[ 게임 엔진 응용프로그래밍 ]

**상용 게임 엔진의 선정 및 사용**

인하대학교 미래인재개발원 문화콘텐츠프로그래밍

김예슬

**1. Unity**

|  |  |
| --- | --- |
| Unity Technologies logo.svg | |
| 개발자 | 유니티 테크놀로지스 |
| 안정화 버전 | 2020.1.4 / 2020년 9월 1일 |
| 미리보기 버전 | 2020.2.0b1 / 2020년 9월 3일 |
| 프로그래밍 언어 | C++(런타임), C#(유니티 스크립팅 API) |
| 운영체제 | 윈도우, 맥OS, 리눅스 |
| 플랫폼 | 윈도우, 맥OS, 리눅스, iOS, 안드로이드, 타이젠, 플레이스테이션 4,  엑스박스 원, 닌텐도 스위치, WebGl 등 27종 |
| 종류 | 게임 엔진 |
| 라이선스 | 사유 |

3D 및 2D 비디오 게임의 개발 환경을 제공하는 게임 엔진이자, 3D 애니메이션과 건축 시각화, 가상현실(VR) 등 인터렉티브 콘텐츠 제작을 위한 통합 저작 도구

엔진 자체에 라이트 매핑, 물리 엔진 등 미들웨어 탑재

에디터에 내장된 애셋 스토어를 통해 다양한 기능의 에셋 다운로드 가능

퍼스널, 플러스, 프로 세가지 판으로 배포되며 개인은 퍼스널판 무료 이용 가능

**1. Unreal Engine**

|  |  |
| --- | --- |
| UE Logo Black Centered.svg | |
| 원저자 | 에픽게임즈 |
| 개발자 | 에픽게임즈 |
| 발표일 | 1998년 |
| 안정화 버전 | 4.22.3 / 2019년 6월 19일 |
| 프로그래밍 언어 | C++ |
| 플랫폼 | 윈도우, 맥OS, 리눅스, HTML5, iOS, 안드로이드, 닌텐도 스위치, 플레이스테이션 3, 플레이스테이션 4, Wii U, 엑스박스 360, 엑스박스 원 |
| 언어 | 영어, 한국어, 중국어, 일본어, 포르투갈어(베타 버전) |
| 종류 | 게임 엔진 |
| 라이선스 | 사유 소프트웨어 |
| 웹사이트 |  |

미국의 에픽게임즈에서 개발한 3차원 게임 엔진

1994년부터 현재까지 꾸준한 개량을 통해 발전되고 있으며, 수십 개의 비디오 게임에 사용되고 있는 미들웨어 솔루션

에픽게임즈의 첫 게임인 ‘언리얼’에 사용될 목적으로 개발된 엔진이지만, 지금은 에픽게임즈를 대표하는 중요한 프로젝트 중 하나

엔진의 구성이 유연해서 여러 기술을 조합하고 확장하기 좋은 구조를 가지고 있음

언리얼 스크립트라는 내부 언어를 지원하며, 이를 통해 엔진의 여러 기능을 연동하고 게임의 스크립트 언어로도 사용 가능.

게임 스크립트 언어로는 루아나 자바, C# 등 다른 언어를 적용하거나 함께 쓰는 것도 가능하고, 경우에 따라서는 어셈블리어도 사용할 수 있음

엔진과 도구는 거의 C++로 작성되었지만 다른 언어로 이식이 가능하며, 최근 도구는 C#으로 이식되는 경우가 많음

언리얼엔진 4가 출시되면서 분기당 3000$의 수익이 발생하기 전까지는 전면 무료로 전체 소스코드를 받을 수 있고, 그 이상의 수익이 발생했다면 수익의 5%만을 로열티로 에픽게임즈에 지불하면 되는 가격정책이 생김