**[Unreal Engine 협업 방식 조사]**

Unreal Engine repository 로 가보면 readme.md 에 엔진의 개발이 어떻게 이루어지고, 어떻게 빌드, 협업하면 되는지 나와있다.

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

크게 3 종류의 branch 가 있는데 branch 별 기능은 다음과 같다.

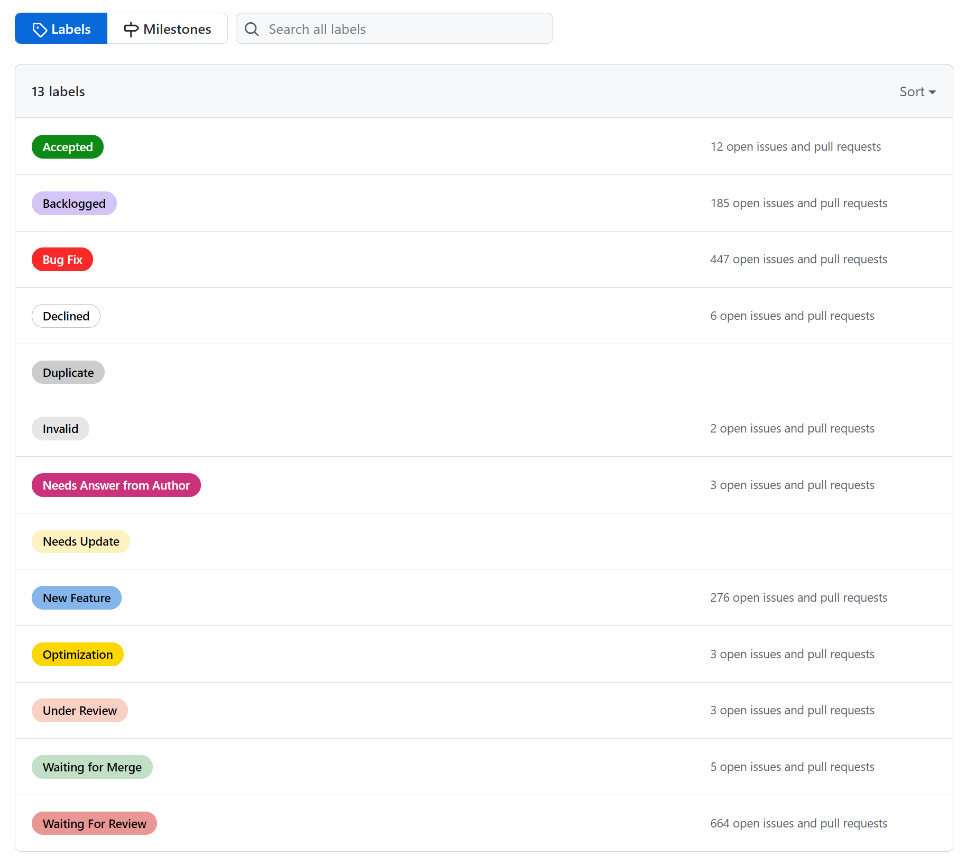
release – QA 팀에서 사용하는 안정화를 위한 브랜치로 모든 기능에 대해 지속적으로 테스팅을 받는다.

master – 표준으로 사용되는 버전이 있는 브랜치로 언리얼 엔진을 이용하는 게임 팀들은 이 branch 의 스냅샷을 사용한다. release 브랜치보다 더 적게 검증 과정을 거친다.

development – 개발을 위한 브랜치로, 각 팀이 작업하는 동안 수정된다. 개발 팀에서는 적어도 3~4 주에 한 번씩 master 브랜치에 merge 한다고 한다. 아마 master 의 원본과 크게 달라지는 것을 방지하기 위한 것으로 보인다.

그 외에는 새로운 버전을 안정화 할 때나 핫픽스를 할 때 임시로 새로운 브랜치를 만든다고 한다.

저장소에서 이슈나 마일스톤을 찾아보니 해당 부분은 없고, Pull Request 에 대한 라벨만 있었다. 우선 readme.md 에서 말하는 Unreal Forum 으로 들어가봤다.



Forum 에 들어가서 로그인을 하면 기본적인 사용 방법에 대해 안내한 후, 기능을 몇 가지 사용해보면 다음과 같은 인증서를 준다. 인용, 공유, 좋아요, 멘션 등의 다양한 기능이 있었다.

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

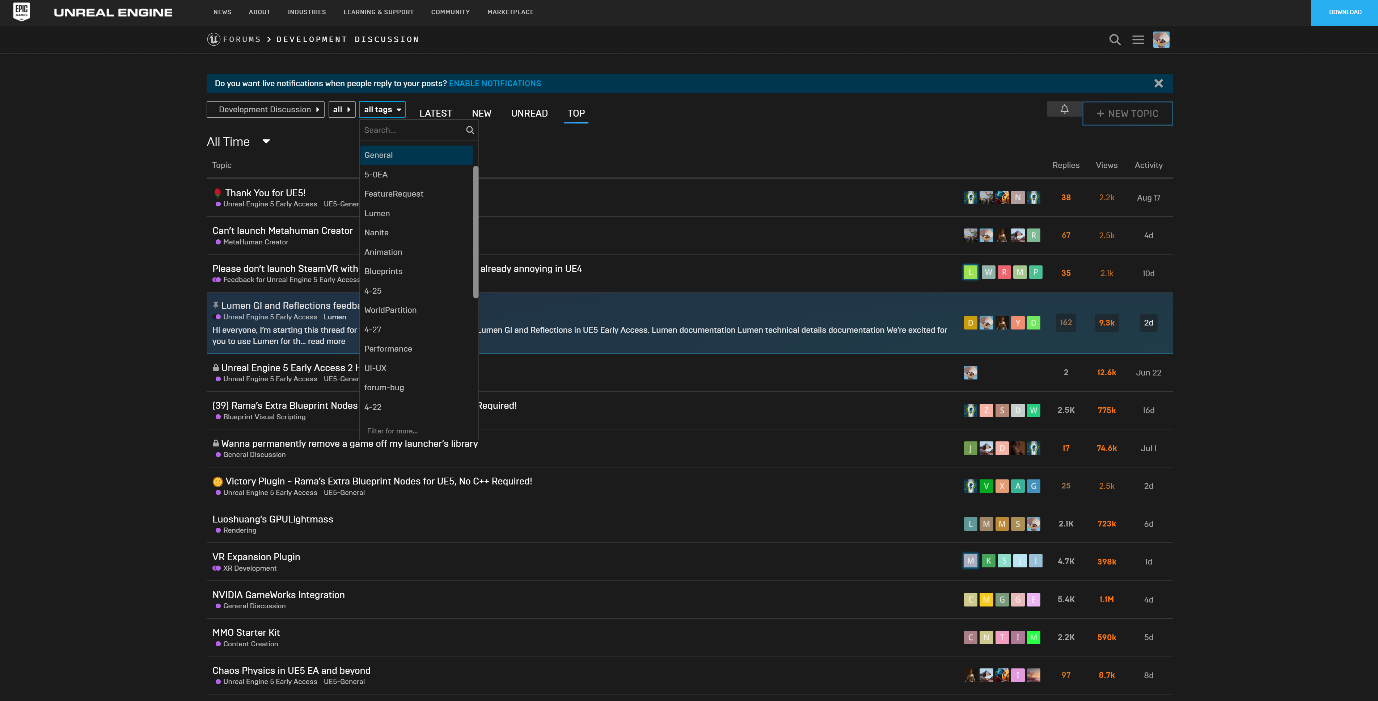
몇 가지 읽어보니, 개발하려는 기능에 대한 조언, 새로운 기능에 대한 소개 등의 글이 있었다. 언리얼 엔진이 오픈 소스이다 보니 새로운 플러그인들에 대한 기능 개발이 활발하게 이루어졌다. 개발을 할 때에는 원본 저장소를 포크해온 뒤 개인 저장소에서 개발 후 pull-request 를 보내는 방식으로 이루어졌으며, 플러그인 같은 경우 포크 없이 자체 개발 후 배포하는 방식으로 이루어졌다.

pull-request 의 경우, 해당 기능 관리자가 merge 여부를 결정하는 것 같다. 반려된 PR 들 보면 다 개발한 뒤에 댓글로 피드백을 받고 닫아버리던데 이러면 효율이 떨어지지 않는지 궁금했다. 심지어 열심히 개발한 코드인데 말 한마디에 바로 닫아버리는 것 보면 이메일로 이미 말을 마친건지 궁금해진다.

아래는 포럼의 목록과 개발 태그를 보여주는 이미지이다.

텍스트이(가) 표시된 사진

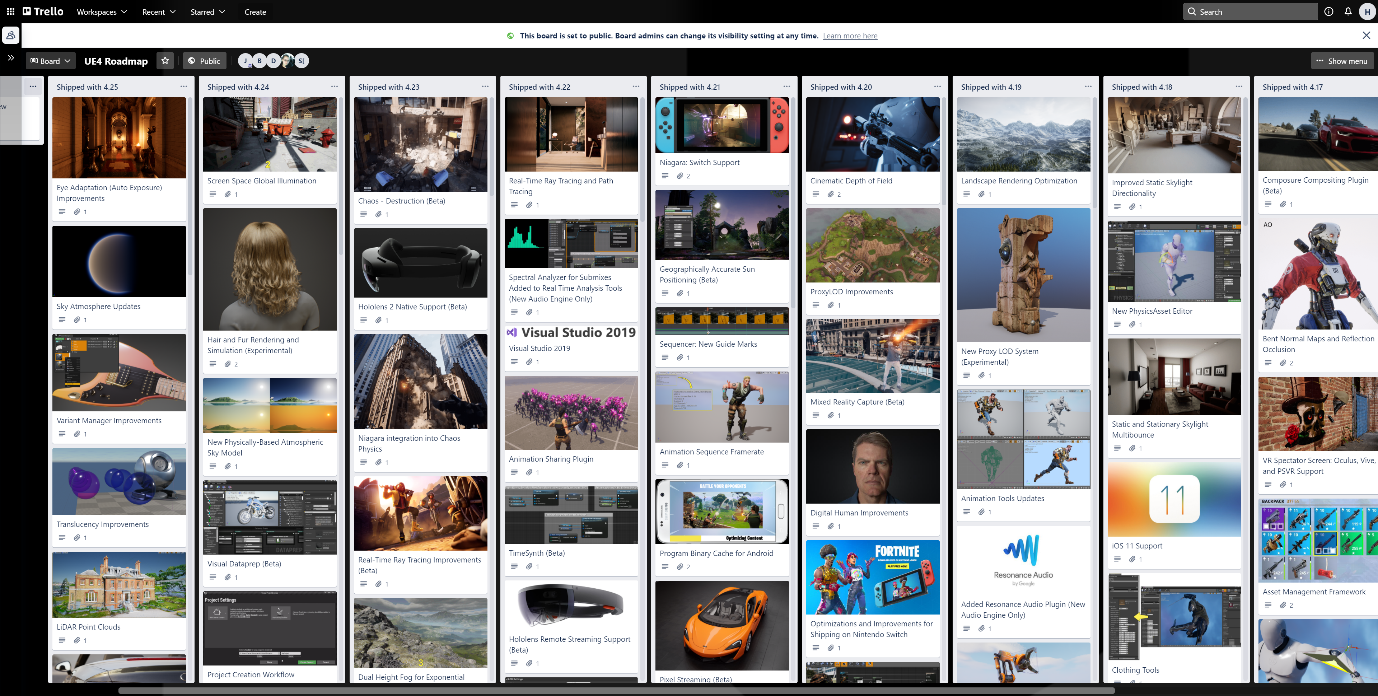
자동 생성된 설명



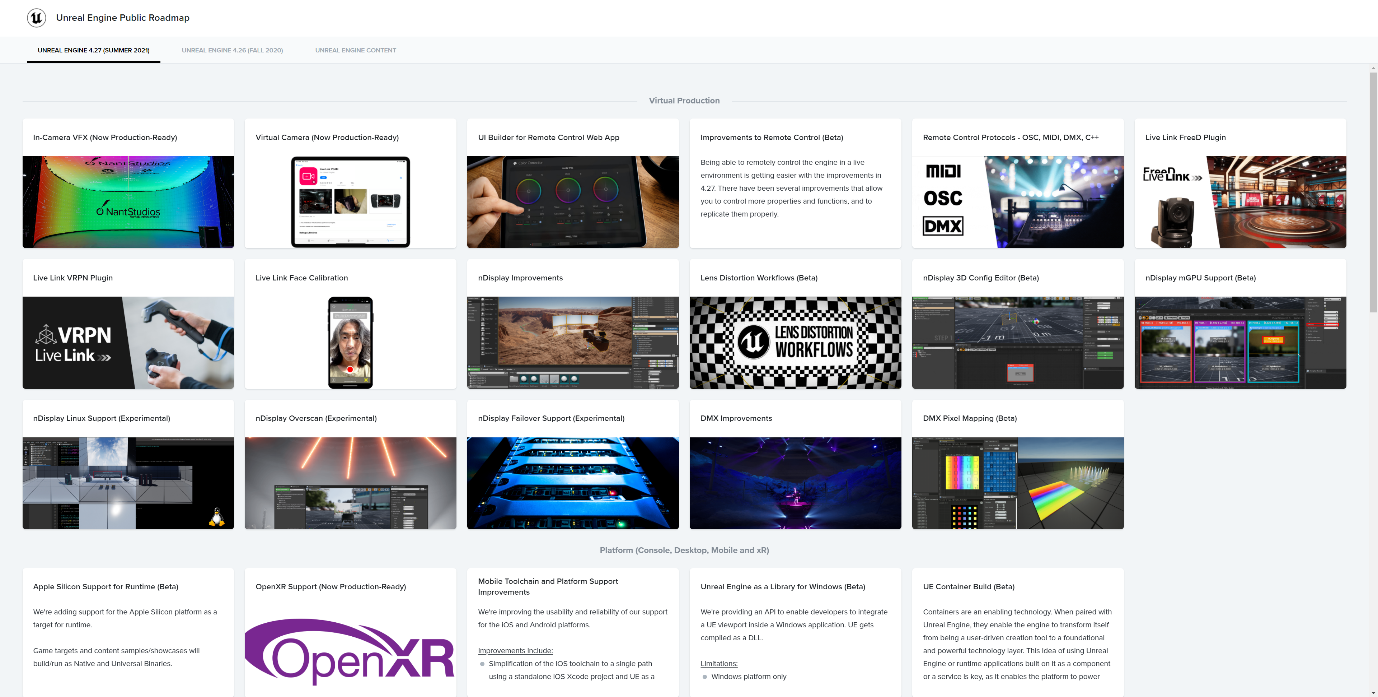
언리얼 엔진은 기본적으로 Vincent Driessen이 게시한 글의 아래 모델을 따라 개발하는 것으로 보인다. 소프트웨어개발실무 강의에서 설명한 workflow 를 기준으로 생각하면 3번 Forked public project 에 걸맞는 방식인 것 같다.



이걸로 뭔가 아쉬워서 어떻게 개발할 것을 정하는지 찾아보니 로드맵이 있었다. 과거에는 트렐로에서 공유했고, 현재는 자체 사이트에서 공유하고 있다.



과거



현재

이 외에도 알아보다가 재밌는 걸 발견해서 첨부한다. 아래 이미지는 2015년 기준 언리얼 엔진 코드의 의존성 그래프라고 한다. 에픽 게임즈의 기술 디렉터인 Mike Fricker 가 트위터에 게시한 것을 가져왔다.

