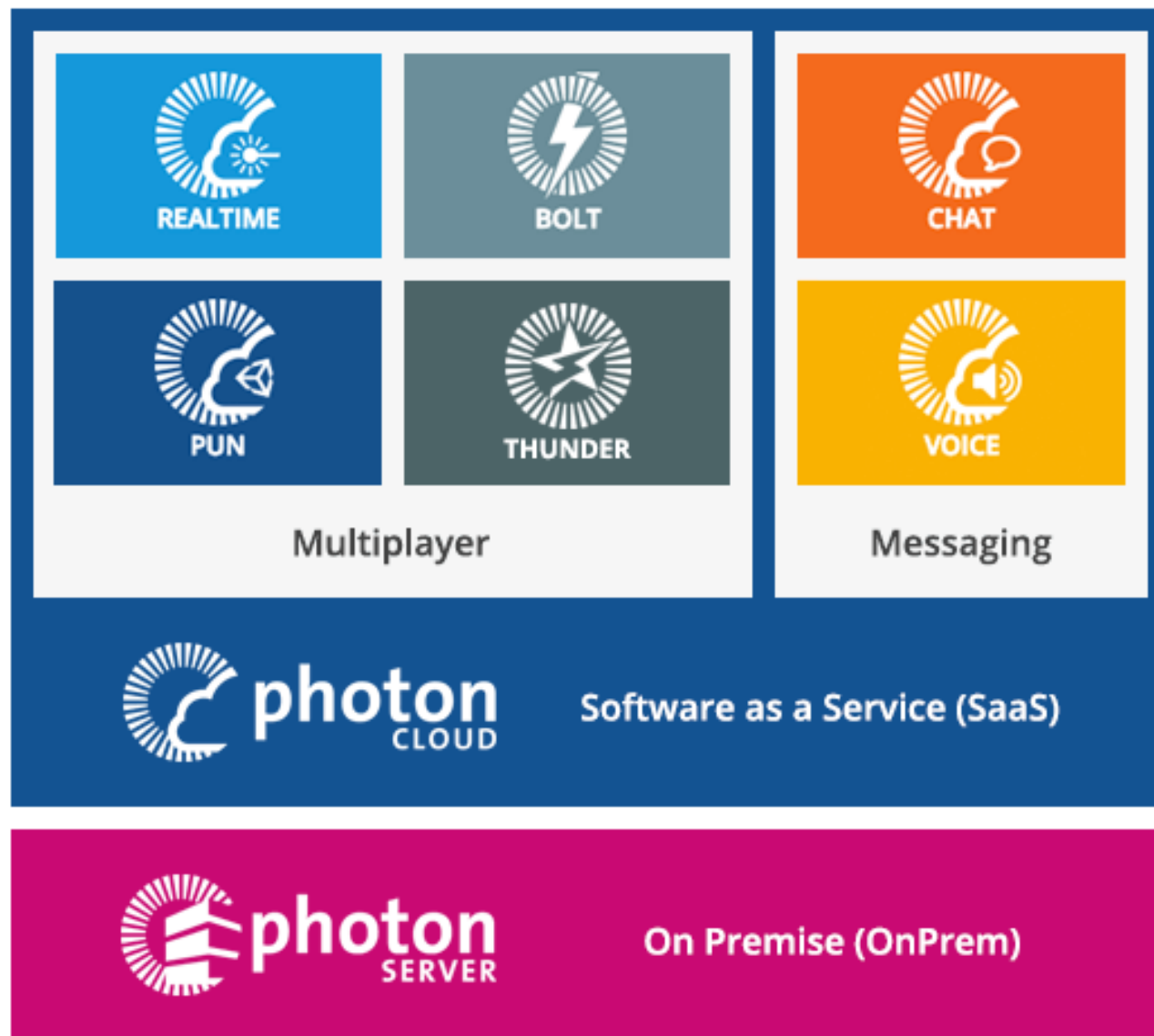


Realtime Game Server Photon 소개

노희상

Photon Evangelist

Photon 소개



Photon 소개



서버 구축/운용이 간편한 클라우드 서비스



Unity 전용 서비스



P2P 네트워크 엔진



Punch-through, 클라우드 릴레이 서비스



채널, 비속어 필터링의 기능을 지원하는 채팅 서비스



Low Latency / High Quality 보이스 채팅 서비스



높은 확장성의 커스텀 네트워크 엔진

한국 리전 추가



- 한국을 포함하여 총 11개국에 리전이 구축되어 있습니다!

멀티플레이 게임을 만들려면?

- 동기화해야 하는 데이터의 종류는?
 - 각 오브젝트의 위치 및 상태
 - 플레이어, 아군, 적군, NPC 등 움직이는 모든 것들
 - 이벤트 정보
 - 입장/퇴장, 오브젝트간 충돌, 상호작용 등
 - 게임 전체의 상태
 - 진행상태, 남은 시간, 퀘스트, 캐릭터 상태 (HP, MP)

직접 실시간서버를 개발한다면?

- 개발하게 된다면...
 - 개발 인력
 - 개발 기간
 - 서버의 안정성
 - Latency
 - Scale out
 - 호스팅? 클라우드?
 - 클라이언트 사이드 API개발

Photon SDK 소개

- 다양한 플랫폼을 지원

Unity3D, Unreal, Cocos-2dx, Corona, Scirra, .NET, Xamarin, Javascript, Linux, Android, iOS, Mac OS X, tvOS, Windows, Windows Store 등

- 높은 신뢰성, 낮은 Latency

- 크로스 플랫폼 완벽 대응

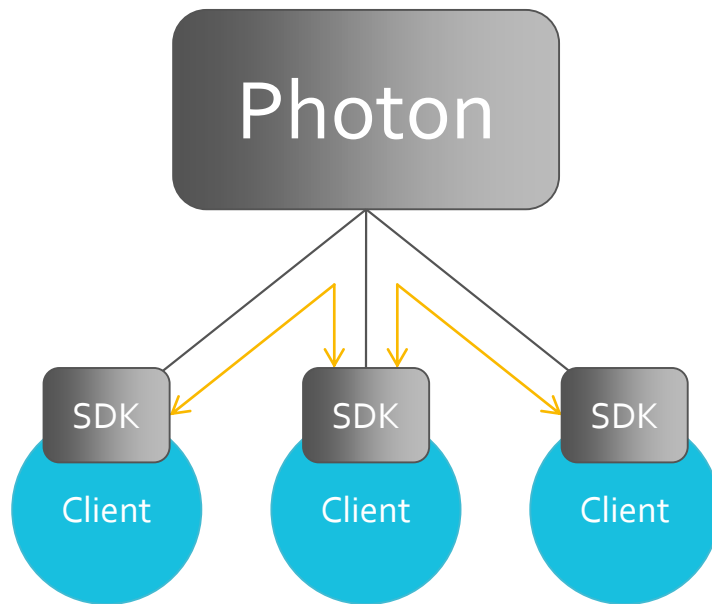
- 간단한 Class 구조

- 간단한 오브젝트 동기화 (Transform, Rigidbody, Mechanim,)

- 간단한 이벤트 동기화 (RPC)

- 로비, 매치 메이킹등 다양한 기본 기능

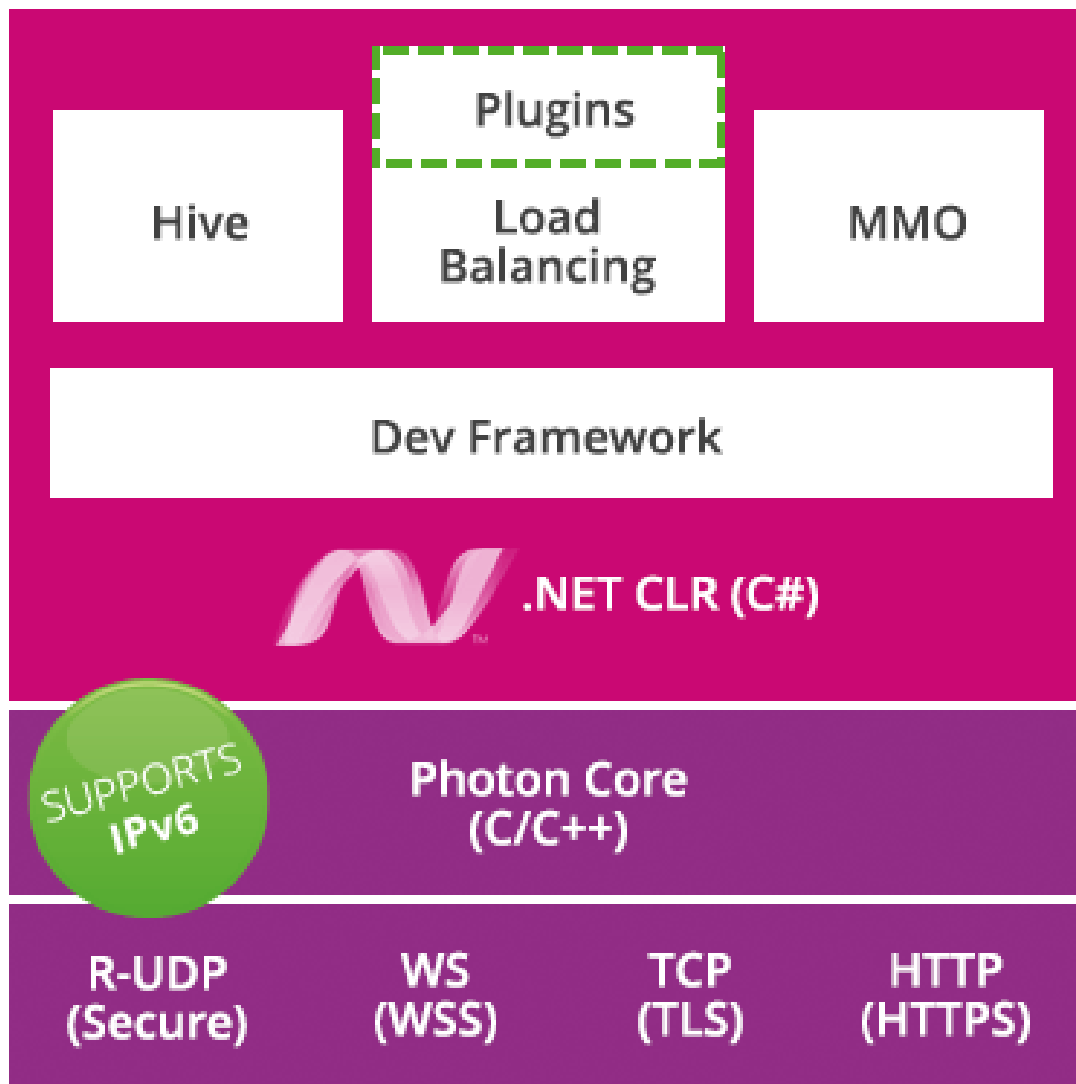
소셜게임 서버와의 차이점



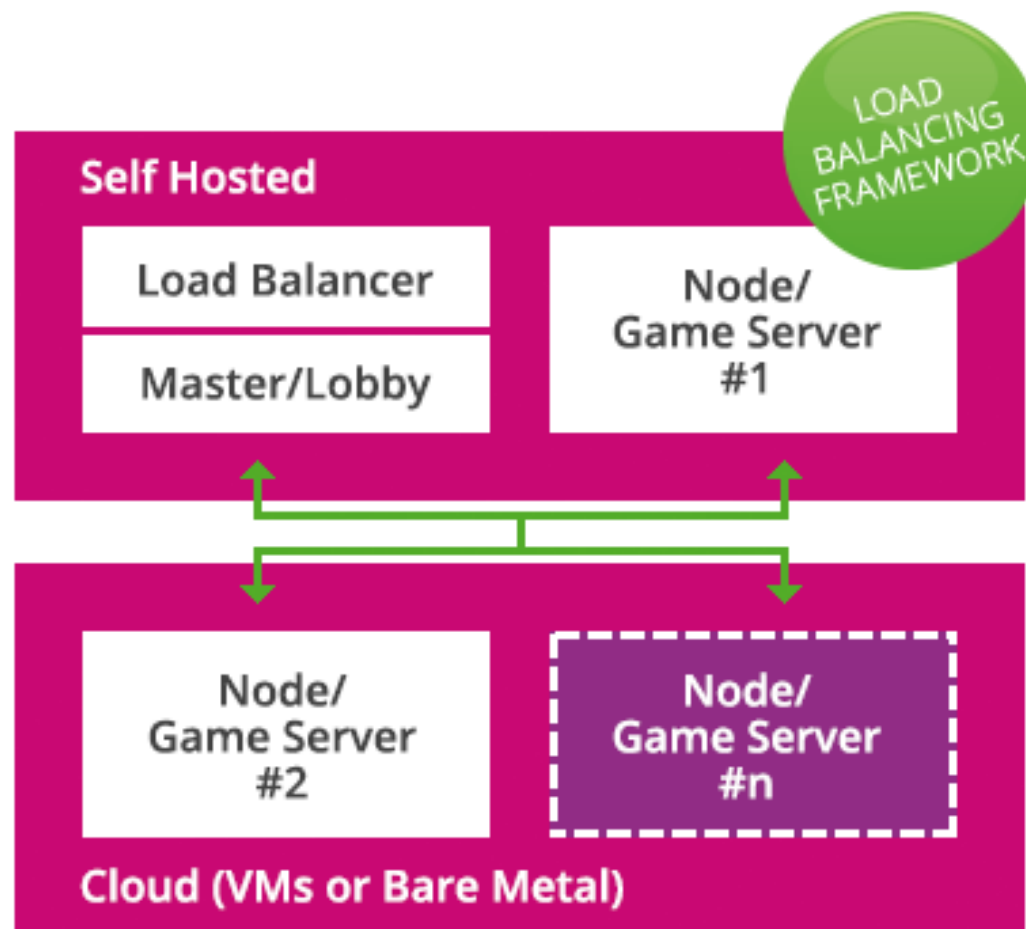
- 모든 통신은 서버를 통해서 Broadcast
- 서버는 연결성을 확보하기 위한 목적
- 서버측에서 처리할 양이 많아질 경우 Latency와 부하 측면에서 좋지 못함

리얼타임 서버의 경우, 일반적인 소셜게임 서버와는 다르게
서버에서 모든 처리를 부담하는 것은 좋지 않습니다!

Photon Server Architecture



Photon Server 확장성



- Cloud와 단독서버를 접목한다면, 비용대비 높은 안정성과 성능을 끌어올릴 수 있습니다!

Photon Enterprise Cloud



- Public 서비스 (자원 공유)
- 20 ~ 5,000 CCU
- Webhooks 지원
- 여러 타이틀에서 서버 공유 불가
- 서버 설정 변경 불가



- Private 서비스 (단독)
- 2,000 CCU 이상
1,000CCU단위로 추가
- Webhooks & Plug-in 지원
- 여러 타이틀에서 서버 공유 가능
- 서버 설정 변경 가능

전략적으로
구성이
가능합니다!

- 서버에 대해서 신경쓰지 않고 운영하려면?

Photon Cloud!

- 다양한 타이틀에서 활용, 유저의 증가, 플러그인 사용?

Photon Enterprise Cloud!

- 직접 서버를 구축 및 관리하려면?

Photon Server!

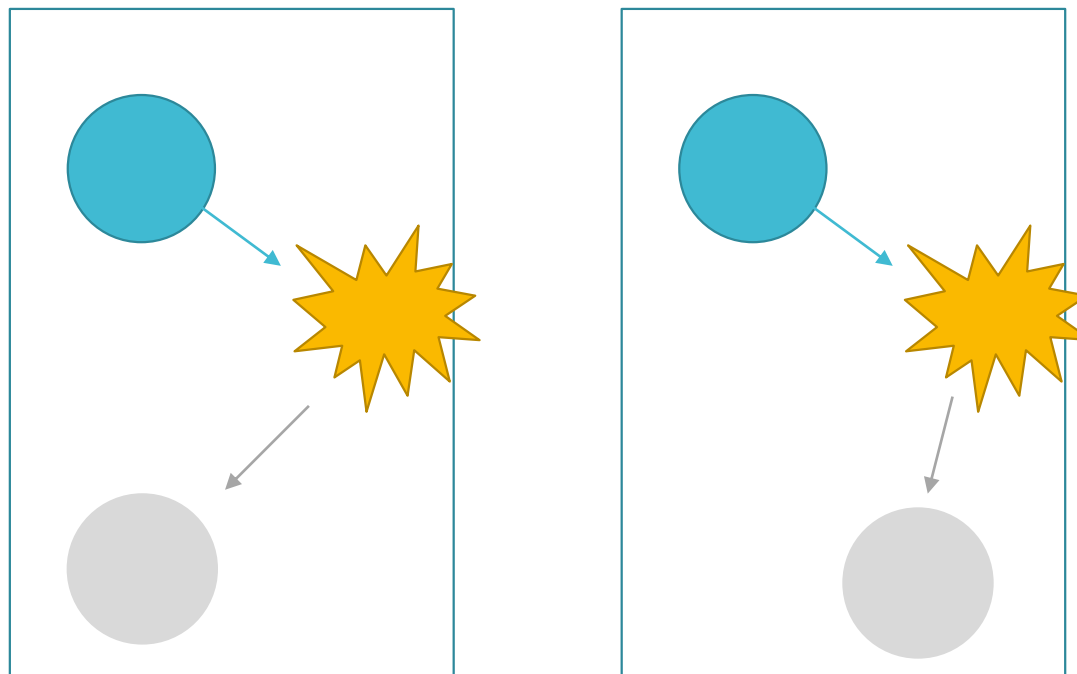
완전동기를
위한
TrueSync



- 물리 엔진 기반의 완전 동기를 구현합니다!

TrueSync가 없는 경우의 동기화

- 여러 클라이언트에서 동일한 인스턴스에
동시에 이벤트가 발생한다면?



TrueSync가 없는 경우의 동기화

1. 이벤트 기반의 좌표 동기화

- 장점 : 정확한 위치 전송 가능
- 단점 : 메시지(=패킷)의 증가

2. Vector 동기화 (좌표, 이동량, 방향)

- 장점 : 메시지의 감소
- 단점 : 위치가 어긋나는 현상이 발생할 가능성이 높음

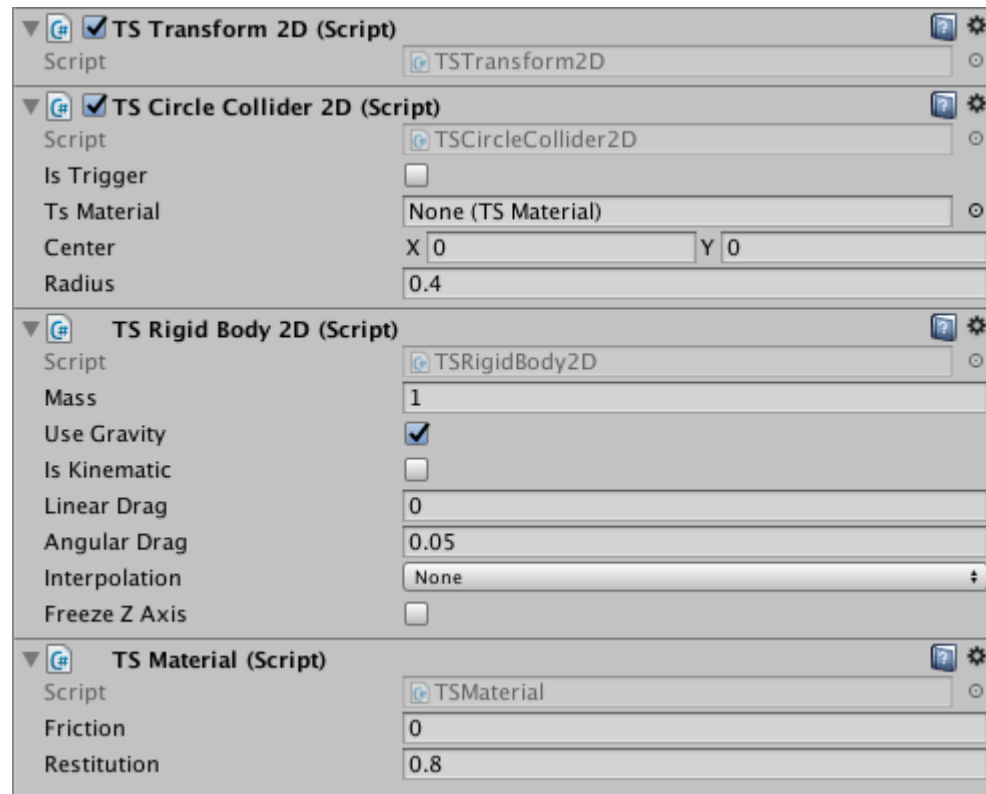
TrueSync를 사용한 동기화

물리 엔진 자체를 동기화한다면?
물리 연산의 결과가 모든 클라이언트와 동기화
어긋나는 좌표를 보정하는 후처리가 단순



빠르고 자연스러운 실시간 게임 구현이 가능!

TrueSync 구현 방법



- 인스턴스에 컴포넌트를 추가하면 끝!
- PUN에 이미 포함되어 있습니다!

감사합니다!

- Photon 기술지원

developer@photonengine.kr