

인스톨 없는 MMORPG 게임 만들기



발표자 소개



박현우

엔도어즈 개발1본부 테크니컬 디렉터

2006년 엔도어즈 입사
쿵파
아틀란티카
삼국지를 품다

발표 내용

웹 3D MMORGP 게임
삼국지를 품다 개발로 엿보는 Unity3D



삼국지를 웹 게임으로 만들자



웹 게임의 고급 버전이야

네

단순 웹 게임과 MMORPG의 중간 성격...

네네

엔진은 머 쓰지?

게임브리오, 언리얼, Unity3D

Unity3D가 삽니다.

그래? 그럼 프로토타입...

후다닥...

후다닥...



G 2010

이게 진짜 웹 게임이야?

어라! 생각보다 괜찮네?

- 그래픽 품질
- 스크립트 성능
- 생산성 향상
- 불필요한 인스톨

1막 1장 영웅의 첫걸음
군주에게 귀족 같옷 장착

대길항군수동

렌더링 옵션 최저

kgc

[새기독] ㅋㅋ
 [털감단감홍시긱감동헌] 데브 서버에서 완료된 아이템이 획득이 안되요.
 [털감단감홍시긱감동헌] 제조!
 [털감단감홍시긱감동헌] 아 재접했더니 인벤 토리가 있어요..

가 Ⓜ ⏪

일반 동맹 파티 전투 관전 ⚙

도원결의
 체널: 1 506 0

황건적 요새 입구



게임정보

커뮤니티

시스템



1막 1장 영웅의 첫걸음
군주에게 귀족 같은 정략

대갈황금수동

렌더링 옵션 보통

kgc

[새기득] ㅋㅋ
[털감단감홍시긱감동헌] 데브 서버에서 완료된 아이템이 획득이 안되요.
[털감단감홍시긱감동헌] 제조!
[털감단감홍시긱감동헌] 아 재접했더니 인벤 토라이 있어요..

가

일반 동맹 파티 전투 관전

도원결의 채널: 1 506 0



황건적 요새 입구



1막 1장 영웅의 첫걸음
군주에게 카죽 같은 장악

렌더링 옵션 최고

kgc

[새기득] ㅋㅋ

[털감단감홍시곶감동헌] 데브 서버에서 완료된 아이템이 획득이 안되요.

[털감단감홍시곶감동헌] 제조!

[털감단감홍시곶감동헌] 아 재접했더니 인벤 토리가 있어요..

가

일반 동맹 파티 전투 관전



도원결의
채널: 1

506

0



황건적 요새 입구

동영상

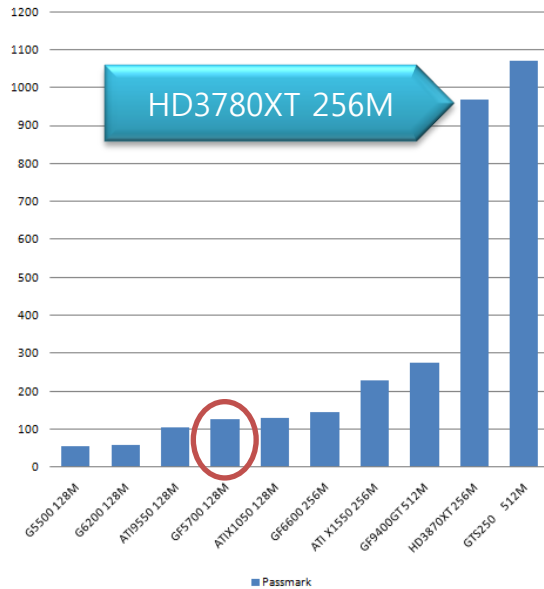
스크립트 성능



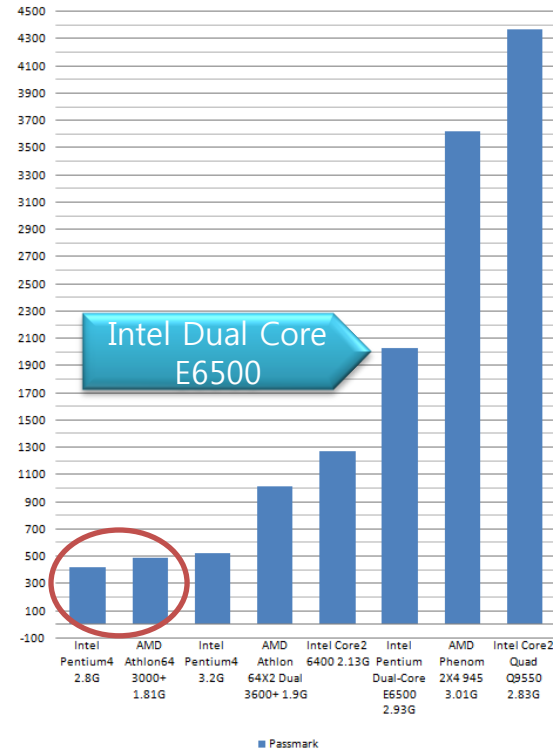
최저 사양에서 최하 옵션으로 15FPS

- Windows XP, Internet Explorer 7.0
- Inter Pentium4 2.8 / AMD Athlon 64 3000+
- Memory 1G, HDD 여유공간 10G
- Nvidia GeForce FX 5700 128M

그래픽 카드



CPU



생산성 향상



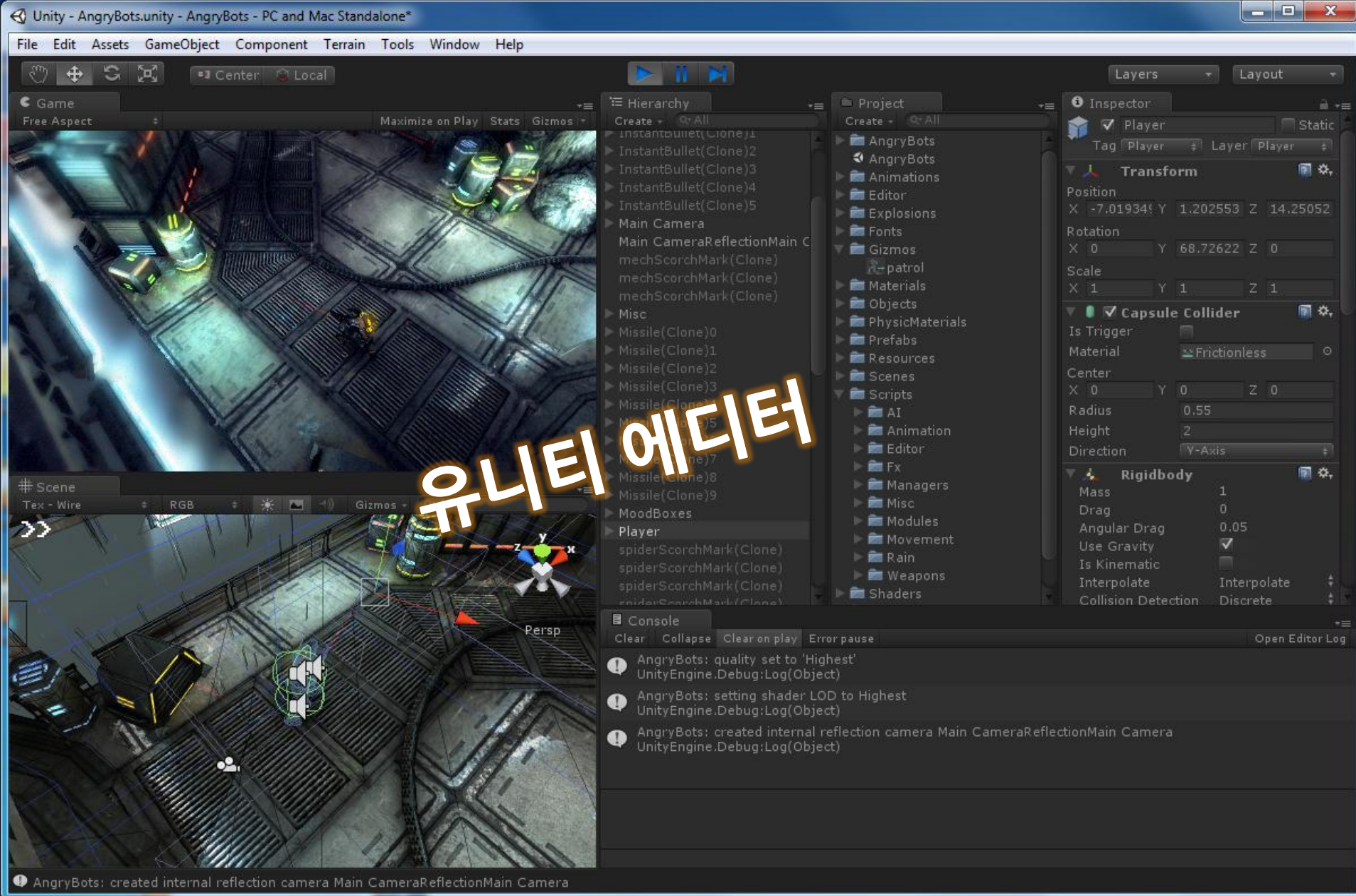
VS

2 YEARS

6 MONTHS

memo

새로운 언어인 C#을 배우면서 해도 4배의 생산성 차이!



게임 개발에 필요한 모든 것이 포함되어 있다.

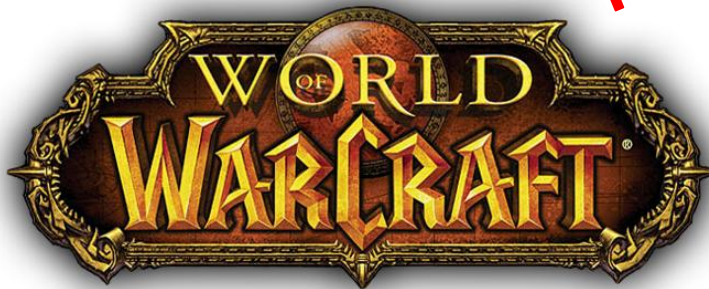
생산성 향상

- 에디터 = 런타임 플레이어
- 추가 툴 개발 = 유니티 에디터에 통합
- IDE 지원
 - Visual Studio, MonoDevelop
- 런타임 스크립트 디버깅 지원
 - MonoDevelop
- 메인 루프와 렌더링에 관련된 프레임워크 모두 지원
 - 프로그래머가 신경 쓸 부분이 거의 없다.
 - 알파 소팅, 같은 재질 묶어주기 최적화, 충돌 검사 최적화 등등
- 멀티 플랫폼 지원

인스톨이 필요 없다!

웹 게임의 가장 큰 장점
인스톨이 필요 없는 최초의 MMORPG 게임?

MMORPG 게임 인스톨 용량



P2P
Background Patch

삼국지를 품다 인스톨 용량



6K



9M



3.73G+α

게임 플레이 중에 필요한 파일만
웹 서버에서 조금씩 다운로드

Unity의 리소스 관리 방법 AssetBundle

Texture
Mesh
Animation
Script

Unity의 웹 리소스



게임 플레이 중에 매번 다운로드 하나요?

AssetBundle 캐싱

- 웹 다운로드 및 브라우저의 캐싱 기능 사용
 - 하지만 데이터 관리를 게임에서 제어하지 못한다.
- Unity 자체 캐싱 기능 제공
 - 프리 버전 50M 제공
 - 유료 구매로 용량 확장
 - 버전 관리

웹 게임도 인스톨이 필요하다!

웹 게임의 인스톨

- 필요한 이유
 - 실행 전환시 로딩이 너무 오래 걸린다. 웹 게임인데?
 - 중국과 같이 느린 네트워크 환경에서는 어떻게 서비스?
- 프리 로딩을 사용해 미리 다운로드
 - 캐싱을 미리 채워 놓기
 - 플레이 중에 조금씩 다운 로드
- CD 배포 버전 만들기?

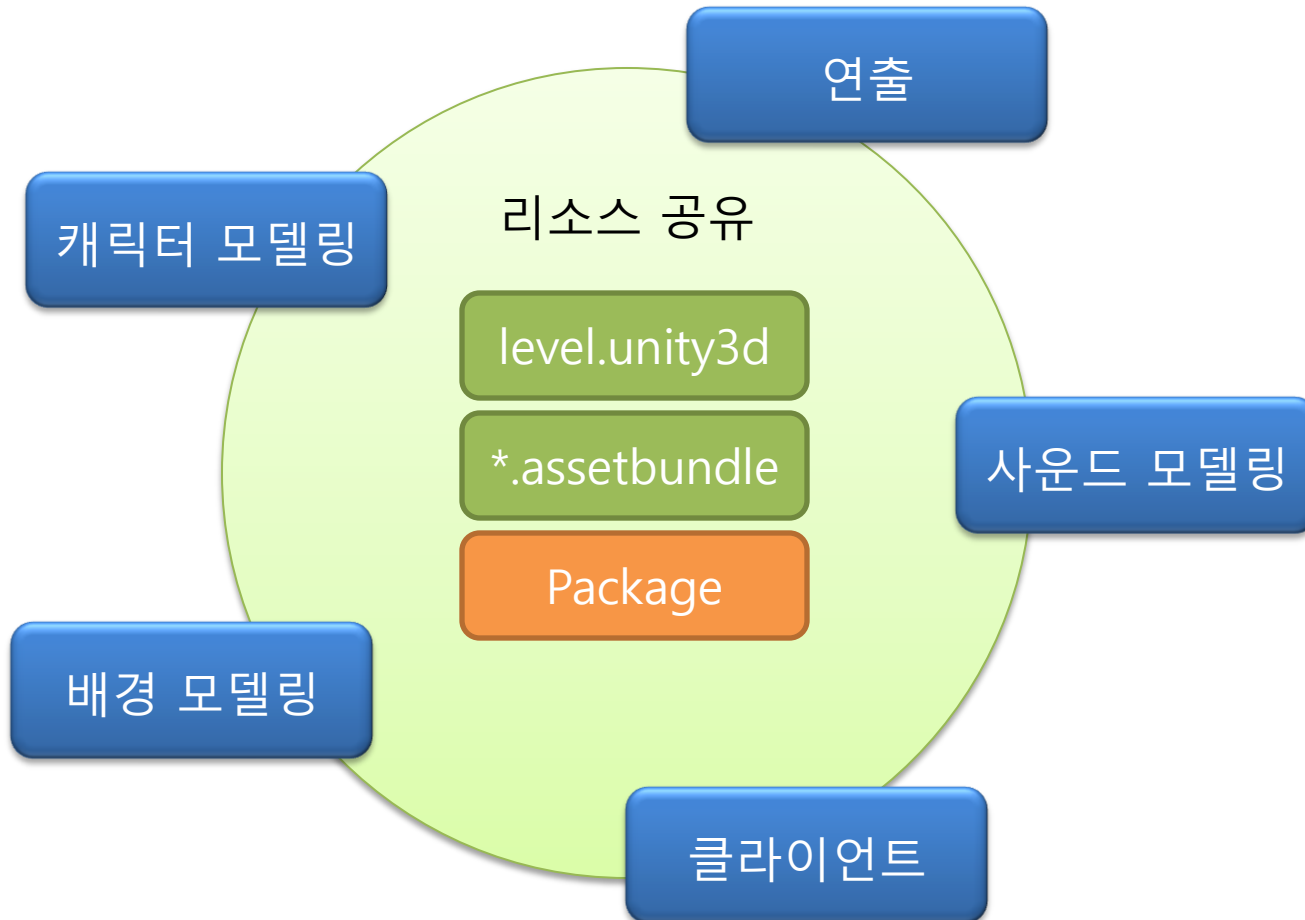
본격적인 개발 시작!

본격적인 문제 발생!

점점 커지는 프로젝트

- 유니티 에디터 크래시
- 로딩만 한 시간 이상

프로젝트 분리 결정!



Unity의 리소스 관리 방법

- 프로젝트 폴더
 - Asset
 - Lib
- 파일 리소스 별 GUID 부여
- Lib 폴더에서 자동으로 GUID 관리
- Package로 익스포트 임포트
- 외부 버전 컨트롤 관리 툴 지원
 - 리소스 파일 별로 같은 이름의 *.meta 파일 생성
- AssetServer라는 자체 버전 관리 시스템

프로젝트 분리로 발생하는 문제

오늘 그래픽 AssetBundle 넘겼는데
프로그램 파트에서는 이상하게 나오네요?

밤새야 하나요? 고민 고민

밤샘 ...

팀장님~
원인은 모르겠지만 그래픽 팀에서 넘겨준 리소스의 GUID가 프로
그램 프로젝트에 있는 것과 달라요. 수정은 해놨습니다.

그런데 다음에 또 그러면 어찌죠?

밤 새 ㅍㅍㅍ

Package 공유 문제

- 리소스 충돌 문제
 - 기존 리소스 덮어 쓰는 문제
 - 최신 버전이 반영되지 않는 문제
 - 이미 있는 리소스의 이름 자동 변경
- 원인
 - 메타 파일 누락시 GUID 불일치가 대부분
- 해결 방법
 - ~~수동으로 찾아서 다시 연결~~
 - 리소스 변경 이동은 유니티 내에서만
 - 링크가 끊어진 리소스 다시 연결시켜주는 툴 제작

역시 Unity는 모바일용?

규모가 작은 프로젝트는 괜찮지만 큰 프로젝트에 대한 고려는 아직...

규칙

추가 툴 개발

AssetBundle 공유 문제

- 스크립트도 AssetBundle에 포함
- AssetBundle 만든 버전의 스크립트가 최신이 아님
 - 멤버 데이터 추가/삭제/이름 변경
 - 함수 코드 변경
- 스크립트가 수정되면 번들을 다시 생성
- 방대한 리소스 폴더 구조
 - 수정, 이동, 변경 시 누락 파일 발생
 - 관리 및 업로드 툴 필요

AssetBundle 캐싱 문제

- 리소스 캐싱 키 값은 파일 이름
 - URL 전체 경로가 아니라 오직 파일 이름으로 인식
 - 전체 리소스 폴더에 같은 이름이 있으면 안 된다
 - 중복 파일 점검 툴 필요

http://domain_name/animation/die.assetbundle

||

http://domain_name/sound/die.assetbundle

런타임에 잘 죽지 않는다

결코 장점은 아니다.

예외가 발생해도 예외처리가 잘 되어 있어 원인을 즉시 알기가 어렵다.

예외가 발생할 경우 수행중이던 코드의 나머지 부분을 수행하지 않고 빠져나간다

브라우저별 성능 차이



동시 다운로드 개수 제한

- 보통 2개로 제한되어 있음
- 게임 내에서 설정 불가
 - 유저가 레지스트리를 직접 수정하면 가능

부족한 Unity사의 지원

- 막혀있는 인터페이스
 - 툴 개발용 GUI 인터페이스
 - 자기들만 좋은 기능 사용?
- 버그 제보해도 샘플을 만들어 줄 때까지 모른다 함
- 약간 부실한 도움말과 누락되어 있는 기능 설명

아직 해결되지 않은 문제

- 메모리 누수
- 멀티 플랫폼간 100% 호환되지 않음
 - 지형, 셰이더 등등
- IME 지원

Thank you

박현우 hwpark@nddoors.net

QnA