



직감을 믿어라 -사이드 프로젝트 성공 스토리

(Trusting Your Gut: The Story of a Successful Side Project)

작성자: 제레미 알레시(Jeremy Alessi)

작성일: 2012년 8월 8일

베테랑 모바일 개발자 제레미 알레시가 간단한 사이드 프로젝트가 깜짝 놀랄만큼 성공한 앱으로 바뀌는 과정에 대해 적는다. 원래의 아이디어, 기술적 구현, 비즈니스 모델의 모든 측면에서 살펴보자.

게임 개발자라면 누구나 자기 경력에 걸다리로 하는 실험적인 프로젝트(pet project) 하나씩은 있었다고 해도 과언이 아닐 것이다. 하나 이상의 프로젝트를 동시에 하지 않으려 들면서 창의력을 발휘하기란 거의 불가능하다. c.AR¹이 그런 경우였다. 가상의 자동차를 사진에 합성시키는 게임스러운(game-like) 성격을 가미한 앱이다.

이 앱은 여러 유명한 레이싱 게임에 있는 “포토 모드” 기능에서 영감을 받아 만들었다. <그란 투리스모(Gran Turismo)>, <포르자(Forza)>는 물론, 이제는 <리얼 레이싱(Real Racing)>에서도 플레이어가 마음에 드는 자동차의 드라마틱한 사진을 캡처해 저장할 수 있으며, 여기에 다양한 필터와 효과를 적용할 수도 있다. 물론 이 자동차 사진은 게임 밖의 세상에서는 별 소용이 없긴 하지만 말이다.

나는 c.AR을 통해서 게임 속 세상을 현실로 끌어내고, 소셜의 ‘날 좀 봐봐’ 느낌을 가미하고 싶었다. 무엇보다, 많은 광팬들이 자기 자동차 사진을 즐겨 저장해놓지만, 그 중에 색다른 게 몇이나 될까? 자기 집 앞이나 주차장에 없는 건 말할 필요도

¹ 참조링크: <http://itunes.apple.com/us/app/c.ar/id502536938?mt=8>

없고.

이런 컨셉을 확고히 한 상태에서 작년부터 c.AR을 본격적으로 프로토타이핑하기 시작했다. 여러 가지 기술적인 문제들 때문에 앱 개발이 지연되기는 했지만 결국은 잘 해결되었고, 그 후 c.AR은 iOS 앱스토어에서 따뜻한 환영을 받았다.

게임 개발자의 콩깍지

펫 프로젝트(pet project)라는 게 다 그렇듯, 나도 c.AR을 쉽게 생각했다. 별로 큰 포부 같은 것도 없었다. - 나는 그저 기본적인 카메라 피드에 3D 자동차 모델을 후딱 떨어뜨리고 싶었을 뿐이다. 나는 항상 증강현실(augmented reality)에 관심이 있었고, 자동차 모델도 꽤 많이 모아놨었기 때문에 별 문제 없이 금방 될 줄 알았다.

실제로 나는 하룻밤 작업으로 뭔가 만들어서 실행시킬 수 있었는데, 이게 이쁘지가 않았다.



물론 나는 상당히 낙관적으로 생각했었다. 게임 개발자에게 콩깍지라는게 있다면, 그날밤 내가 콩깍지에 단단히 씌어 있었으려다. 위의 사진에는 잘못된 게 너무

많아서 세어볼 엄두조차 안 난다. 그래도 몇 가지만 말해보자면 그림자가 없고, 진짜 카메라와 3D카메라의 화각(field of view)이 맞지 않고, 자동차 색깔은 최고급 도장의 광택이 아니라 캠벨 토마토 스프 색이다. 이대로라면 내 친구들을 페이스북(Facebook)에서 다신 못 보게 될 것이 분명했다.

물론, 앞서 말한 것처럼 나는 콩깍지가 씌어 있었다. 그래서 한 일주일쯤 돌아다니며 사진을 찍은 다음, 컨셉의 유연성을 테스트해보기로 했다. 펫 프로젝트이다보니 주위 사람들에게는 비밀로 하고 절친 하나와 동생한테만 얘기했다. 나는 때때로 그들에게 이메일이나 문자로 사진을 보내서 평을 들었다. 그럴듯한 사진을 캡처할 수 있는지 보는 게 꽤 재미있었다.





재미지기에 충분한 현실감

트랜스폼(transform)과 광도(light intensity)뿐인 프로토타입의 기본 기능으로 “연습”을 해 본 끝에 좀 나은 사진을 얻을 수 있었다. 하지만 뭔가 만들고 실행하는 새로운 기분은 머지 않아 사라지고, 나는 결국 현실을 직시하게 되었다. 이런 사진들을 시도하고 찍는 일이 재미있기는 하지만, 개발자로서 나 자신의 즐거움을 빼고 생각하면 별다른 쓸모가 없었다. 나는 어차피 이 프로젝트에 투입할 수 있는 자원이 제한 적이라서 완전 진짜 같은 사진은 만들 수 없으리라는 걸 알고 있었다. 그래서 나는 “재미지기에 충분히 현실적인” 것을 만들기로 했다.

하지만 그 수준을 맞추기 위해서도 몇 가지 트릭이 필요했다. 나는 그림자를 추가하는 것부터 시작했다. 먼저 사진들에서 그림자가 없는 게 가장 분명하게 눈에 띄었다. 당연하지만 그림자는 엄청난 차이를 가져왔다. 말하자면 언캐니 밸리(Uncanny Valley²)의 저 끝에 숨결을 불어넣은 것 같은? 내 생각엔 그랬다.

² 인간처럼 보이지만 인간이 아닌 로봇이나 장치에 대해 느끼게 되는 거부감이나 섬뜩한 감정을 일컫는 말. 기계가 인간과 닮아갈수록 호감도가 증가하다가 거의 인간에 가까울 때는 갑자기 호감도가 떨어지고, 인간과 흡사한 로봇에 대해서는 다시 호감도가 인간에 대한 수준으로 높아진다.

그때부터 확실한 개선 리스트를 차근차근 실행해가기 시작했다. 다음 요소는 자동차 도장의 구형 리플렉션 맵(reflection map)이었다. 그 다음은 투명한 차창 차례였고. 각각의 3D 그래픽 속성을 개선하면서 상황이 점점 나아졌다. 나는 벽에 부딪힐 때까지 그저 자잘한 것들을 계속 손보았다.

진전이 되고 있었지만, 뭔가 내가 사진에 녹여내지 못하는 것이 있었다. 나는 점점 늘어나는 나의 라이브러리에 있는 것과 비슷한 앵글의 사진을 웹에서 찾아보기 시작했다.





바로 이거였다! 보기 싫은 텍스처나 다듬어지지 않은 형태는 잠깐 눈감아 주기 바란다. 이 범퍼샷은 자동차 전면에서 대략 2~4 피트(0.6~1.2 미터) 앞에, 조수석 쪽으로 살짝 비껴서서 찍은 것이다. 드라마틱한 사진을 하나 건져보려는 시도였다. 물론 비율이 완전 제멋대로기는 하다. 3D 게임 카메라와 아이폰 카메라가 싱크가 안 되어 있었다

그림자, 리플렉션 맵, 투명한 차창 따위로는 아무리 용을 써도 가짜 화각을 보완할 수가 없었다. 아이폰 카메라의 화각은 37.5도다. 3D 렌더링 카메라를 같은 각도로 설정하자 사진이 괜찮아 보이기 시작했다.



땅의 그림자, 리플렉션 맵핑, 일부 차창의 투명도와 적당한 3D 카메라 화각이 어우러지자 급격히 “재미지기에 충분히 현실적인” 단계에 다가섰다. 이 때의 가장 큰 문제는 에일리어싱(aliasing)이었다. 3D 모델 가장자리의 들쭉날쭉한 라인이 확 눈에 들어왔다.

셰이더

이때까지 나는 OpenGL 2.0 레벨 셰이더를 쓰지 않으려고 했었다. 그럴만한 이유가 있었다. 3.4 이전 버전에서는 유니티(Unity)에 버그가 있어서 아이폰에서 쓰기 힘들었다. 셰이더를 무조건 메인 뷰포트(viewport)와 수직으로 렌더링하는 버그였다. 게다가 OpenGL 1.1 디바이스도 아직 많이 쓰이고 있었다.



유니티 3.4가 발표되면서 수직렌더링 버그는 고쳐졌고, 이때쯤 아이폰 4S도 출시되었다. 나는 컨셉을 다시 손보기 시작했다. 이번에는 풀스크린 포스트 프로세싱 이펙트(full-screen post-processing effect)를 추가했다.

이런 식으로 이미지 퀄리티는 극적으로 좋아졌다. 블러, 블룸, 안티에일리어싱의 복합 효과로 자동차 모형이 사진 속으로 진짜 녹아들기 시작했다. 앞의 사진에서 거슬렸던 들쭉날쭉한 라인은 이제 재미지기 충분할 정도로 섬세해졌다. 이제 이 물건이 릴리즈(release)할 수준에 가까워졌다고 생각했다.

마무리단계

Friendly.fire가 기대 이하의 성과를 보인 탓에³, 릴리즈할 예비 후보들을 위해 자금을 끌어 모아야 하게 되었다. 이 즈음에는 장인어른과 c.AR의 비밀을 함께했었는데, 내가 이제 거의 완성된 것 같다고 하자 장인어른은 아직 멀었다고 하셨다. 뭐, 별수없이 다시 쭈그리고 앉아 작업에 몰두했다.

첫 순서는 인터페이스였다. 사실 이 인터페이스 부분이 성가셔서 그때까지

³ 참조링크: http://www.gamasutra.com/view/feature/166698/making_an_ios_hit_phase_2.php

아무한테도 이 앱을 실행해보라고 하지 않았다. 처음 개발할 때 핑거 스와이프(finger swipe) 어레이를 포함하는 멀티 터치 인터페이스를 설정하는 대형사고를 쳐봤는데, 이게 너무 복잡해서 누구도 알아낼 수 있을 것 같지 않았다.

복잡한 멀티터치를 다 빼더라도, 준비 단계에서 자동차를 움직이거나 회전시키기 위해 스와이프를 쓰는 것도 너무 애매하다는 것을 마침내 알게 되었다. 결국 나는 무척 심플하지만 강력한 UI 셋업으로 모드 선택과 규모(magnitude)를 가능하게 했다.

예컨대, "Pitch Car"라는 옵션이 있는데, 언덕 같은 데서 차를 위 아래로 기울이는 기능이다. 플러스(+) 버튼을 누르면 한 방향으로 기울고 (-) 버튼은 반대 방향으로 기울다. 이런 심플한 접근이 위치, 각도, 채도, 투명도, 색상 모두에 적용되었다. 프로세스에 속도를 내기 위해서 숨어있는 메카닉을 하나 추가했는데, 버튼의 가속화 비율을 바꿔서 버튼을 오래 누르고 있으면 더 빨리 작동하게 했다.

UI 외에 인터페이스와 관련된 다른 큰 문제는 자동차 모형이 너무 디테일해서 모바일에서 실행하기에 적합하지 않았던 점이다. 이 문제를 해결하기 위해서는 몇 단계가 필요했다. 첫 단계는 모형을 최적화하는 것이었다. 기하학 그룹을 통합시켜 가능한 최소한의 자원을 사용하게 했다.

이 단계에서 자동차들에 빠졌던 디테일도 많이 추가했다. 후면, 휠하우스, 기초적인 차대(undercarriage)를 기본 모형에 덧붙였다. 아드리언 타이소(Adrian Tysoe)가 자동차 모형을 변경하는 걸 도와주었다. 이 모형들은 원래 TurboSquid에서 구매한 것이었다.

슬프게도 최적화를 하고 나서도 자동차 모형이 제한된 모바일 GPU의 용량을 넘어섰다. 그래서 중간 단계를 거치게 되었다. 휴대전화에서 3D 모델의 상세한 디테일을 다루려고 하지 않고, 프록시 모델을 써서 자동차 변형(transform)을 준비시켰다. 아주 디테일한 최종 렌더링 자동차 모형 자리를 지금의 로우 폴리(low-poly) 같은 걸로 대체해서 양쪽 모두를 만족시킬 수 있었다. 이렇게 해서 포지셔닝 단계에서 높은 프레임레이트(frame rate: 프레임속도)로 동작하고, 일반적인 모바일의 3D 렌더링 용량 제한을 넘어서는 최종 3D 모델을 제공할 수 있게 되었다.

장식

개발의 마지막 단계에서는 인터페이스도 작동하고 자동차들도 말끔했다. 하지만 뭔가 빠진 것이 있었다. 최종 이미지가 괜찮게 나오긴 했지만 다양성이 부족했다. 이 문제를 해결하기 위해 커스터마이징이 가능한 필터 9개를 추가해서 자동 필터 3개 위에 오버레이할 수 있게 했다.





처음에는 이 필터들을 포지셔닝 설정 화면에서 조작하게 했다가, 마지막 순간에 필터 선택화면을 따로 만들고 전/후 버튼으로 포지셔닝 화면과 필터 선택 화면을 이동할 수 있게 했다.

필터의 문제는 상세한 모형이 나오기도 전에 앱의 프레임레이트를 크게 저하시킨다는 것이었다. 필터 선택을 포지셔닝 화면에서 분리함으로써 프레임 속도가 느려서 짜증나는 걸 막을 수 있게 되었다. 또, 필터를 적용했더니 보기 괜찮은 정도였던 비주얼이 내가 추구했던 '재미지기에 충분히 현실적인' 수준이 되었다. 필터 적용으로 부족했던 다양성이 앱에 더해져서 궁극적으로 사용자들이 독창성을 보다 많이 발휘할 수 있게 되었다.

비즈니스 모델

기술적인 측면 외에, 비즈니스 모델에 대한 얘기도 재미있다. 처음에는 새로운 자동차를 언락(unlock)하는데 99 센트를 받으려고 했었다. 하지만 나는 또한 가상 화폐 시스템을 실험해보고 싶었다. 그래서 결국 후자를 따랐고, 오히려 잘 작동했다.

c.AR의 가격 체계는 세 단계가 있다. 99센트를 내면 10만 달러를 앱 화폐로 충전할

수 있다. 1.99 달러로는 40만 달러, 2.99달러로는 무려 100만 달러를 충전할 수 있다. 이런 가격 체계 탓에 2.99 달러를 선택하는 것이 그럴 듯해 보이고, 그러다 보니 2.99 달러를 구매하는 비율이 단연 높았다.

내가 택한 가상화폐 구매 방식도 쏙 재미있다. 메인 자동차 선택 화면은 매우 심플하고, 이걸 복잡하게 만들 생각은 없었다. 사용자에게는 자동차 한 대에, '팝니다' 표지, 가격, '사진 찍기(Shoot)' 버튼만 나타난다. 버튼을 선택하면 자동으로 해당 자동차를 연락하거나 사진을 찍고, 이 때 가상화폐가 부족하면 충전하겠느냐고 묻는다.

인터페이스가 워낙 단순해서 헛갈릴 일이 거의 없고, 가상화폐 구매율을 보더라도 사람들이 2.99 달러짜리가 더 이익이라는 걸 이해하고 있음이 분명하다.

앱 내에서 자체 판매하는 시스템의 속성상 한 사용자가 이 앱에서 2.99 달러 이상을 쓸 수 있다. 다양한 구매방식이 있지만 더 효율적인 방식이 분명히 있다. 어떤 사람들은 그 부분을 착실하게 생각하고, 지불한 돈에 비해 더 많은 걸 얻는다. 하지만 일반적으로 (현재의) 비즈니스 모델에서 가장 중요한 점은 2.99 달러짜리가 가장 많이 팔린다는 것이다.

결론

c.AR은 릴리즈 하자마자 펫 프로젝트로서는 상당히 성공적이었다. 첫 한 달 동안 사용자가 ~200,000으로, ~100,000이 가입했다. 페이스북에서 공유(share)된 사진은 거의 1,000 건에 이르렀다. 다음은 한 페이스북 사용자가 올린 베스트샷인데, 이 사람은 c.AR을 Instagram과 접목시켜 사용했다.



발표 첫 주말에 c.AR은 사진&영상 앱 중 최고의 자리를 확고히 했다. 그리고 그 이후 놀랍도록 꾸준한 다운로드 곡선을 보인다. c.AR은 게임>레이싱 카테고리에도 들어 있지만, iOS 앱 스토어의 정책상 1 개 카테고리에서만 탑 다운로드 목록에 들어갈 수 있다.

c.AR이 게임 쪽 목록에 주로 올라 있었다면 두 개 카테고리에서 탑 다운로드 리스트에 들 수 있었을 것이다. 게임은 하위 카테고리가 있으니까. 하지만 사진&영상 앱 목록에 먼저 올리고 게임을 두 번째 카테고리로 한 것은 잘 한 결정인 것 같다. 게임은 잠시 올라있다가 뚝 떨어지는 경향이 있는데, 그에 비해 c.AR은 매우 꾸준한 다운로드율을 보인다. 매일매일 다운로드 수가 거의 똑같다.

전반적으로 c.AR 개발은 훌륭한 경험이었다. 기술적으로도 잘 해결되었고, 재미지기에 충분히 현실적으로 보인다. 리뷰나 커뮤니티 글에서도 이 두 가지는 인정받고 있다. 마지막으로 판매는 매우 꾸준해서 후속 개발이 보장되었다.

c.AR이 펫 프로젝트였음을 감안한다면 이걸 대단한 성공이다. 처음에는 그냥 재미난 개발 놀이였다. 하지만 릴리즈 이후에는 사람들이 이 컨셉을 재미있어 하고 더 원하는 게 분명하다. 머지 않아 앱에 안정성 업데이트(렌더링에 램을 덜 사용하게 되기를), 안드로이드와 크로스플랫폼(cross-platform) 호환, 소셜

인터랙션에 대한 보상(reward)시스템, 파일 핸들링 확장, 자동차 추가 등을 할 예정이다.

마지막으로 나는 사용자들이 표지(marker)를 놓고 차 주위를 걷기만 하면 되도록 해서, 정말 증강현실이라는 이름을 붙일 가치가 있는 앱을 만들고 싶다. 기술은 충분하지만 초반의 우선 순위가 아니었다. 진짜 AR(Augmented Reality) 설정을 활용하는데 필요한 사용자의 몰입 수준 때문이다.

이제 이 글을 마치면서, 나는 최고의 프로젝트는 펫 프로젝트라는 말을 꼭 하고 싶다. 올해 나는 friendly.fire라는 게임에 대한 글을 써왔다.⁴ Friendly.fire는 내가 원대한 계획을 가졌던 프로젝트였다. 신중하게 계산하고 시간을 들여 만들었다. 반면 c.AR은 그냥 나의 일상적인 관심사에서 떠오른 것이다. 그저 재밌겠다고만 여겼지, 다른 사람들이 관심 있어할런지(수십만은 아니었겠지)는 생각할 필요도 없었다.

또, c.AR은 약간은 내가 이전에 시험해보지 못한 새로운 기술을 테스트하는 실험장이 되었다. 궁극적으로는 그 때문에 다른 사람들에게 새롭게 다가갈 수 있었던 것 같다. 결국 이 프로젝트를 통해 게임 개발을 새롭게 이해하게 되었다. 이상적으로 게임이나 다른 인터랙티브 미디어는 즉각적으로 친숙한 주제(이 경우에는 자동차)로 시작하지만 사용자들이 그 친숙한 주제를 새로운 방식으로 조작할 수 있게 해준다. 그러기 위해서 떠오르는 인용구 세 개를 공유한다. (구호처럼 읽으면 좋겠다)

“친숙한 것에서 시작하라” – 짐 토빈(Jim Tobin)

“다르게 하라” – 알렉스 세로피안(Alex Seropian)

“만병통치약은 없다” – 제프 터넬(Jeff Tunnell)

분명히, 성공적인 게임이나 앱을 만드는 왕도는 없다. 다르게 말하면 누구나 할 수 있다! 그러나 개발자가 뭔가 친숙한 것으로 사람들을 낚고, 가볍게 놀라게 한 다음, 내적 기대를 잘 관리한다면 성공은 자연스럽게 따라올 것이다!

⁴참조링크: http://www.gamasutra.com/view/feature/166698/making_an_ios_hit_phase_2.php