



게임 개발자들을 위한 안드로이드 마이크로콘솔 가이드

(The Android Microconsole Reference Guide for Game Developers)

작성자: 크리스 그래프트 (Kris Graft)

작성일: 2013년 8월 26일

안드로이드 기반의 "마이크로콘솔"을 모두 하나로 묶어 부르기는 쉽다. 하지만 좀 더 자세히 살펴보면 하드웨어, 소프트웨어, 비즈니스 모델, 개발자 지원 등 이들이 제공하는 요소가 각기 다르다는 것을 알 수 있다. 이 중 본인의 게임을 위해 더 좋은 제품이 무엇인지 찾아내야 하는 경우도 있을 것이다.

이에 가마수트라에서는 마이크로콘솔 주간(microconsole-themed week)¹ 기획으로 현재 시장에 나와 있는 주요 상품들의 특징 및 참고 사항을 소개하고자 한다. 이 자료들은 각종 콘솔들의 배경과 장단점, 스펙, 수익성 및 개발 가능성에 대한 유용한 정보가 될 것이다.

또, 이 글은 열린 문서로서 계속 업데이트될 예정이다. 여기에 수록된 자료 외에 독자들이 안드로이드 마이크로콘솔과 관련하여 공유하고 싶은 가이드가 있으면, 코멘트 란² 에 댓글을 남기거나, 가마수트라 EIC(Gamasutra EIC)의 크리스 그래프트(Kris Graft)에게 이메일(kgraft@gamasutra.com)을 보내면 언제든지 관련 자료를 업데이트할 수 있다.

¹ 참조 링크: <http://www.gamasutra.com/content/microconsole>

² 원문 링크 :

http://www.gamasutra.com/view/feature/198919/the_android_microconsole_reference_.php

오우야(Ouya)

공식 웹사이트: ouya.tv³

배경: 오우야(Ouya) 콘솔은 기본적으로 현재 가장 대표적인 마이크로콘솔이라 할 수 있으며, 오늘날 TV 와 연결이 가능한 안드로이드 베이스 박스에 대한 관심을 촉발시킨 제품이다. 이 글을 읽는 독자라면 오우야가 수백만 달러의 벤처 캐피탈 펀딩에 이어 킥스타터(Kickstarter)를 통해 2012 년에 860 만 달러(목표는 95 만 달러였음)를 모금했다는 사실을 이미 알고 있을 것이다. 오우야는 개발, 출시, 배급의 낮은 진입장벽과, 저렴한 가격(99 달러)로 거실에서 할 수 있는 손쉬운 게임 경험 등을 약속하며 플레이어들과 개발자들의 관심을 끌고 있다. 본인들의 말에 따르면, "새로운 차원의 비디오 게임 콘솔"인 것이다.



가격: 99 달러

출시여부: 판매중

장점

개별 개발자에 대한 아낌없는 지원. 가마수트라에서 대다수 개발자들을 대상으로 한 여론 조사⁴ 결과 개발 지원에 대한 평가가 매우 우수한 것으로 나타났다.

³ 참조 링크: <http://www.ouya.tv/>

⁴ 참조 링크: http://www.gamasutra.com/view/feature/196691/the_ouya_experience_what_game_php

전반적인 개방 정책. 완전히 개방되어 있는 건 아니지만, - 기본적인 리뷰 프로세스가 있으므로 - 전반적으로 진입장벽이 낮은 편이다.

스토어프론트(storefront)의 우수한 큐레이션(curation). 오우야 개발자, 저널리스트, 오우야 담당자들이 게임을 선정 및 분류한다.

안드로이드 마이크로콘솔업계에서 높은 마인드셰어(mindshare). 오우야는 많은 기술 및 게임 전문지에서 소개되었으며, 오프라인 상점에서도 구매할 수 있다. 오우야가 안드로이드 콘솔업계의 흐름을 주도한다고 해도 과언이 아닐 것이다.

단점

싸구려 컨트롤러. 오우야 개발자들과의 대화에서도 언급되었던 부분이다. 다행히 플레이스테이션 3 컨트롤러나 Xbox 360 컨트롤러에 연결해 플레이할 수 있다.

콘솔 자체의 불완전성. 콘솔이 작고 컴팩트한 대신, 와이파이 접속 문제가 일부 보고되었으며 (개인적으로 필자는 이 문제를 경험한 적은 없다), 메뉴의 부실함, 인풋 지연(컨트롤러 관련 문제로 생각됨) 등의 안정성 관련 문제들이 보고되었다.

게임 찾기에 개선 필요. 앞서 스토어프론트의 큐레이션이 좋다고 언급했지만, 대다수 디지털 스토어의 프론트와 마찬가지로 오우야도 최상의 콘텐츠를 강조하기 위한 작업이 더 필요한 것이 사실이다. 프론트에서 발견되지 못하고 잊혀지는 게임이 많기 때문이다.

소프트웨어 판매율 저조. 오우야의 소프트웨어 매출과 전환율은 상당히 낮은 편이다. 풀게임(Full-game) 매출은 저조한 것으로 보고되었으며, 오우야에는 마이크로트랜잭션(microtransaction) 비즈니스 모델이나 무료 게임(free-to-play)에 효과적인 인스톨-베이스(installed base)가 없다.

번거로운 게임 구매. 오우야 스토어프론트에서 게임을 바로 구매할 수 없다는 점도 소프트웨어의 저조한 매출 및 전환율의 한 원인으로 생각된다. 게임의 무료 컴포넌트(free component)를 먼저 다운로드 받아야 게임 내 메뉴를 통해 게임을 살

수 있게 되어 있다. 이 과정이 번거로와 즉각적이고 빠른 구매에 지장을 주는 것으로 생각된다.

오우야 시작하기

오우야 웹사이트는 개발자들에게 매우 유용한 리소스가 되고 있다. 오우야 담당자들은 블로그 포스트나 비디오, 또는 개발자들이 상호작용할 수 있는 포럼 등을 통해 꾸준히 자료를 업데이트하고 있다.

오우야는 아래 웹사이트에서 바로 시작할 수 있다.

<https://devs.ouya.tv/developers/docs>⁵

리뷰 프로세스

오우야의 콘솔은 "개방" 정책을 펼치고 있어 게임 콘솔로서는 최대한 열린 편이지만, 게임에 대한 기본적인 리뷰는 진행된다. 개발자들은 게임을 제출하여 부적절한 내용은 없는지, 기본적인 기술적 가이드라인과 지불 과정은 어떻게 되는지 기본적인 사항들을 검증받아야 한다.

리뷰 관련하여 보다 자세한 사항은 아래 웹사이트에서 찾아볼 수 있다:

<https://devs.ouya.tv/developers/docs/content-review-guidelines>⁶

현금화

오우야에서는 모든 게임에 "무료 컴포넌트(free component)"를 두도록 하고 있다. 무료플레이는 마이크로트랜잭션(microtransactions)이나 인-앱(in-app) 구매, 완전 유료(full paid) 다운로드가 가능한 데모 게임, 또는 게임 전체를 무료로 제공하는 등 다양한 방법으로 실행 가능하다. 게임 개발자의 재량에 달린 일이다. 앞서 언급한 것처럼 완전 유료 게임의 불편한 점은 스토어프론트에서 바로 구매가 불가능하며 데모 게임을 일단 받은 뒤 게임 내에서 구입해야 한다는 점이다.

⁵ 참조 링크: <https://devs.ouya.tv/developers/docs>

⁶ 참조 링크: <https://devs.ouya.tv/developers/docs/content-review-guidelines>

수익 배분

70/30 (게임 개발자/오우야)

스펙:

콘솔

테그라(Tegra) 3 쿼드코어 프로세서(quad-core processor)

1 GB LPDDR2 램(RAM)

8 GB 온보드 플래시(on-board flash)

1080p HD TV 로 HDMI 커넥션 가능

WiFi 802.11bgn

블루투스(Bluetooth) LE 4.0

일반 드라이버로 개봉 가능

컨트롤러

2.4Ghz RF 무선 컨트롤러(Wireless controller)

표준 게임 컨트롤 (아날로그 스틱 2 개, d-패드, 액션 버튼 8 개, 시스템 버튼 1 개)

모바일 게임의 포팅(porting)을 용이하게 하기 위한 터치패드 제공

2x AA 배터리

일반 드라이버로 개봉 가능

OS/소프트웨어

안드로이드(Android) 4.0 (아이스크림 샌드위치(Ice Cream Sandwich))

커스텀(Custom) TV UI

통합 커스텀 게임 스토어(Integrated custom game store) — 게임 및 앱을 찾아서 다운로드하는 형식

게임 개발자용 SDK 포함

탈옥(root)한 디바이스도 보증(warranty) 유효

게임스틱

공식 웹사이트: gamestick.tv⁷

배경: 게임스틱도 오우야처럼 킥스타터 캠페인을 통해 알려진 상품이다. 펀딩은 오우야만큼 잘 되지 않았지만, 플레이잼(Playjam, 게임스틱 제조사)은 당초 목표였던 십만 달러를 가볍게 돌파하여 65만 달러 가까이 모금에 성공했다. 게임스틱은 컨트롤러 베이스 제품이지만 주머니 속에 들어갈 수 있는 컴팩트한 디자인으로 차별화된다. 컨트롤러를 가볍게 꺼내서 TV의 HDMI 슬롯에 꽂기만 하면 바로 플레이할 수 있다. 플레이잼은 지난 수년간 스마트 TV 분야에도 진출을 시도하고 있으며 안드로이드 기술의 신규 사업 전망도 밝다. 플레이잼 내에서는 게임스틱을 "빅스크린 마이크로 게임 콘솔(The Big Screen Micro Games Console)"이라고 부른다.



가격: 79 달러

시장 진입: 이번달 초까지 킥스타터 지원자들에게 우선 출시되며, 이후 일반 판매 예정

장점

저렴한 가격. 게임스틱은 79 달러로, 저렴하다고 알려진 오우야보다도 20 달러나 더 싸다. 게임스틱은 저렴한 가격 때문에 많은 소비자 구매로 뒷받침이 되어야 하는 사업 구조이다. 물론 이는 이론적으로 게임을 판매할 수 있는 소비자층이 넓다는 뜻이기도 하다.

⁷ 참조 링크: <http://gamestick.tv/>

독특한 형태. 게임스틱은 HDMI 슬롯에 꽂기만 하면 되는 구조로 되어 있는 컨트롤러이다. 이처럼 이동성이 좋다는 점이 79 달러라는 저렴한 가격과 함께 매우 효과적인 마케팅 포인트가 된다. 또한 잠재적으로 매스 마켓에 대한 호소력도 매우 크다.

소비자가 스토어프론트에서 게임 직접 구매 가능. 충동구매가 쉽기 때문에 게임스틱이 오우야에 비해 유리한 점이기도 하다. 오우야에서는 먼저 게임을 다운로드 받아서 게임 자체 내에서 구매해야 하기 때문이다.

전반적인 개방 정책. 오우야와 마찬가지로 게임스틱도 기본적인 제출 및 검증 과정이 있기 때문에 완전한 자유개방(free-for-all) 정책이라고 볼 수는 없다.

모바일 터치스크린 지원. 플레이잼에서는 플레이어들이 iOS 나 안드로이드 모바일의 터치스크린을 컨트롤러로 사용할 수 있는 앱을 출시할 것이라는 계획을 발표해 게임스틱의 인기를 더하고 있다. 터치(touch)와 액셀로미터(accelerometers)를 활용하고자 하는 디자이너들에게도 반가운 소식이다.

성숙한 배급 네트워크. 플레이잼은 지난 수년간 스마트 TV 분야에 투자하여 벤처 캐피탈에서 수백만 달러를 벌어들였다. 이 회사는 다년간의 배급 경험이 있기 때문에 게임 개발자들에게도 훨씬 안정적인 사업 파트너가 될 것으로 기대된다.

"독(Dock)". 플레이잼에서는 USB 포트가 3 개나 있고 콘텐츠 저장 메모리를 확장하여 더욱 다양한 게임 디자인(마이크로폰 또는 댄스패드 등)을 가능하게 한 '독(Dock)'이라는 주변장치를 출시할 계획이다. (특히 게임스틱 자체에도 확장 가능한 SD 슬롯이 있다는 사실에 주목해 볼 만 하다.)

단점

출시 지연. 2013 년 4 월 예정이었던 게임스틱의 출시가 계속 늦어지고 있다. 그러나 예약 주문자들은 8 월부터 유닛을 받아볼 수 있으며, 9 월까지는 모두 받게 될 것으로 예상된다. 플레이잼은 이후 게임스탑(GameStop), 아마존(Amazon) 등 일반 판매를 중심으로 판매할 예정으로 안정적인 판매를 기대하고 있다. (실제로 게임스탑은 플레이잼의 지분도 가지고 있다.)

게임스틱 시작하기

개발자가 갖고 있는 일반 게임스틱의 MAC 주소를 개발자 지원 센터에 제출하기만 하면 된다. 그러면 게임스틱 담당자의 말에 따르면 “15 분 안에” 이 주소로 개발 버전 펌웨어(firmware)가 발송된다. 펌웨어를 업데이트하면 몇 가지 툴이 제공되어 개발자들이 게임을 스토어프론트에 내놓기에 앞서 게임을 업로드하고, 테스트하고, 회사 내부의 QA 팀에게 제출할 수 있다.

게임스틱 개발자 웹사이트는 아직 구축 중에 있지만 아래 사이트에서 바로 시작할 수 있다.

<http://gamestick.tv/dev/>⁸

리뷰 프로세스

게임스틱은 안드로이드 기반이지만, 구글 플레이 스토어(Google Play Store)의 퍼블리시-앤-고식 와일드 웨스트(publish-and-go Wild West)는 아니다. 게임이 플레이잼의 승인을 받기 위해서는 화면비율(aspect ratio), 그래픽 기준(예를 들어 초당 25 프레임 이상 유지), 메뉴와 컨트롤러 가이드라인 등 기본적인 요구조건들이 있다.

보다 자세한 사항은 아래 웹사이트에서 찾아볼 수 있다.

http://gamestick.tv/documentation/ui_guidelines.htm⁹

현금화

게임스틱은 게임의 무료 컴포넌트가 반드시 필요하지는 않지만(원한다면 허락은 되어 있다), 다양한 비즈니스 모델(프리미엄(premium), 무료(freemium), 광고(advertising), 구독(subscription) 등)이 허용된다. 소비자들은 또한 게임스틱의 커스텀(custom) 스토어프론트에서 게임을 직접 살 수 있게 되어 있어 빠르고 간편한 구매가 가능하다.

⁸ 참조 링크: <http://gamestick.tv/dev/>

⁹ 참조 링크: http://gamestick.tv/documentation/index.html?ui_guidelines.htm

수익 배분

70/30 (게임 개발자/게임스틱)

스펙

콘솔

프로세서-앰로직(Processor – Amlogic) 8726-MX

메모리 - 1GB DDR3 / 8GB 플래시

게임을 위한 콘텐츠 다운로드 매니저(Content Download Manager)와 클라우드 스토리지(cloud storage)

와이파이 - 802.11 b/g/n

블루투스 - LE 4.0

Full 1080p HD 비디오 디코딩(video decoding)

9 월부터 선택 가능한 펌웨어 업데이트로서 XBMC & DLNA 지원

컨트롤러

블루투스, 3 모드 컨트롤러: 게임패드, 마우스와 키보드, 컨트롤러 4 개까지 지원

iOS 와 안드로이드 모바일 기기를 컨트롤러로 사용할 수 있도록 지원

OS

안드로이드 4.3 (젤리빈(Jelly Bean))

게임팝(GamePop)

공식 웹사이트: gamepop.tv¹⁰

배경: 게임팝은 블루스택(BlueStack)에서 창업한 서비스이다. 이 회사는 안드로이드 유저들이 컴퓨터에서 안드로이드 앱을 구동할 수 있게 한 블루스택 앱 플레이어(BlueStack app player)을 내놓으면서 모바일 시장에 처음 진출했다. 블루스택은 이러한 크로스-스크린(cross-screen) 노하우를 게임팝(월정액 가입으로 방대한 게임 라이브러리에 접속할 수 있도록 한 마이크로 콘솔)으로 확장하게 되었다. 블루스택은 "게임계의 넷플릭스(Netflix)"라는 명칭에 걸맞게 런칭과 동시에 500 개의 게임을 선보일 예정이다.



가격: 콘솔 + 컨트롤러: \$129 + \$6.99/월 (12 개월 이상 사용 조건)

게임팝 "미니(Mini)" + 컨트롤러: 무료 + \$6.99/월 (12 개월 이상 사용 조건)

시장 진입: 2013 년 겨울 예정

장점

인-앱(in-app) 매출 수익 전액 지급. 게임팝에서는 이미 월간 이용료를 받기 때문에 인-앱 구매 수익 배분을 요구하지 않는다. 전액 다 개발자 몫이다.

¹⁰ 참조 링크: <http://www.gamepop.tv/>

안드로이드지만, - iOS 게임도 구동 가능. 게임팝에서 블루스택의 버추얼화(virtualization) 소프트웨어인 '루킹 글라스(Looking Glass)'를 사용하면 애플(Apple) 코드를 사용하지 않고도 iOS 용 앱 구동이 가능하다. iOS 개발자로서 본인의 게임을 가능한 한 많은 사람들에게 노출시키고 싶다면 이는 좋은 소식이다. 그러나 블루스택 담당자의 말에 따르면 iOS 게임 구동을 위해서는 "약간의 개발 작업"이 더 필요하다고 한다.

모바일 디바이스를 컨트롤러로 사용 가능. 게임팝 전용 컨트롤러가 있지만 스마트폰의 '터치-앤드-액셀로미터' 기능을 활용하여 스마트폰을 컨트롤러로 사용할 수도 있다.

단점

게임이 즉각 묻혀버릴 가능성. 게임팝에서는 소비자 정책의 일환으로 수많은 게임을 런칭하고자 하지만, 이는 개별 게임 입장에서는 묻혀버릴 가능성도 그만큼 크다는 것을 의미한다. 게임팝은 쉽고 간단한 UI 를 약속하며 런칭시 500 여 개의 게임을 출시할 예정이다.

실험적인 비즈니스 모델 (게임업계에서는 검증되지 않은 방식). 게임팝은 월 이용료를 내는 방식인데, 단점이라고 할 수는 없지만 "알려지지 않은" 방식이다. 게임팝은 월간 사용료를 받고 개발자들에게는 플레이어가 게임을 하는 시간에 따라 (인-앱 구매가 일어나면 그 수익도 함께) 지급할 계획이다. 이 모델이 개발자들에게는 어떠한 결과로 나타나게 될지 궁금하다.

게임팝 시작하기

'게임팝(john@bluestacks.com)에 이메일 한 줄 써 주기만 하면 된다'고 한다 - 마케팅 비즈니스 개발부 상무 존 가지올로(John Gargiulo)의 이메일 주소이다. 또한 아래 회사 주소에 접속해서 신청할 수도 있다.

<http://www.gamepop.tv/gamepopDev.html>¹¹

¹¹ 참조 링크: <http://www.gamepop.tv/gamepopDev.html>

리뷰 프로세스

게임팝은 텔레비전에서도 게임을 할 수 있도록 다양한 개발 작업을 하고 있다. 게임팝 엔지니어링 팀은 게임팝 컨트롤러는 물론 안드로이드나 아이폰을 컨트롤러로 사용하는 게임을 위한 컨트롤도 담당하고 있다. 게임이 콘솔에 출시되기 전에 개발자가 게임팝-디자인과 관련된 모든 부분을 리뷰한다. 게임 회사에서 게임팝으로 가져오고 싶은 게임이 여러 개 있을 때는, 게임팝에서 리뷰 후 플랫폼에 최적으로 구동될 게임을 선별한다.

현금화

게임팝에서는 '풀 다운로드, 인-앱 지불(Full downloads, in-app payments)'과 기타 일반적인 게임 비즈니스 모델도 지원하지만, 게임팝의 가장 독특한 비즈니스 모델은 바로 월 이용료 방식이다. 따라서 다른 플랫폼과 비교해 보면 개발자들에게 돌아가는 수익 구조도 다소 차이가 있다. (하단 참조)

수익 배분

게임팝은 플레이어들이 게임에 소비한 시간에 비례하여 개발자들에게 보상을 지급하는 구조로 되어 있다. 한 담당자의 말에 따르면 인-앱 구매에서 발생한 수익은 *전액* 개발자의 몫이다. 또한 전체 사용료 수익의 절반을 개발자 들과 나눈다.

스펙

게임팝 스펙은 아직 최종 결정되지 않았지만, 회사에서 공식적으로 언급한 자료에 따르면 다음과 같다.

안드로이드 4.2 (젤리빈)

HDMI-장착

전용 컨트롤러 있음

스마트폰의 컨트롤러 사용 지원

'루킹 글라스 버추얼화(Looking Glass virtualization)' 소프트웨어를 사용하면 iOS 게임도 게임팝에서 가능

참고: 게임팝은 두 가지 버전이 있으며 - '게임팝(GamePop)과 '게임팝 미니(GamePop Mini)'- 이 중 '게임팝 미니'가 더 낮은 스펙이다. 회사의 한 담당자에 따르면 낮은 스펙 모델에서는 그만큼 게임의 성능도 제한될 우려가 있으므로 "주의해야 한다"고 한다.

모조(Mojo)

공식 웹사이트: madcatz.com/m-o-j-o-android-micro-console/¹²

배경: 모조(Mojo)도 작은 안드로이드 박스이지만 다른 마이크로콘솔 종류와는 중요한 차이가 있다. 바로 '완전히 개방'되어 있다는 것이다. '매드 캣츠(Mad Catz)'에 따르면 하이-스펙(테그라 4(Tegra 4) 파워 예상)으로 본 섹터에 진출할 계획이며, 유저들은 구글 플레이나 아마존 앱스토어에서 직접 접속하여 게임을 구매할 수 있다. 이는 곧 모조에 게임을 출시하면 안드로이드 모바일 앱 스토어에 출시한 것과 마찬가지로 판매가 쉬워진다는 뜻이다. - 아니, 사실상 모바일 앱 스토어에 출시한 셈이다.



가격: 추후공고(TBA)

시장 진입: 2013년 11월 추수감사절 기간

장점

완전 개방 정책. 다른 마이크로콘솔과는 달리 '문지기(gatekeeper)'가 전혀 없다.

대규모 앱 스토어에 직접 접속. 모조는 구글 플레이나 아마존 앱스토어에 직접 연계되어 있어 모조에서 안드로이드 게임을 개발 및 출시할 때마다 - 말 그대로

¹² 참조 링크: <http://madcatz.com/m-o-j-o-android-micro-console/>

'개발하고 출시'하기만 하면 된다. (또한 플레이어가 안드로이드 모바일 기기에서 게임을 구매하면 모조에서 플레이하기 위해 또다시 구매할 필요가 없다.) 단, 최적의 모조 경험을 위해 컨트롤러 지원을 추가해두어야 한다.

고품질 하드웨어 스펙. 매드 캣츠에서는 아직 모조의 스펙을 발표하지 않았지만, 회사 담당자의 언급에 따르면 "게임 스마트(GameSmart)" 라인과 엔비디아(Nvidia) 칩을 통합하여 "하이-스펙" 하드웨어로 출시할 계획이라고 한다. '테그라(Tegra) 4'를 사용해 가장 최적의 모습으로 게임을 선보일 수 있게 될 것이다.

컨트롤러 전용이 아닌 게임에서도 플레이 가능. 전통적인 게임 컨트롤러용으로 만든 게임이 아니더라도 플레이어가 표준 마우스를 연결해 입력장치로 사용할 수 있다. (모조 런칭 이후에 플레이어는 마우스 커서로 게임 컨트롤러를 조종할 수 있게 될 것이다.)

단점

완전한 개방 정책. 완전한 오픈 플랫폼의 장점도 있지만, 그만큼 부작용의 가능성도 있다. 이 업계는 아직 미개척 지대이기 때문에 게임은 언제든지 저작권 침해로 당할 수 있다. 모바일 게임을 빅 스크린으로 가져와 경험하고 싶어하는 사람들이 항상 있기 때문이다.

대규모 앱스토어에 직접 접속. 안드로이드용 앱은 셀 수 없을 정도로 많다. 이 분야는 이미 레드오션이기 때문에 게임이 발견되기를 바란다면 스토어프론트에서 잘 띄기를 바랄 수밖에 없다. (반면 개방 정책이기 때문에 엔비디아의 '테그라존(TegraZone)'과 같은 포털에 접속하는 방법도 가능하다. '테그라존'에서는 테그라 파워 디바이스에 최적으로 구동되는 게임을 별도로 큐레이트 해준다.)

고품질 스펙 - 그만큼 높은 가격. 매드 캣츠에서는 아직 모조의 스펙을 발표하지 않았지만, 하이-스펙 하드웨어로 출시될 것은 분명하다. 개발자들과 수익을 분배하지 않고 액세스 사용료도 받지 않기 때문에 매드 캣츠에서 비용을 지원할 리는 없다. 가격이 높다는 것은 그만큼 소비자도 줄어든 가능성을 의미한다. 그러나 설치 베이스(install base)가 적은 데 따른 영향은 개발자들에게 그리 크지는 않을 전망이다. 구글 플레이나 아마존 앱스토어는 여러 종류의 다른 안드로이드 디바이스를 이용하는 사용자를 이미 폭넓게 확보하고 있기 때문이다.

컨트롤러와 호환이 안되는 게임들도 있음. 대안으로 모조의 컨트롤러를 사용하면 싱글-터치 인풋(single-touch input)을 모방해 커서를 조종할 수는 있지만, 대다수의 안드로이드 게임에서 이 방법이 최적이라고 할 수는 없다.

모조 시작하기

다른 안드로이드 콘솔과는 달리, 모조에서 게임을 만드는 것은 안드로이드 게임을 만들어 출시하는 것과 '비슷한' 것이 아니다. - 안드로이드 게임을 만들어서 출시하는 것, 바로 '그 자체'인 것이다. 물론 안드로이드 개발자들을 위한 수많은 리소스들이 이미 나와 있으며, 아래 웹사이트에서 바로 시작할 수 있다.

<http://developer.android.com/sdk/index.html>¹³

또한 매드 캣츠에서 모조의 컨트롤러 "CTRL^R"를 위한 SDK 에 대한 보다 상세한 정보를 곧 제공할 것으로 생각된다.

리뷰 프로세스

오픈 안드로이드이기 때문에 QA 및 리뷰는 개발자들이 자체적으로 수행한다. 본인의 책임 하에 퍼블리시하는 개념인 것이다. 이후 해당 앱은 모조에서 바로 액세스 가능한 스토어프론트에 나타나게 된다. 구글에서는 구글 플레이 출시를 위한 아주 기본적인 가이드라인을 제시하며([사이트 참고](#)¹⁴), 우수사례도 함께 게시하고 있다([사이트 참고](#)¹⁵).

현금화

무료 배포, 광고, 정기 사용료, '프리-투-플레이(free-to-play)'와 인-앱 구매 등등 여러가지 방법이 있다. 안드로이드이며, 선택은 당신의 몫이다.

¹³ 참조 링크: <http://developer.android.com/sdk/index.html>

¹⁴ 참조 링크: <https://developer.android.com/distribute/googleplay/policies/index.html>

¹⁵ 참조 링크: <https://support.google.com/googleplay/android-developer/topic/2364761?hl=en&parent=2365624&ctx=topic>

수익 배분

70/30 (개발자/구글 플레이나 아마존 앱스토어). 매드 캣츠에는 수익 배분이 없다.

스펙

스펙은 아직 구체적으로 발표되지 않았지만, 매드 캣츠에 따르면 대략 다음과 같이 계획되어 있다. (변동 가능)

안드로이드 4.2 (젤리빈)-기반

최소 16GB 온보드 스토리지(onboard storage)

2x USB 2.0 포트

HDMI 포트

컨트롤러("CTRL^R")에서 블루투스 클래식(Bluetooth classic)과 스마트(Smart) (4.0) 지원

모조에서는 서드파티(third-party)의 블루투스 호환 장치(Bluetooth-compatible peripherals)도 허용할 계획임

엔비디아 쉴드(Nvidia Shield)

공식 웹사이트: shield.nvidia.com¹⁶

배경: 쉴드(Shield)는 엔비디아(Nvidia)의 하이-엔드 안드로이드 게임 시장 진출 첫타자이다. 틈새시장의 핵심 플레이어들을 타겟으로 출시된 소형 모바일 기기로서 고성능의 '테그라 4' 프로세서를 사용하여 최고로 까다로운 안드로이드 게임도 소화해 내며, 적절한 셋업만 되어 있으면 PC 에서 게임을 스트리밍하는 것도 가능하다. 플레이어들은 또한 빅-스크린 경험을 위해 게임을 HDTV 로 가져올 수도 있다.



가격: \$299

시장 진입: 시장에 출시되어 있음

장점

완전한 개방 정책. 매드 캣츠의 모조 콘솔처럼, 쉴드도 완전한 오픈 안드로이드 콘솔로서 안드로이드 게임 제작자라면 누구나 액세스가 가능하다.

대규모 앱스토어에 직접 접속. 안드로이드 게임이다. 게임 개발, 리뷰부터, 구글 플레이나 아마존 앱스토어 등 주요 스토어프론트에 출시하는 모든 일이 개발자의

¹⁶ 참조 링크: <http://shield.nvidia.com/>

재량에 달려 있다. 추가로 엔비디아의 '테그라존(TegraZone)'은 테그라 파워로서 최고의 게임들을 선점시킬 수 있는 큐레이션이다.

고성능 기기. 엔비디아의 '테그라 4' 프로세서와 5-인치 720p 멀티-터치 디스플레이가 지원되는 고성능 기기로서 게임을 최적 상태로 보여줄 수 있다.

엔비디아의 개발자 리소스. 엔비디아 쪽에서는 이미 테그라 및 안드로이드 개발과 관련된 많은 문서 및 세부사항을 공개하고 있다. 게임 개발자들에게도 유용한 자료가 될 것으로 생각된다.

PC 게임 스트리밍 가능. 쉘드를 구매하는 플레이어 입장에서 더욱 큰 장점이라고 할 수 있다. 일부 PC 게임을 로컬 와이파이를 통해 기기로 스트리밍하는 것이 가능하다.

단점

완전한 개방 정책. 안드로이드는 아직 미개척 지대이다. 완전한 개방 정책을 펼치면 수많은 커뮤니티와 사람들의 도움을 받을 수 있지만, 정답을 가려내는 것은 여전히 개발자의 몫이다. 또한 저작권 문제도 빼놓을 수 없다.

대규모 앱스토어에 직접 접속. 안드로이드는 수많은 앱들이 나와 있다. 이러한 레드 오션에서 게임이 발견되기 위해서는 전적으로 스토어프론트에 의존할 수밖에 없다.

플레이어들에게는 비싼 가격. 이 기기는 당장 많이 판매되기를 기대하기는 힘들 것이다. 엔비디아에서 스토어프론트 수익을 가져가지 않기 때문에 쉘드의 가격은 \$299 로 고정가이며, 틈새 시장의 소규모 핵심 플레이어들이 타겟이다. 하지만 안드로이드 게임은 다른 플랫폼들에도 구동 가능하기 때문에 쉘드의 사용자 베이스 때문에 게임의 성패가 좌우되지는 않을 것이다. 게임에 호환성을 더해도 괜찮은지만 결정하면 되는 문제이다.

제한된 PC 게임 스트리밍 호환. 개발자가 게임이 쉘드의 PC 스트리밍 요소와 호환이 되도록 만들어야 하며, 플레이어에게는 지포스(GeForce) GTX GPU 가 있어야 한다. 사실 이 요소가 아직 베타 단계이다.

셸드 시작하기

엔비디아는 이미 모바일 분야의 칩(chip) 공급자로 활발하게 활동해 왔기 때문에, 개발자가 테그라와 안드로이드 베이스의 셸드에서 시작하기 위한 정보가 충분히 갖춰져 있다. 최근에 셸드와 함께 최신 '테그라 안드로이드 개발 팩(Tegra Android Development Pack)'이 소개되어 개발자들에게 셸드 개발을 위한 좋은 지침이 되고 있다.

관련 문서, 다운로드 자료, 지원 블로그는 아래 사이트에서 찾아볼 수 있다.

<https://developer.nvidia.com/develop4shield>¹⁷

리뷰 프로세스

오픈 안드로이드이기 때문에 QA 와 리뷰 프로세스는 개발자의 재량에 따른다. 본인이 직접 퍼블리시하는 개념이다. 이후 앱은 셸드에서 직접 액세스가 가능한 스토어프론트에 나타나게 된다. 구글에서는 구글 플레이 출시를 위한 아주 기본적인 가이드라인을 제시하며([사이트 참고](#)¹⁸), 우수사례도 함께 게시하고 있다([사이트 참고](#)¹⁹).

현금화

무료 배포, 광고, 정기 사용료, 프리-투-플레이(free-to-play)와 인-앱 구매 등등... 안드로이드이며, 선택은 당신의 몫이다.

수익 배분

70/30 (개발자/구글 플레이나 아마존 앱스토어). 엔비디아에는 수익 배분이 없다.

스펙

콘솔

¹⁷ 참조 링크: <https://developer.nvidia.com/develop4shield>

¹⁸ 참조 링크: <https://developer.android.com/distribute/googleplay/policies/index.html>

¹⁹ 참조 링크: <https://support.google.com/googleplay/android-developer/topic/2364761?hl=en&parent=2365624&ctx=topic>

프로세서: 엔비디아 테그라 4 쿼드 코어 모바일 프로세서(Quad Core Mobile Processor) 2GB RAM

디스플레이: 5 인치 1280x720 (294 ppi) 멀티-터치 레티나 디스플레이(Multi-Touch Retinal Quality Display)

오디오: 빌트-인 마이크론이 장착된 통합 스테레오(Integrated Stereo) 스피커

스토리지: 16GB 플래시 메모리

무선 연결: 802.11n 2x2 미모(Mimo) 와이파이, 블루투스: 3.0, GPS

연결: Mini-HDMI 아웃풋, 마이크로-USB 2.0, 마이크로 SD 스토리지 슬롯, 3.5mm 스테레오 헤드폰 잭과 마이크론 지원

모션 센서: 3 액시스 자이로(3 Axis Gyro), 3 액시스 액셀로미터(3 Axis Accelerometer)

컨트롤러

3-액시스 자이로, 3-액시스 액셀로미터, 듀얼 아날로그 조이스틱, D-패드, 좌/우 아날로그 트리거, 좌/우 범퍼, A/B/X/Y 버튼, 볼륨 컨트롤, 안드로이드 홈(Home)과 백(Back) 버튼, 스타트 버튼, 엔비디아 파워/멀티-기능(function) 버튼

스펙과 관련한 보다 자세한 자료는 웹사이트에서 찾아볼 수 있다.

<http://shield.nvidia.com/portable-features/>²⁰

OS

안드로이드 젤리빈

²⁰ 참조 링크: <http://shield.nvidia.com/specs-and-features/>

안드로이드 컨트롤러들(The Android controllers)

현재 태블릿이나 스마트폰용 게임을 TV 연결이 가능한 콘솔로 가져올 수 있는 다양한 컨트롤러와 앱들이 나와 있다. 이 컨트롤러들에는 "마이크로콘솔"이라는 용어가 안 맞을 수도 있지만, 개발자들에게는 게임에 "텔레비전 UI(10 foot UI)"를 더할 수 있는 현실적인 옵션이 된다.

안드로이드 컨트롤러로는 그린 스로틀(Green Throttle)과 파워 A(PowerA)의 MOGA 라인 등이 잘 알려져 있다. (MOGA 는 윈도우폰 8(Windows Phone8)도 지원한다).

이들 컨트롤러는 사람들이 이미 "마이크로콘솔"- 모바일 디바이스-을 갖고 있다는 것을 전제로 한다. 여기에 더 좋은 경험을 위해 HDTV 어댑터, 더 좋은 콘솔-스타일 컨트롤러, 소파에서 하기 좋은 UI 등을 추가하고자 하는 것이 목적일 뿐이다.

그린 스로틀과 MOGA 의 SDK 는 웹사이트에서 구매 가능하며 사용법도 자세히 나와 있다.

[Green Throttle 개발자 페이지](#)²¹

[MOGA 의 개발자 페이지](#)²²

기타

다시 한 번 강조하지만, 이 글은 계속적으로 업데이트되는 열린 문서이다. 이곳에서 이미 많은 정보를 다루었지만, 본 안드로이드 마이크로콘솔 참고 자료에 추가하고 싶은 내용이나 개발자들에게 도움이 될 만한 자료가 있으면, 코멘트란에 댓글을 작성하거나 다음 주소(kgraft@gamasutra.com)로 이메일을 보내면 된다.

²¹ 참조 링크: <http://developer.greenthrottle.com/gettingstarted>

²² 참조 링크: <http://www.mogaanywhere.com/developers/download-page/>