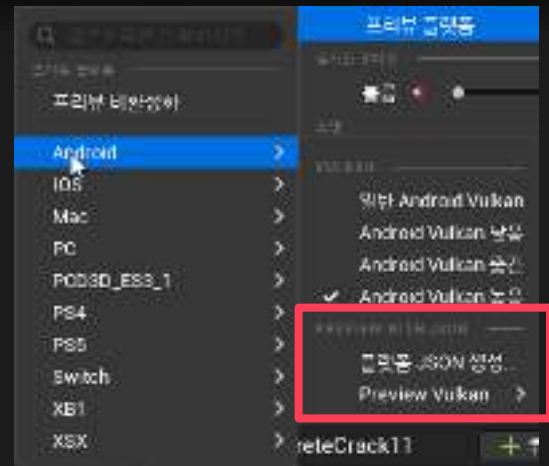


언리얼 엔진 5.5 - 모바일

모바일 프리뷰어 향상

Android 디바이스 프로파일 캡처/ 프리뷰

반 정밀도 플로팅 포인트(FP16) 셰이더 에뮬레이션



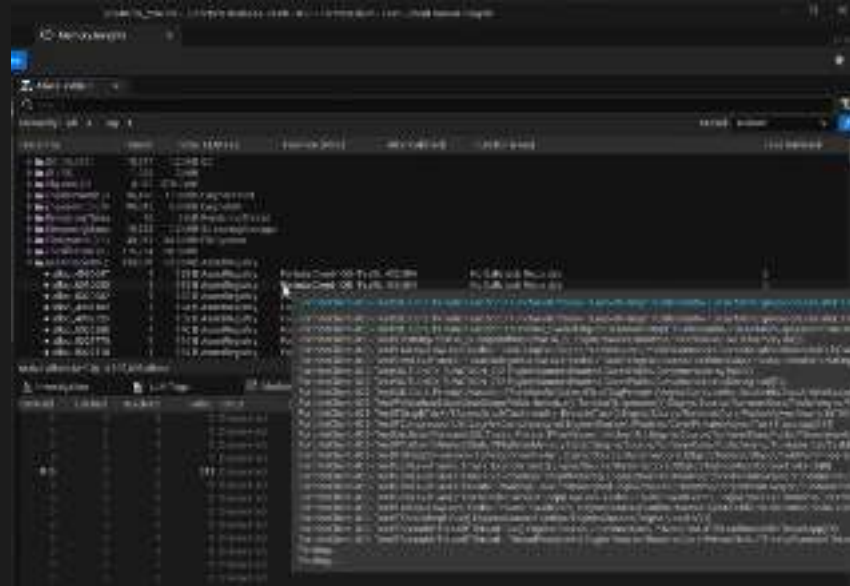
언리얼 엔진 5.5 - 모바일

메모리 관련 개선

모바일 한계를 극복하기 위한 분석 툴 및 엔진 시스템 개선

iOS 메모리 인사이트 지원

- Windows/Mac에서 메모리 분석 지원
- .psym 심볼 사용



언리얼 엔진 5.5 - 모바일

UE5.5 & 로드맵

언리얼 페스트 2024 서울

“언리얼 엔진 5.4, 5.5 그리고 향후 언리얼 엔진 모바일”

By 잭 포터, UE 모바일 팀 리드

Unreal Fest 24 Seoul

Jack Potter
Epic Games Korea

UE Mobile development roadmap

Recent → 5.5 → Future

- Android setup experience
- Mobile & platform preview
- Memory analysis tools
- On-device iteration
- Memory savings
- Mobile renderer additions
- Runtime PSO caching
- Lumen
- Nanite

언리얼 엔진 5.5 - 플랫폼

플랫폼 지원 향상

XR 해상도 스케일링

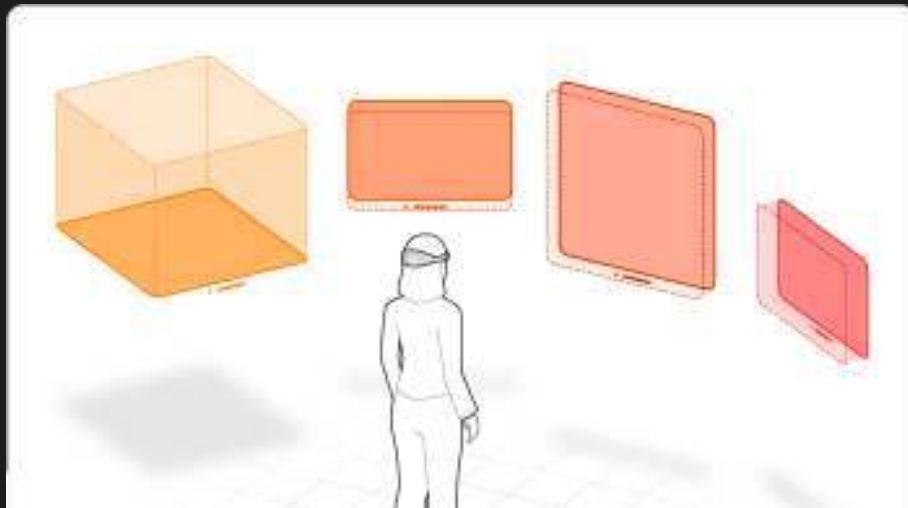
- vr.PixelDensity 폐기
⇒ xr.SecondaryScreenPercentage.HMDRenderTarget
- MobileHDR 비활성화 시 동적 해상도 지원
(콘솔 변수 xr.MobileLDRDynamicResolution)

VisionOS 2.0 (실험 단계)

- 혼합 몰입 모드, 즉 패스스루(Passthrough) 지원

모바일 포워드 렌더러 기능 향상(계속)

- 레거시 데스크톱 포워드 기능 패리티
- PC VR 추천 렌더러 목표



개발자 반복작업



언리얼 엔진 5.5

개발자 반복작업

데이터 처리 파이프라인의 기반을 발전시켜 창작자가 더욱 중요한 일에 집중할 수 있도록 합니다.

더 빠른 반복작업, 더 높은 효율성

⇒ 뛰어난 퀄리티



Cook time optimizations



언리얼 엔진 5.5 - 개발자 반복작업

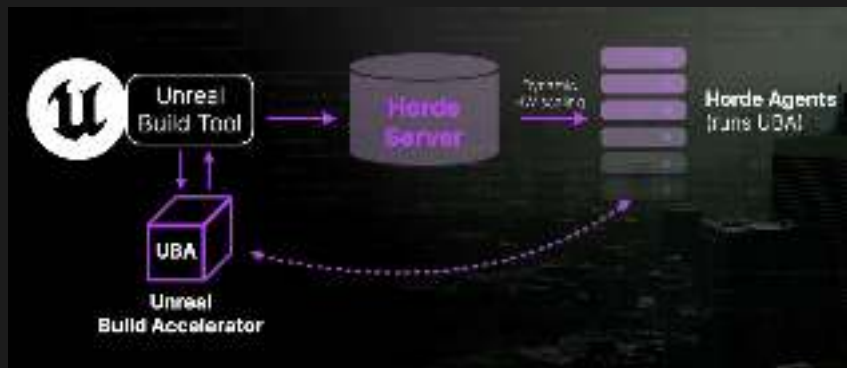
빌드 & 데브옵스

UBA 윈도우 호스트 - C++ & 셰이더 (정식 버전)

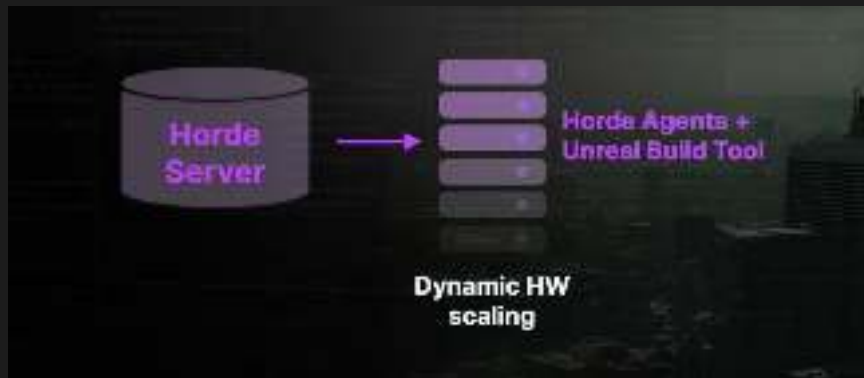
⇔ macOS와 Linux 호스트 (베타)

호드 CI & 원격 실행 (정식 버전)

UE 스튜디오 텔레메트리 & 호드 분석 (실험 단계)



< UBAC++ 및 셰이더 컴파일 >



< 언리얼 호드 CI 및 원격 실행 >

언리얼 엔진 5.5 - 개발자 반복작업

에디터 & 타깃 반복작업

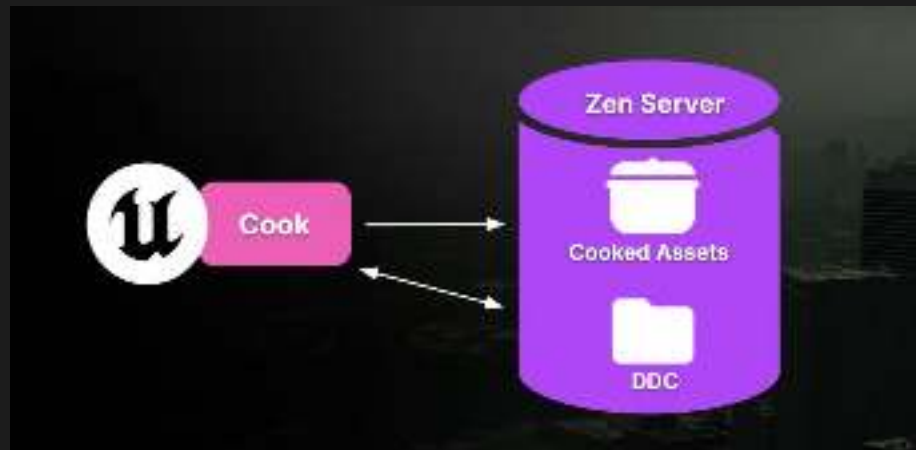
젠 로더 - 에디터 내 로딩 최적화 (정식 버전)

언리얼 젠을 공유 DDC로 사용 (윈도우 - 정식 버전)

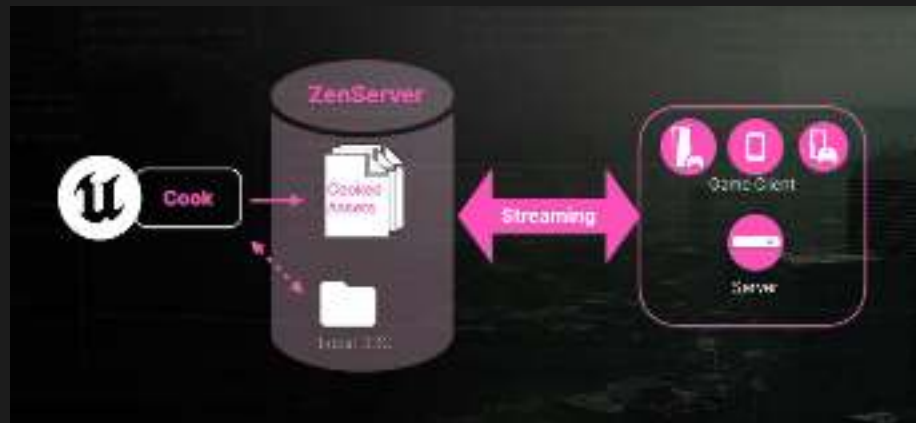
쿠킹 결과물로 젠 사용 (베타)

젠 타깃 플랫폼 스트리밍 (실험 단계)

젠 스냅샷 (실험 단계)

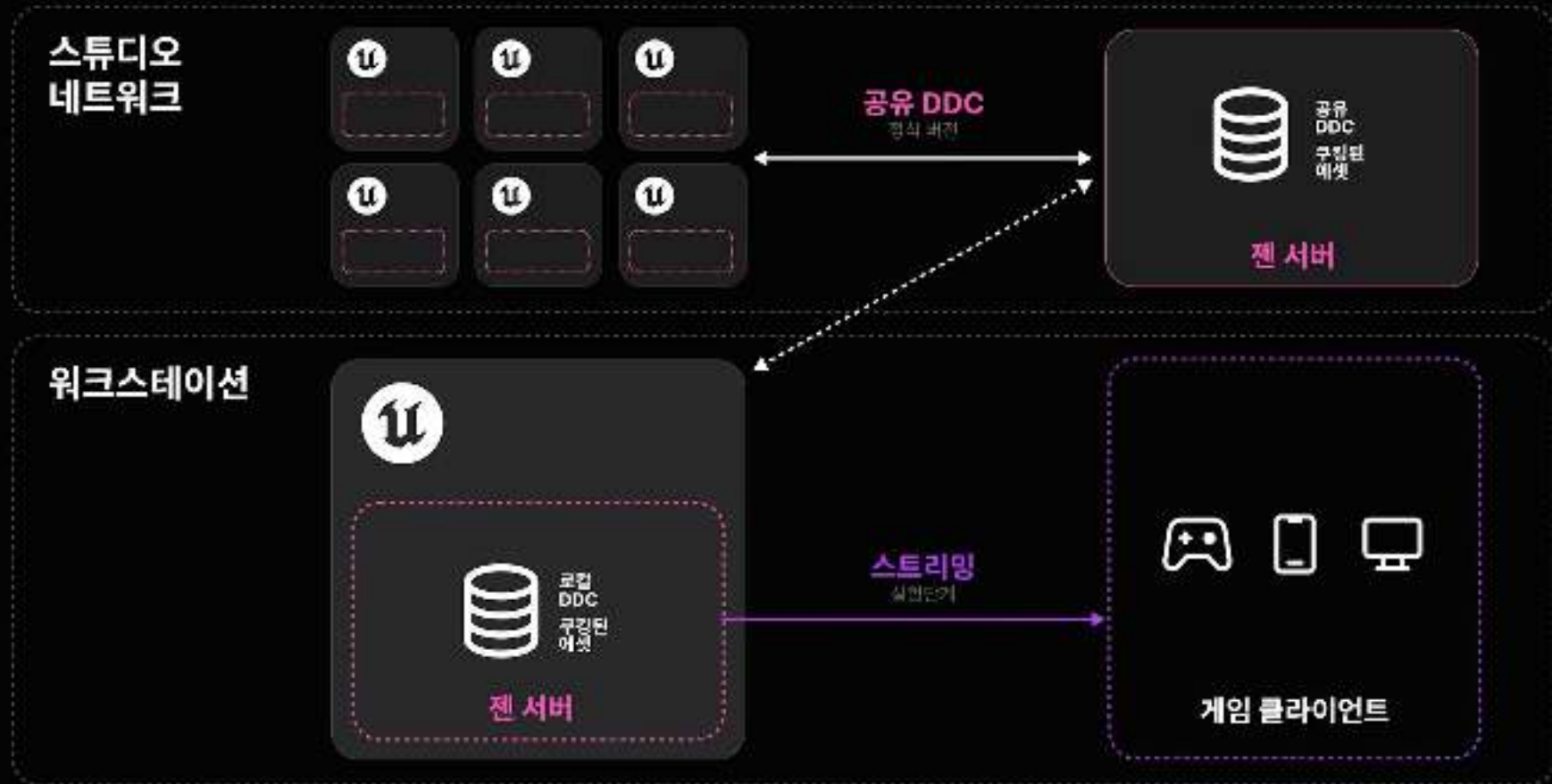


< 쿠킹 결과물로 젠 사용 >



< 젠 서버 - 타깃 플랫폼에 스트리밍 >

언리얼 젠 서버



오디오



언리얼 엔진 5.5 - 오디오

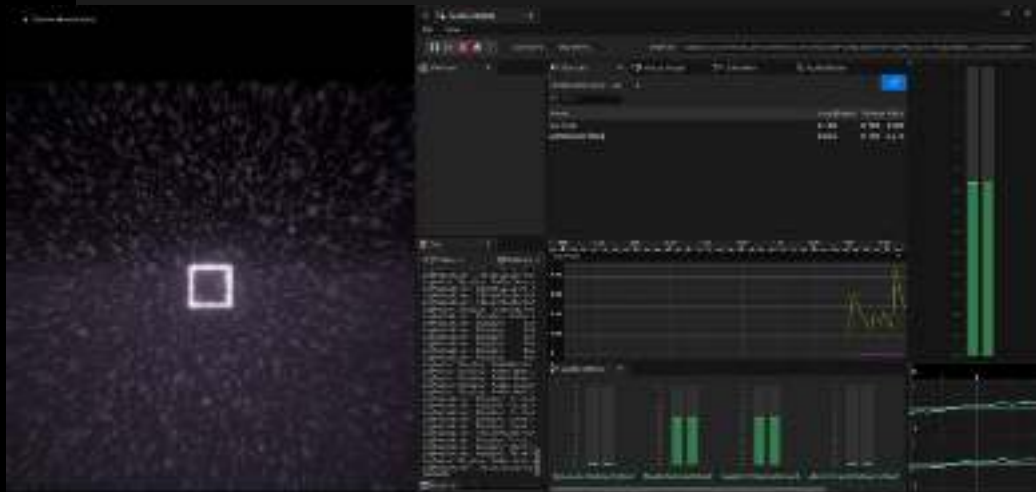
오디오 인사이트

오디오 프로파일링 및 디버깅을 위한 메인 툴

원격 연결을 위한 독립형 오디오 인사이트 모드

고주파 플로터(Plotter) 데이터

탭 레이아웃 저장



언리얼 엔진 5.5 - 오디오

오디오 위젯

커스텀 가능한 시각적 표현을 갖춘 위젯

UMaterial 기반 위젯 커스텀 / 템플릿 제공

머티리얼 퍼포먼스에 주의

메타사운드와 연결을 통한 사용성/효율성 관리



언리얼 엔진 5.5 - 오디오

멀티플랫폼 지원 향상

플랫폼별 성능 스케일링

메타사운드 페이지

- 프리셋 지원 / 플랫폼별 입력 및 프로퍼티 커스텀
- 에디터 내 프리뷰: 페이지 및 페이지 예비 스킴(fallback scheme)

상대 렌더 비용

- 플랫폼/CPU 독립적 퍼포먼스 메트릭 제공
- 한층 뛰어난 CPU 예산 제한



< 메타사운드 페이지 >



< 메타사운드 상대 렌더 비용 >

시뮬레이션



언리얼 엔진 5.5 - 애니메이션

피직스 컨트롤 (실험 단계)

어떤 메시든 직관적이고 즉각적으로 물리 효과 추가

향상된 컨트롤 프로파일 API

컨트롤 프로파일 에셋 에디터 향상

컨트롤 프로파일 생성 간소화



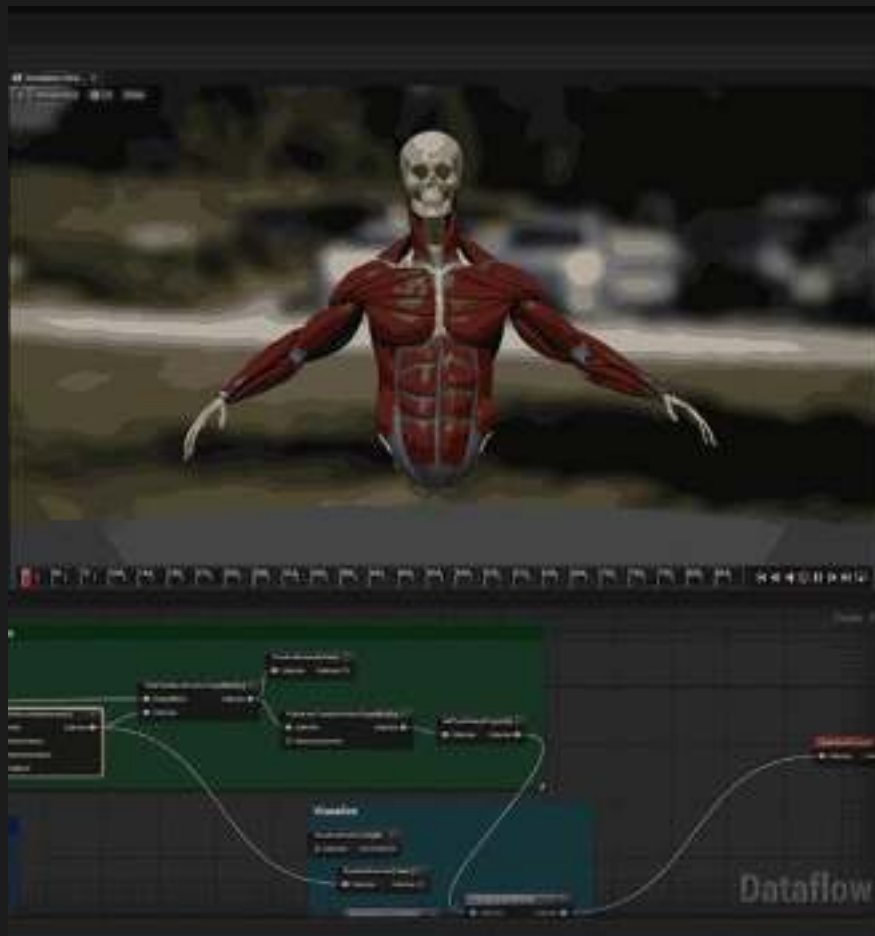
언리얼 엔진 5.5 - 시뮬레이션

플레시 (실험 단계)

시뮬레이션으로 근육 및 살 제작

사면체(Tetrahedra) 시뮬레이션 / 머슬, 플레시, 흔들리는 모션 제작

- 간단한 하나의 움직임은 머슬 시뮬레이션
- 완전한 머슬 시뮬레이션
- ML 트레이닝 모델 사용



언리얼 엔진 5.5 - 시뮬레이션

데이터플로 에디터 (실험 단계)

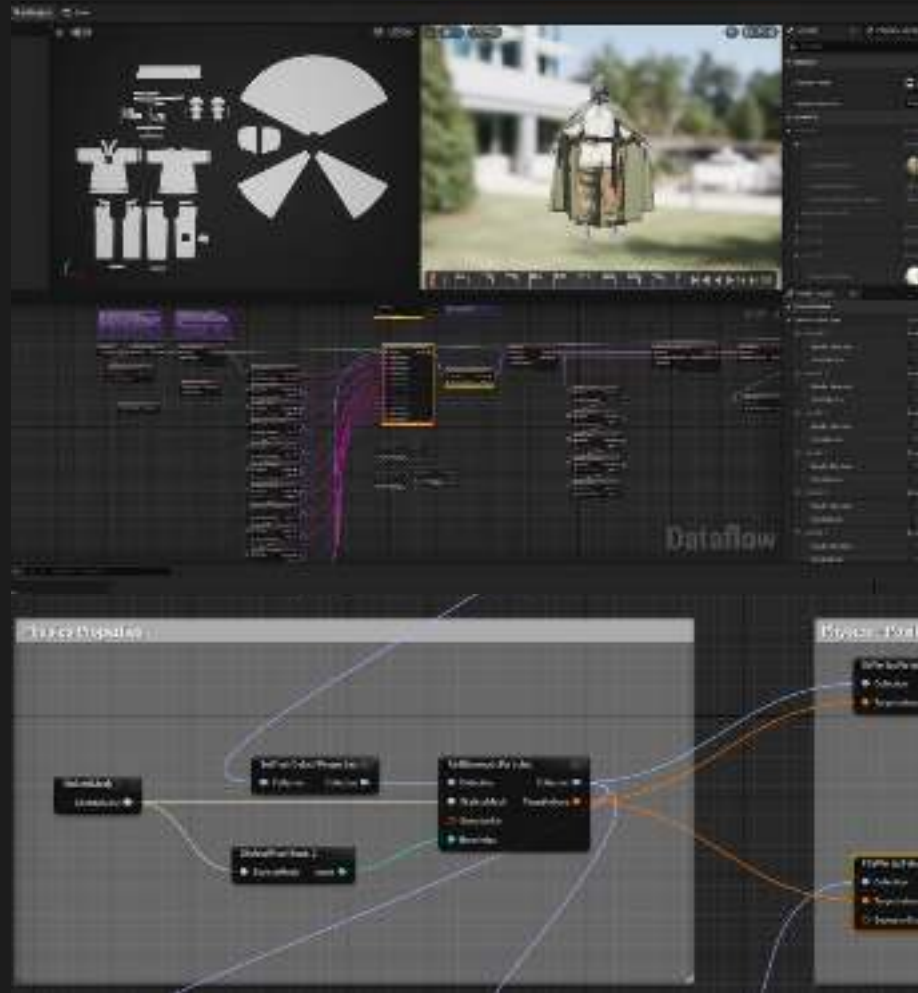
노드 기반 환경에서 에셋을 프로시저럴하게 생성

시뮬레이션 시스템의 절차적 저작과 셋업에 사용

- 노드 그래프 기능/사용성 개선
- 노드 버전 관리
- 모든 타입 지원...

현재 카오스 클로스, 플레시 그리고 디스트릭션 사용

추후 헤어도 사용 예정



언리얼 엔진 5.5 - 시뮬레이션

모듈형 비히클 (실험 단계)

실시간 컴포넌트 추가/제거 및 시뮬레이션

기존 대비 한층 유연한 시스템

- 커스텀 시뮬레이션 모듈
- 클라이언트-예측 / 서버 권한 피직스
- 리와인드 및 리시뮬레이션
- 기존 비히클 및 새로운 비히클 생성 지원

GeometryCollection 액터로 빌드



프레임워크



언리얼 엔진 5.5 - 애니메이션

러닝 에이전트

AI를 생성하는 새로운 방법/플러그인

ML 트레이닝 코드 아키텍처 재설계

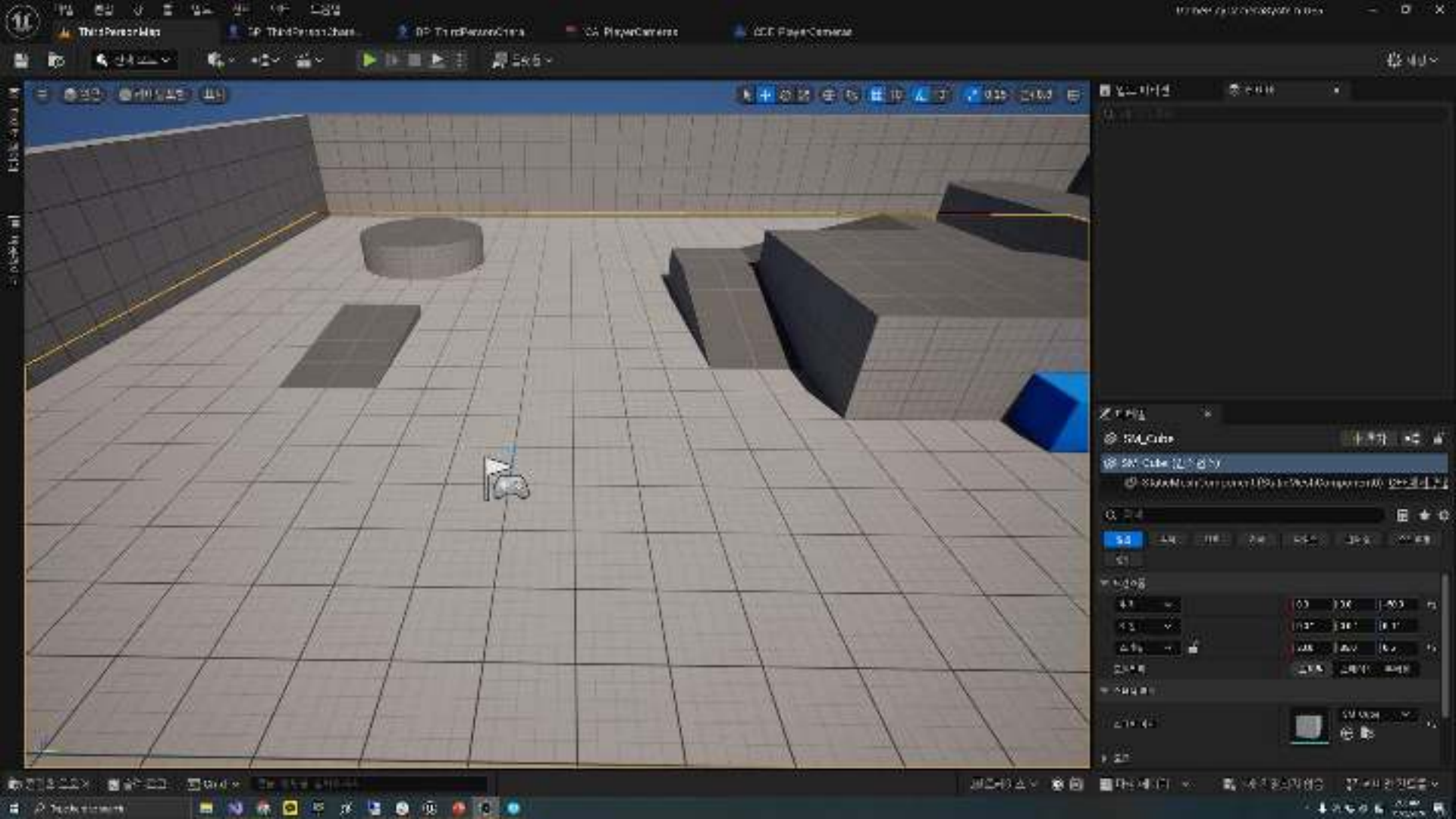
추가 네트워킹 프로토콜 지원

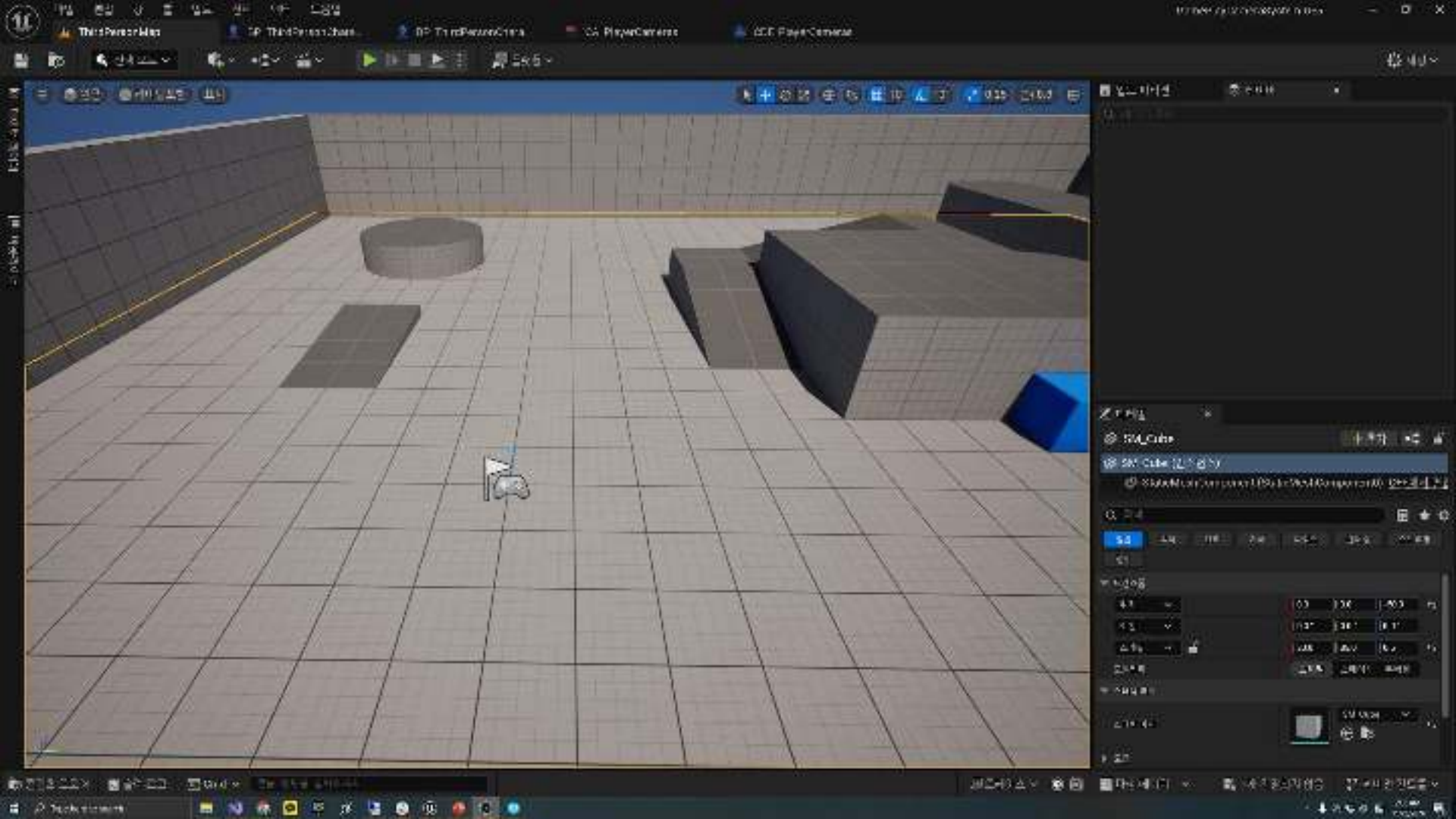
BYOTA 지원(Bring Your Own Training Algorithm)

- 파이썬 재작성 - 사용자의 트레이닝 알고리즘과 커스텀 코드 통합
- 손쉬운 변경 - 엔진이 아닌 프로젝트 워크스페이스에서 작업

Mac 및 Linux 트레이닝/추론 지원







언리얼 엔진 5.5 - 프레임워크

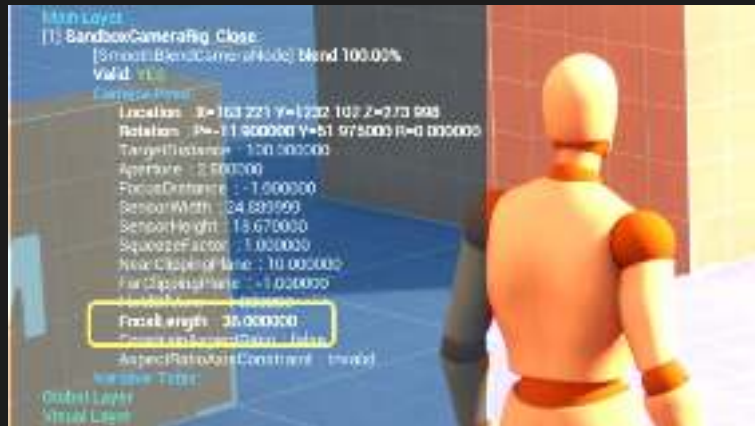
게임플레이 카메라

모듈형 설계로 모두가 제작가능한 카메라 리

모듈형 카메라 제작을 위한 새로운 툴 및 에디터

다양한 설정을 가진 카메라의 유연한 트랜지션

리와인드 디버거 호환



언리얼 엔진 5.5 - 프레임워크

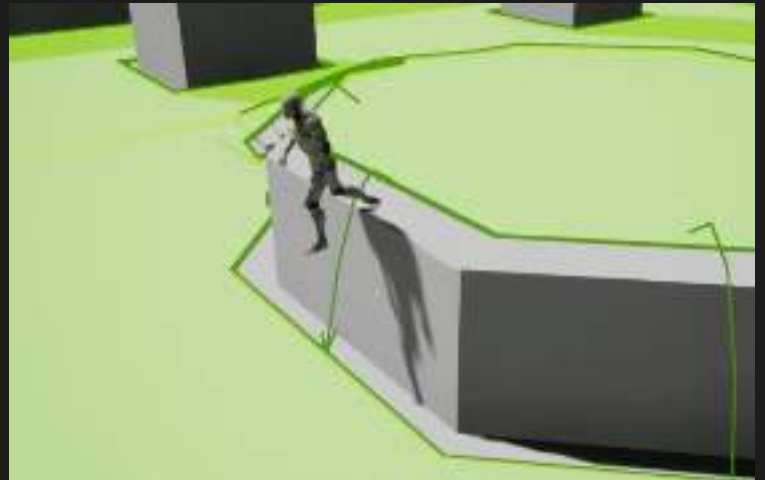
자동 내비게이션 링크 생성

프로시저럴 월드의 NPC 경로 탐색 향상

런타임 내비메시 생성 시 **내비링크 자동 생성**

- 내비게이션 콜리전 데이터 활용
- 궤적: 길이, 높이, 에이전트 반경, 콜리전 고려

경로 탐색 시 커스텀 내비링크와 동일하게 동작



언리얼 엔진 5.5 - 프레임워크

인스턴스드 액터

광활한 월드 내 다수 액터 오버헤드 감소

액터와 매스 엔티티 실시간 변환

- 뷰어와의 거리에 따라 매스 LOD 시스템이 주도

런타임 액터 성능 조절

대규모 환경의 바위, 나무처럼 동일 메시가 반복적으로 나타나는 경우 효과적



UE 5.5 출시 노트를 확인하세요

