

※ 본 아티클은 CMP MEDIA LLC와의 라이선스 계약에 의해 국문으로 제공됩니다

Gamasutra.com

개발자 노트: 왜 개발 문서가 중요한가

Ernest Adams

2007년 7월 17일

http://www.gamasutra.com/view/feature/1522/the_designers_notebook_why_.php

나는 왜 개발자가 개발 문서를 써야 되는지에 대해 학생들의 질문을 받은 적이 있고 인터넷에서 초보 개발자가 쓴 글을 본 적도 있다. 그들은 일에 직접적인 모델링 코딩을 하고 싶어 했고 문서 작업을



을 시간낭비로 보고 있었다. 플레이어는 개발 문서를 절대로 보지 않는데 어쩌서 작성하는 수고를 해야 합니까?

나는 그 심정을 안다. 게임을 처음 만들 때 나 역시 그랬으니까. 내 게임이 엔터테인먼트 분야 소프트웨어의 한 부분으로 어떻게 작동하는지에 대해 명쾌한 아이디어 없이 포트란 코드를 오랫동안 작성했던 기억이 난다. 물론 그 당시엔 숙련된 개발자가 주변에 없어서 왜 그걸 해야 하는지에 대해 말해주는 사람이 없었다. 그저 모두가 하니까 그렇게 했을 뿐이었다.

초보 개발자들이 일반적으로 개발 문서 작성에 반대하는 가장 큰 이유는 아무도 그걸 읽지 않는다는 것이다. 그 말은 언뜻 들으면 그럴 듯

해 보이지만 실제로는 중요한 점을 간과하고 있다. 아무도 전화번호부를 읽지 않지만 전화번호를 알 수 있는 방법이 없다면 전화기란 존재는 유용하지 못할 것이다. 전화번호부와 같이 대부분의 개발 문서의 목적은 읽는 것이 아니라 찾아보는 것이다. 아무도 그걸 일일이 살펴 보지 않는다. 하지만 매니저와 개발자는 특정한 업무에 관련된 것들을 거기서 보게 된다.

또 다른 일반적인 반대는 대부분의 게임들이 처음 프로토타입이 완성 되면 그 프로토타입이 게임에 대한 기반 형성을 하고 개발팀은 단지 거기에 기능을 추가하는 것인데 어째서 문서 작성이 필요한가 라는 것이다. 하지만 프로토타입의 역할은 그것이 아니다. 기능만 추가하면 될 수 있도록 쓰는 것은 프로토타입의 가치를 빼앗는 일이다. 프로토타입은 빠르고 복잡하며, 점점 더 복잡하게 될수록 더 빨라 질 수 있다. 이것은 테스트베드(시험대)일 뿐 개발이 아니다. -여러분은 이것 구동시킬 수는 있지만 거기서 자료나 계획을 검색할 수는 없다.

Mark Cerny의 유명한 개발 방법론에서 그는 개발자들이 프로토타입을 위해 만든 모든 자료를 버리게 될 것이라고 경고한다. 이걸 개발자들이 필요한 일을 생략해 버리거나 프로토타입에서 만든 불필요한 것에 시간을 뺏기는 것에서 자유롭게 해준다. 프로토타입 코드를 최종 코드로 변환하려는 시도 역시 위험하며, Cerny는 이런 일이 일어나지 않도록 함으로써 위험을 피한다고 한다.

또한, 프로토타입은 최종 게임의 모든 콘텐츠를 담고 있지 않다. 우리 메카닉과 유저 인터페이스를 테스트하기 위해 주로 프로토타입을 만든다. 게임이 30 레벨이라면 프로토타입은 보통 3,4 혹은 1정도의 레벨에서 작동한다. 누군가는 여전히 콘텐츠팀이 나머지 부분을 만들 수 있도록 개발과 문서 작성을 해야 한다. 프로토타입은 문서의 도표, 지도, 아이템 목록 등 레벨을 만드는데 필요한 이런 것들을 대신 할 수 없다.

지금까지 난 몇 가지 반대에 대해 답변을 했다. 하지만 왜 개발 문서가 필요한지에 대한 긍정적인 이유를 전개하지는 않았다. 큰 프로젝트를 진행하는 사람은 왜 개발 문서를 작성해야 하는지 완벽히 이해하고 있지만, 그러한 경험이 없는 사람에게는 여전히 있을 법한 질문이다. 여러 가지의 자잘한 이유에서부터 가장 중요한 이유까지 아래에서 설명하겠다.

이유 1 (중요성 낮음): 투자사(퍼블리셔 및 기타)는 개발자들이 무엇을 하는지 알 수 있는 증거로서 개발 문서를 원한다.

비즈니스 세계에서 많은 사람들은 먼저 돈을 벌고 싶어하고 상세한 건나중에 이해하려 든다. 누구나 그럴지 않을까? 여러분도 그런 생각을 가지고 있지 않을까? 때때로 여러분들은 특히 이쪽 사업에 대해 잘 모르는 개인 투자자들을 상대할 경우 개발 문서로 속여야 한다. 하지만 영리한 퍼블리셔는 명쾌한 사고와 계획을 가지고 있지 않은 개발자들에게 간단히 수백만 달러를 넘겨주지는 않는다.

책임 프로듀서는 문서로 보기를 원한다. 그들은 15년 전같이 더 이상 300 쪽 분량의 지루한 글을 요구하지는 않는다. 하지만 여전히 그들은 손에 잡을 수 있으며 마케팅 부서에 보여줄 수 있는 어떤 것을 원한다. 요즘은 보통 30쪽 정도로 처리되지만 이것 역시 개발 문서고 누군가는 써야 한다.

문서 없이는 돈도 벌 수 없다.

자기 자본 상태라 하더라도 그건 문제가 되지 않는다. 자기 자본이라 할지라도 개발 문서를 써야 하는 타당한 이유는 여럿 존재한다.

이유 2: 개발 문서는 종종 계약 내용 중 의무 사항이다.

대부분의 개발 계약서는 개발자가 어떤 결과물을 생산하는 시기와



퍼블리셔가 언제 추가 개발 투자금을 지급할 지를 명시한 일정을 포함하고 있다. 게임에 어떤 기능이 들어가는 지 모르는 상태에서 일정을 짤 수는 없다. 또한 그것은 일정을 작성할 어떤 문서 기록을 포함한 적어도 일부라도 개발해보지 않으면 알 수 없다.

현실에서 일정과 기능 목록은 항상 변한다. 하지만, 이러한 것은 문제가 되지 않는다. 여러분은 어디선가에서부터 시작해야 한다. 기능 목록, 일정, 계약서가 전부는 아니다. 게다가 각각의 일정의 결과물이 가능한 한 명확하게 되는 것은 개발자 최고의 관심거리다.

개발자가 어떤 수준의 작업이 행해졌으며 새로운 보수가 필요하다고 명백하게 주장할 수 있으면 그 개발자는 높은 지위에 있는 사람일 것이다. 게임 개발이 많은 모호한 속임수로 되어 있다면 퍼블리셔가 보수지급을 중지하는 이유를 설명하거나 더 많은 업무를 요구할 때 되려 당하게 된다. 여러분이 뭘 제공할지에 대해 진행 과정에서 더 많이 알고 있다면 시간의 경과에 따른 자신의 의무에 대해서 좀 더 신뢰할 수 있을 것이다.

추가적으로 개발자는 퍼블리셔 및 콘텐츠 공급자와의 법적 관계로 고려대상에 있다. 음악, 미술, 애니메이션 및 문서는 최근 들어 전문 에이전시에게 자주 외주용역을 주고 있다. 이 회사들이 일을 하기 위해서는 그들이 원하는 걸 말해주는 문서를 가지고 있어야 되고 다시 말하자면 이 문서들이 계약의 기초를 형성하는 것이다.

이유 3: 개발 문서는 다른 팀원들에게 당신의 의도를 전달하고 팀원들이 자신의 일을 계획할 수 있게 해준다.

이것은 왜 누군가는 개발 문서를 작성해야 하는가에 대한 논리적 이유이다. 즉, 다른 이에게 정보를 제공하기 위해서인 것이다. 작은 팀은 팀 멤버들끼리 같은 방에서 일하고 항상 서로 대화를 하기 때문에 개발 문서를 필요로 하지 않는다. 이것이 학생들이나 신생 독립업체들

이 개발 문서 작성의 중요성을 인지하지 못하는 이유이다. 그들은 서로 대화하며 일하기 때문에 원가를 문서로 작성하는 것이 불필요하다고 가정해버린다.

하지만 위에서 서술한대로 일부의 문서들은 비즈니스 및 계약의 이유로 만들어지지만, 다른 역할도 수행한다. 이상하게 들릴지 모르지만 다른 팀원과의 의사소통을 위한 것은 개발 문서 작성의 가장 중요한 이유는 사실상 아니다. 하지만 충분히 좋은 하나의 이유가 된다.

교수는 굳이 의사소통이 항상 필요하지 않을지라도 학생들에게 개발 문서를 작성하라고 한다. 이것은 학생들이 항상 작은 팀이지는 않기 때문으로 실무에 들어가기 전에 미리 연습을 시킬 필요가 있음을 알기 때문이다. 큰 개발팀은 150명에 이르는 사람이 있고 여러 사무실이나 국가에 흩어져 있는 경우도 있다. 전화나 화상 회의를 할지라도 이견 현실적이지 못하다.



Electronic Arts 의 장수 게임 *매든 NFL (Madden NFL)* 시리즈

게임의 규모가 커질수록 다른 이들의 일정을 잡을 수 있도록 해주는 개발 문서는 중요해진다. 45 가지 유형의 움직임은 크리쳐 게임에

포함시키고 싶다면 아티스트들은 그 모든 것에 대한 모델, 텍스처 및 애니메이션을 만들어야 한다. 아티스트들은 개발 문서의 다른 형태인 컨셉 아트를 필요로 한다. 오디오 기술자들은 각각의 크리처에 대해 오디오 효과를 찾거나 만들어야 한다. 크리처 스스로 움직이는 거라면 프로그래머들은 행동 특징을 알아야 한다. 여러분이 이 모든 것을 작성해두지 않는다면 이 사람들이 무엇을 해야 하는지 어떻게 알겠는가? 이 모든 것을 회의에서 설명하거나 그것을 다 기억하리라 기대할 수는 없다.

매든(Madden) 시리즈의 오디오/비디오 연출을 할 때 개발 문서의 다른 형태인 종계를 위한 오디오 녹음 문서를 작성했다. 그것은 각각 75 쪽에 달했다. 우리 게임에서 발생할 수 있는 가능한 모든 이벤트에 대한 자료와 John Madden 의 해설을 녹음했다. 아무도 이 모든 것을 머리에 담아둘 수 없기에 Madden 은 녹음 부스에서 읽을 수 있는 문서를 오디오 기술자들은 가공되지 않은 녹음을 편집할 때 볼 수 있는 문서를 필요로 했다.

스포츠 게임들은 여러분이 생각하는 것보다 더 많은 개발 문서를 필요로 하는데, 그것은 리그가 게임의 규칙을 만들지라도 누군가는 스포츠를 목표 하드웨어로 변환하는데 요구되는 모든 전략(축구에서 각각의 팀에 대한 각본), 애니메이션 및 유저 인터페이스에 대해서 파악하고 있어야 한다. 이 모든 작업이 문서화를 필요로 한다.

최종적으로 일부의 프로젝트에서 모든 팀원들이 같은 언어를 사용하지는 않는다. 나는 THQ(잉글랜드)및 GSC Game World(우크라이나)와 *스토커: 체르노빌의 그림자(S.T.A.L.K.E.R. : Shadow of Chernobyl)*란 게임의 작업을 할 때 이런 경우를 겪었다. 러시아인과 우크라이나인으로 대부분의 개발자들이 영어로 의사소통을 할 수 없었다. 또한 일주일에 40~60 시간 이상 상시 근무하는 동시통역가를 가질 수도 없었다. 그래서 퍼블리셔와 개발자 사이에 대부분의 의사소통은 번역된 문서로 이루어졌다.

이유 4 : 개발 문서는 보편성을 특수성으로 변화시킨다.



문서 작업의 과정은 모호한 아이디어를 명확한 계획으로 바꿔준다. 예를 들어보자. 회의에서 “하피는

비행 크리쳐다” 라고 말했다고 하자. 하지만 이것만으로 만들 수는 없다. 여러분이 말할 것이 그것 뿐이라면 고작 그걸 작성하는 건 중요한 점이 아니다. 개발자가 원하는 것은 상세한 내용이다. 얼마나 높이 나는가? 얼마나 빠르게 나는가? 날씨에 영향을 받는가? 땅에 내려 올 수 있는가? 원하는 어느 곳이던 갈 수 있는가? 땅에서도 움직일 수 있는가? 어떤 땅에서는 얼마나 빠르게 움직이는가? 등 이 모든 개발을 하는데 필요한 정보를 팀원 모두 알 수 있도록 문서로 작성할 필요가 있다.

게임 개발이 여러분의 생각과 멋진 콘텐츠 및 기능에 대한 공상으로 이뤄진다면 좋은 일이고, 내가 만난 일부 개발자들 중에는 그것이 전부라고 생각하는 이들도 있었다. 그들이 물론 게으르다는 것은 아니다. 개발의 거의 대부분은 상세 내용을 이해하는 것에 있다.

테스트와 조정에서 상세 내용을 항상 바꾸게 될지라도 뭔가 시작할 수 있는 것을 가져야 한다. 실제에서 문서 작성의 과정은 추상적인 개념을 구체적 계획으로 바꿔주는 개발의 과정이다. 여러분의 문서를 읽어 주는 사람이 없을지라도 작성된 아이디어는 결정/도달된 결론이다.

이유 5 (가장 중요함): 개발 문서는 결정된 결론의 기록이다. 개발 문서는 문서 기록을 형성한다.

비디오 게임 개발은 영화보다 훨씬 고도의 협력 작업이다. 영화 감독의 규칙이 거의 절대적인데 반해 매우 극소수의 개발자만이 게임에 대

해 전체적인 통제력을 가지고 있다. 개발자로서 우리는 창조적인 공헌을 위해 긴 시간의 노동과 상대적으로 낮은 임금을 감내해야만 한다. 창조적인 공헌이라도 없다면 일은 그다지 즐겁지 않을 것이다. 개발자 리더라도 전체 개발을 혼자 만들지 않는다. 그는 다른 사람들의 아이디어를 지속적으로 짜맞추며 또한 적절하지 않은 아이디어들은 거부해야 한다.(요령있는 정도로)

결과적으로 수많은 개발 결정이 책상에서 보다 회의, 휴식시간, 점심시간에 이루어진다. 이 중의 일부는 아마 어린 스태프에 의해 만들어지고 시험적인 것일 뿐으로 개발자 리더나 다른 팀원들에 의해 평가가 내려져야 한다. 어떤 경우에서 개발 결정이 대화나 협의를 통해 이루어질 때 나중에 변경이 될지라도 이 결정들을 *받드시* 적어둬야 한다.

문서 기록을 필요로 하는 이유는 여러분이 결정했던 기록이기 때문이다. 이전의 결정을 적어두지 않아 언쟁으로 끝나버린 수많은 회의에 참석했던 경험은 누구에게나 있다. 이것은 사람들이 결정했던 사항에 대한 기억이 대립되었기 때문이다. “우리는 X를하기로 정하지 않았었나요?” “아니, 우리는 Y를하기로 했었잖아!” 결과는 시간과 힘의 낭비로 귀결됐다. 이전 회의에서 1~2주가 지나면 전체 팀은 부정확한 가정에 기초한 작업에 모든 시간을 쏟고 있을 것이다.



THQ와 GSC Game World의 PC 슈팅 게임 스토커: 체르노빌의 그림자(S.T.A.L.K.E.R.: Shadow of Chernobyl)

이것이 바로 기록을 하고 관련된 부서에 배분하기 위해 모든 회의에 지정된 비서 혹은 서기가 동석해야 하는 이유다. 논의되는 질의 역시 개발의 문제로 이 기록도 개발 문서의 일부로써 처리되어야 한다. 사람들의 기억이 대립할 때 여러분은 기록을 찾아낼 수 있다.

개발 문서는 또한 여러분이 무얼 했는지 뭘 해야 하는지에 대해 길을 잃지 않도록 도와준다. 여러분 게임의 기능이 문서로 묘사되지 않으면 지나쳐 버리거나 누군가가 그것에 대해 직접 와서 물어보거나 최악에는 여러분이나 다른 사람과의 협의 없이 결정을 내려버릴 수가 있다. 이것이 초래하는 결과는 재앙에 가깝다. 팀의 각 파트가 여러분이 의도하는 것과 다른 생각을 가지면 그들은 모순되고 호환성이 없는 자료

를 만들게 된다. 어떤 코드가 만들어지거나 아트웍이 그려지기 전에 개발 오류를 수정하는 것이 쉽고 경제적이다.

위의 여럿 중에 이것을 가장 중요한 이유로 꼽은 것은 개발 문서는 조직적인 틀이기 때문이다. 개발 문서들은 읽을 책이나 이야기가 아니라 계획이자 실행할 요소들의 기록이다. 개발 문서는 도표, 컨셉 아트, 그래픽 참조 자료, 설명서, 통계/특성표, 많은 종류의 목록, 스토리보드, 작업 공정도(그렇습니다. 오늘날까지도 코드가 아닌 유저 인터페이스의 커맨드 시퀀스에 대해서), 회의 기록, 오디오/비디오 녹음대본 및 생산물을 투자사에 파는 것을 도울 선전 문서까지 다양한 형태를 띄고 있다.

게임이 대부분 완료되고 작업의 대부분이 테스트와 조정만 남았을 때 개발 문서가 여전히 참조하는데 유용하긴 하지만 여러분은 개발 문서를 건축업자들이 공사가 끝나면 발판을 버리듯 집어 던져도 된다. 하지만 일이 진척 중일 경우 개발 문서는 무엇을 하고 있는지 다음에 무엇을 해야 하는지에 길을 잃지 않게 해주는데 필수적이다.

결론

개발 문서 자체가 여러분에게 훌륭한 게임을 보장하지는 않지만 게임이 제 시간에 완료되는 것은 보장해준다. 사실 잘못 접근하면 개발팀이 많은 가치 있는 시간과 노력을 문서에 낭비하게 될 수도 있기에 향후 칼럼에서는 그 함정을 다루도록 하겠다. 하지만 순진하고 무지한 이들에게 들었던 질문에 대해 어느 정도 답변이 되었기를 바란다.

그렇다. 규모가 작은 게임을 작업하고 기한도 정해지지 않은 작은 팀은 개발 문서화에 치중할 필요는 없다. 주로 퀴즈 게임 같은 모바일 게임을 만든 것이 경력의 다라면 여러분은 개발 문서를 만들 리는 없을 것이다.(하지만 누군가는 퀴즈 질문을 작성해야 한다.) 그럼에도 불구하고 크리스마스까지 완료 예정인 큰 프로젝트에 일하는 진지한

개발자들은 문서화의 가치를 이해하고 있다. 문서는 전체 과정을 의사소통/조직화시킨다. 프로젝트 매니저는 무엇이 만들어 질지 정확히 알지 못한 상태에서는 일정, 업무 목록 및 스태프 분배를 작성하거나 짜거나 과정을 수행할 수 없기에 정보는 반드시 문서의 형태를 갖추어야 한다.

궁극적으로 문서 작성(스케치, 도표, 표/목록 작성 및 의사코드)는 개발이다. 여러분은 문서를 작성함으로써 위험을 피하게 된다.