

# 모바일 기기 발전에 따른 모바일 게임 시장의 발전 방향

정규만\*

## 요약

기존의 게임 시장은 콘솔과 PC 기반의 게임들이 주류를 형성하고 있었다. 모바일 기기의 성능이 향상되면서 휴대폰을 선두로 하는 모바일 게임 시장이 점차 확대되고 있다. 특히 손 안의 컴퓨터로 인식되고 있는 스마트폰의 보급은 모바일 게임 시장의 확대를 가속시키고 있다. 본 논문에서는 모바일 게임 시장의 특성과 현황을 살펴보고, 이를 바탕으로 모바일 게임 시장의 발전 방향을 제시하려 한다.

## Future Direction of Mobile Game Market according to the Advance of Mobile Device Capability

Kyuman Jeong\*

## Abstract

The main stream of existing game market was console and PC-based games. In these days mobile game industry extends its boundary according to the advance of mobile device capability. Especially, smart phones, known as computers in hands, accelerate the expansion of mobile game market. This paper analyzes the characteristics and the current status of mobile game market. Based on this analysis, future directions for mobile game market are given.

Key Words : Mobile Game, Mobile Game Market, Mobile Device

## 1. 서론

모바일게임은 휴대폰이나 PDA 등 기기에서 이용하는 게임으로, 모바일 단말기를 통해 무선 인터넷으로 서버에 접속하여 이용하는 게임으로 정의할 수 있다[12]. 초기 단계의 모바일게임은 제한적인 플랫폼의 한계로 인해 창의적인 게임 보다는 친숙한 고전 게임과 조작이 간단한 퍼즐 게임이 주를 이루었으나, 최근에는 다양한 장르

의 모바일 게임이 출시되고 있는 상황이다.

최근 스마트폰의 보급으로 인해 모바일 기기의 성능이 향상되고, 이로 인해 다양한 모바일 기기가 출시되고 있다. 특히 모바일 기기가 가지고 있는 실시간 양방향성이라는 특성은 모바일 게임의 보급을 더욱 가속화하고 있다. 또한 모바일 게임 시장이 전체 게임 시장에서 차지하는 위상 역시 나날이 올라가고 있다.

본 논문에서는 모바일 게임 특성과 모바일 게임 시장의 현황[1,2,5,6,7,8,9,10,11,13]을 살펴보고, 이를 바탕으로 모바일 게임 시장의 발전 방향을 제시하려 한다.

## 2. 모바일 게임의 특성

※ 제일저자(First Author) : 정규만

접수일:2010년 11월 09일, 수정일:2010년 11월 24일,

완료일:2010년 12월 27일

\* 대구대학교 정보통신공학부

[kyuman.jeong@gmail.com](mailto:kyuman.jeong@gmail.com)

모바일 게임은 컴퓨터 그래픽스, 무선 통신 등의 발전과 더불어 성장해왔으며 앞으로 지속적인 발전이 예상된다[3]. 특히 최근 이슈가 되고 있는 one-source, multi-device 또는 one-source, multi-use가 적용되는 대표적인 분야이기 때문에 다른 산업과의 융합(대표적인 예로 기능성 게임을 들 수 있음)이 가능하다는 장점이 있다. 이러한 모바일 게임의 특성을 수요와 공급의 측면에서 분석해 보면 다음과 같다.

## 2.1 수요 측면

**중독성** : 레벨 1을 시작으로 차례대로 레벨을 정복해 가며 느끼는 게임의 재미는 소비자들에게 중독성을 유발시켜서 게임의 지속적 이용을 유도하는 특징이 있다.

**집단 매체** : 게임은 또, 개인적인 동시에 집단적 매체이기도 하다. 과거에 출시되던 게임은 혼자 즐기는 게임이 많아 개인이나 가족의 여가생활에 주로 이용되었다. 따라서 게임이 개인주의 지향의 생활문화를 반영하여 왔다. 그러나 최근에는 PC 온라인게임을 중심으로 다수의 사용자가 동시에 참여할 수 있는 네트워크 게임들이 생겨나면서 게임이 친구나 동료 등 집단 사이의 놀이 문화로 자리 잡으며 집단적 매체의 성격도 가지게 되었다.

**3-Any** : 오늘날의 게임은 발전된 기술에 힘입어 시간과 공간, 기기의 제약 없이(Any Time, Any Where, Any Device) 즐길 수 있게 되었다. 이러한 추세를 반영하여 휴대용 게임기, 휴대폰 등에서 이용할 수 있는 게임의 종류가 늘어나고 있다.

**양방향성** : 게임은 인간의 심리를 고도로 이용한 스토리텔링을 기반으로 제작되기 때문에 사용자와 게임간의 양방향성이라는 속성을 가진다. 더구나 현재 급성장하고 있는 온라인 게임의 경우 '사용자 vs. 게임' 뿐 아니라 '사용자 vs. 사용자' 등의 양방향 게임이 가능하기 때문에 더 다양하고 풍성한 재미를 가져다준다고 할 수 있다.

## 2.2 공급 측면

**멀티미디어** : 게임은 '멀티미디어 영상물'이란 특징을 가진다. 다시 말해, 게임은 제품화된 멀티미디어 영상물을 소비자에게 직간접적으로 전

달하는 하나의 매체이며, 이를 위해 최첨단 그래픽 기술이 이용된다고 할 수 있다.

**OSMU** : 게임은 재미라는 요소 외에 교육이나 훈련 등과 같은 다양한 산업에 적용되어 시너지 효과를 낼 수 있다. 특히 기존의 영화나 캐릭터 산업과 연계되어 one source multi-use가 가능하다. 인기 게임을 영화나 애니메이션으로 재탄생 시키는 것이 이러한 특징을 보여주는 대표적인 사례라고 할 수 있다.

**높은 고용 효과** : 게임의 성공 여부는 창의성이라 할 수 있다. 게임이라는 산업은 기계로 자동화할 수 있는 산업이 아니기 때문에 많은 인력을 필요로 한다. 따라서 고용 효과 역시 높다고 할 수 있다. 더구나 게임이 점점 대작화 되는 경향을 띠면서 하나의 게임 개발에 투입되는 비용과 노동력의 규모도 같이 커지기 때문에 이러한 현상은 더더욱 두드러진다. 따라서 게임 산업은 인적자원의 활용도가 매우 높은 산업이라 할 수 있다.

## 2.3 기술 측면

**문화산업** : 모바일 게임은 컴퓨터 그래픽스나 통신과 같은 기술의 발전에 의존하는 특징을 보이고 있다. 또한 이러한 첨단 기술을 단말기를 통해 보여주는 문화산업의 형태를 띄게 된다. 예를 들어, 모바일 기기의 성능 향상으로 인해 3D 엔진이 개발되어 이제 휴대폰에서도 3D 게임을 즐기는 시대가 된 것들이 이러한 특징을 보여주는 좋은 예라 할 수 있다.

**연속성** : 사용자들이 게임을 이용하는 경우, 일회성으로 그치기도 하지만 많은 경우 이미 이용했던 내용들에 대한 저장도 가능하다. 이를 통해 처음부터 게임을 다시 시작하는 번거로움과 단조로움을 피할 수 있다. 또한 복제가 비교적 자유롭게 때문에 하나의 작품이 출시되면 그 작품에 대한 후속 작이 연이어 출시되고 있다. 그리고 하나의 게임을 다양한 플랫폼에 적용하는 것도 가능하다. 이처럼 하나의 게임은 한 게임 안에서도 그리고 다른 게임으로도 연속성을 가지게 된다.

## 3. 모바일 게임의 가치 사슬 및 성장 추세

2009년 11월, 국내에도 애플의 iPhone 3G가 출시되면서 스마트폰 열풍이 불기 시작했다. 그 이후로 윈도우즈 모바일, 심비안, 안드로이드 등의 운영체제를 기반으로 하는 각종 스마트폰 출시가 봇물을 이루고 있다. 이제 휴대전화는 기존 음성통화용 단말 기능에서 한 발 나아가 모바일 엔터테인먼트 특히 모바일게임 단말로 발돋움하고 있다.

이와 함께 게임업계에서는 PC게임과 콘솔게임을 이을 차세대 수익 기반으로 모바일게임을 주목하고 있다. 2002년 처음 시장에 모습을 드러낸 모바일게임은 아직 이용자 규모나 매출 면에서 시장 초기 단계에 불과하다. 전체 게임시장 매출에서 차지하는 비중은 2007년 기준 5% 수준인 것으로 집계되고 있으며 실제 모바일게임을 지속적으로 이용하는 사용자 역시 전체 이동통신가입자의 5% 수준이다.

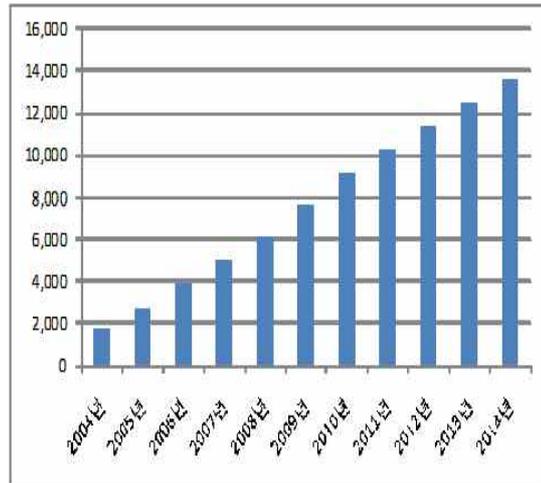
그러나 모바일게임 업계 안팎에서 일어나는 관련 기술의 변화는 모바일게임 시장의 발전 가능성을 높여주고 있다. 특히 올해 2010년은 모바일게임 발전의 초석을 다지는 한해가 될 것으로 기대되고 있다. 모바일 인터넷과 무선 인터넷의 보급 확산, 모바일 게임기 수준으로 발전한 고사양 스마트폰의 출시, 다양한 종류의 게임 출시로 인해 게임을 즐기는 연령이 늘어나는 등 사용자층의 저변 확대 등이 대표적인 예라고 할 것이다.

이러한 가치 사슬에 힘입은 모바일 게임 시장은 다음 표 1에서 볼 수 있듯이 매년 성장을 지속하고 있다. 특히 게임 시장에서 차지하는 비중 역시 점점 증가하고 있는 것을 확인(표 2 참조)할 수 있다.

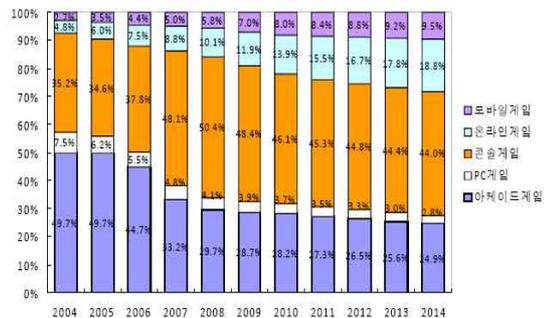
국내 이동통신 3사는 휴대폰을 위한 모바일 게임을 800가지 정도 서비스하고 있고 이를 통해 매월 4천만 원 이상의 매출을 기록하고 있다. 해외뿐만 아니라 이미 국내에서도 성장률 면에서는 모바일 게임이 PC 게임을 앞서고 있는 것으로 조사되었다[2]. 현재는 너무나 많은 업체들이 경쟁을 하고 있어 모바일 게임 시장은 포화상태이므로, 모바일 게임 업체들의 수익성은 매우 낮은 편이다. 그러나 모바일 기기의 보급률과

게임의 중독성 등을 고려해보면 앞으로의 발전 가능성은 매우 크다고 할 수 있다[11].

<표 1> 세계 모바일 게임 시장 성장 추세  
(단위: 백만 달러)  
(출처: 대한민국 게임백서 2009 [2])



<표 2> 세계 게임 시장 규모 및 게임별 비중  
(출처: 대한민국 게임백서 2009 [2])



#### 4. 모바일 게임 시장의 트렌드

##### 4.1 부분 유료화 모델

최근 애플은 모든 애플리케이션에 대해서 유료 아이템 판매를 지원한다고 발표했다. 이에 따라 모바일게임에서도 부분유료화 모델이 확산되고 있다. 특히 iPhone의 신형 모델인 3GS가 출시되면서 신규 출시된 버전의 플랫폼에는 게임 안에서 소액 결제를 지원하는 ‘애플리케이션 내 구매(in App purchase)’ 기능을 제공한다. 이로

인해 부분 유료화 모델을 지원하는 게임들이 출시될 것으로 예상되고 있다. 그렇지만 아직까지 무료 애플리케이션에서는 소액결제 시스템을 이용할 수 없기 때문에 무료 제공된 게임을 통한 유료 아이템 구매 방식의 부분유료화 모델을 지원하기는 어려울 것으로 보인다.

예를 들어, 음악 게임의 경우 애플리케이션 내 구매 기능을 이용하면 추가되는 음악 구매 시, 과거에는 App Store를 거쳐야 했지만, 이제는 게임내의 스토어 인터페이스를 통해 아이템을 바로 구입할 수 있게 된다. 여기에서 발생하는 수익 역시 기존 유료 애플리케이션과 마찬가지로 애플과 개발자가 3:7로 배분하게 된다.

#### 4.2 광고 기반 수익 모델

광고 기반의 수익 모델은 인터넷 시장에서 오랫동안 성공적인 수익 모델로 자리매김해왔다. 그럼에도 불구하고 모바일 게임 시장에서는 광고 기반의 수익 모델은 주목을 받지 못하고 있다. 최근 들어 모바일 게임 시장에서 광고 기반 수익 모델을 위한 시도가 있었지만 아직은 시기상조인 것으로 판단된다. 현재 애플 App Store에 등록된 iPhone용 애플리케이션 중, 이용자가 1천 명을 넘지 않는 경우가 전체의 50%를 넘는 것으로 조사(출처: 시장조사업체 AdMob-www.admob.com)되었다. 이용자가 1천 명을 넘지 못할 경우 예상되는 연간 광고 매출은 90달러 수준이다. 특히 빠른 속도로 애플리케이션이 출시되는 시장 상황을 고려하면 애플리케이션의 수명은 길어야 1년 정도이므로, 광고로 수익을 내는 것은 매우 어렵다고 볼 수 있다. 여러 가지 가능성을 종합해볼 때 아직은 모바일 게임 시장에서 광고 기반 수익 모델이 뿌리내리기 어려운 상황이라고 볼 수 있다.

#### 4.3 오픈 마켓 기반의 배포 모델

세계 4대 메이저 모바일게임 업체 중 하나인 프랑스의 Gameloft가 지난 2009년 상반기 매출의 11%를 iPhone용 애플리케이션을 통해 얻은 것으로 알려지면서, 스마트폰을 통한 모바일게임 매출이 본격화되고 있는 것으로 나타났다. 이 같은 매출이 가능했던 것은 10만 개에 달하는 대규모 애플리케이션 마켓을 형성하고 있는 App

Store가 있었기 때문이다. 2009년 9월 말 기준으로 8만 5,000 개의 등록 애플리케이션 중 가장 많은 비중을 차지하고 있는 것은 1만 6천 개가 등록된 게임(20%)인 것으로 나타났다. 다운로드 건수 측면에서도 2009년 9월 말 기준 App Store의 지난 1년 간 누적 다운로드 건수는 20억 건에 달하는 것으로 나타났으며, 이 중 65%인 13억 건이 게임에서 발생한 것으로 나타났다.

그러나 애플 App Store의 성공에도 불구하고, 아직까지 Android Market을 비롯한 여타 스마트폰의 오픈 마켓 활성화는 기대 수준 이하이다. 작년 2009년 9월 기준으로 모바일게임 개발자들이 Google의 Android Market에서보다 애플의 App Store에서 훨씬 많은 매출을 올리고 있는 것으로 조사(출처: 게임 전문 사이트 www.casualgaming.biz)되었다. 이런 차이는 Google의 오픈 마켓 관리 능력에서 비롯된 것으로 해석되고 있다. Android Market에서는 스크린 샷을 올릴 수 없어 게임 판매에 치명적이라고 할 수 있다. 또한 콘텐츠 설명도 325자로 제한되어 홍보가 어렵다. 게다가 결제 수단마저 제한적이어서 게임 개발자의 안드로이드 오픈 마켓 유입이 적다는 비판이 생겨나고 있다. Google의 전폭적인 변화가 없는 한 당분간 애플 App Store의 독주는 이어질 것으로 예상된다.

### 5. 모바일 게임 시장의 발전 방향

#### 5.1 모바일 3D 게임의 확대

기존의 모바일 게임들은 모바일 기기의 제한적인 성능으로 인해 이차원 게임이나 캐주얼 게임 위주로 개발이 진행되었다. 그러나 최근 모바일 기기의 성능이 향상되면서, 모바일 기기에도 삼차원 가속 칩이 탑재되어 삼차원 모바일 게임(그림 1 참조)도 출시되고 있는 상황이다[3,4]. 또한 스마트폰의 보급으로 인해 모바일 기기의 성능은 더욱 향상될 것으로 예상되고 있다. 따라서 앞으로의 모바일 게임 시장은 PC 수준에 버금가는 삼차원 고화질 게임 위주로 개편될 것으로 보인다. 따라서 이에 대한 기반 기술을 축적하기 위한 투자 확대가 불가피하다. 과거의 모바일 게임들의 경우 이미지 압축, 최적화 등이 주요 관건이었다면, 이제는 PC 게임처럼 높은 그

래픽 수준이나 시스템 성능을 확보해야만 살아남을 수 있다.



<그림 1> GT-I8510에 탑재된 3D 게임인 FIFA08의 스크린 샷 (삼성전자 제공)

### 5.2 다른 분야와의 융합

기능성 게임이란 게임적 요소인 재미를 포함하면서 교육이나 치료 등 다양한 효과를 갖는 게임이라고 말할 수 있다. 이러한 기능성 게임은 시각 능력 향상, 사고력 향상, 문제 해결 능력 향상, 인지 기능 향상, 군사 훈련, 재활 및 장애 치료, 교과목 교육능력 향상 등 다양한 목적을 위해 이용될 수 있다(그림 2 참조). 모바일 게임은 휴대성이라는 장점 때문에 다양한 분야와 융합할 수 있기 때문에 앞으로 기능성 게임과의 접목이 기대된다.



<그림 2> NHN을 주축으로 한국콘텐츠진흥원, 유엔환경계획 한국위원회가 공동으로 개발한 환경보호 기능성 게임의 주인공

### 5.3 오픈 마켓 시장의 확대

애플 iPhone과 안드로이드 스마트폰의 보급으로 인해 올해 스마트폰의 비중은 전체 단말기 시장규모를 2,400만대로 추정할 경우 약 7.7%까지 확대될 것으로 예상(표 3 참조)되고 있다. 스마트폰의 보급으로 인해 SKT, LGT, KT 등 이동통신사와 삼성과 LG 등 단말기 제조업체들의 콘텐츠 시장에 대한 지배력이 약해지고 있다. 이에 따라 기존의 중소 IT 업체와 일인창업자들이 오픈 마켓 시장으로 대거 유입될 것으로 예상된다. 특히 개발 기간이 짧고 개발비 회수가 용이한 모바일 게임 시장으로의 진출이 확대될 것으로 보인다. 이러한 중소 업체와 일인창업자들의 시장 진출을 도와주기 위한 제도적 뒷받침이 필요할 것으로 예상된다. 오픈 마켓에서 모바일 게임이 성공하기 위해서는 현재 실시되고 있는 까다로운 게임물에 대한 심의 절차나 게임 심의 수수료 등 관련 규정에 대한 개선이 시급한 것으로 판단된다. 현행 법규는 모바일 게임 콘텐츠량이 크게 증가할 경우 게임 유통 활성화에 큰 걸림돌이 될 것이다.

<표 3> 국내 휴대폰 시장 규모 및 스마트폰 비중  
(출처: 한국IDC-www.idckorea.com)



## 6. 결론

이동성만을 강조하던 모바일 기기들은 엄청난 연산을 처리하며 각종 멀티미디어를 표현해 주는 컴퓨터와 같은 형태로 계속 진화되고 있다. 오늘날의 휴대폰만 보더라도 카메라 기능을 비롯해 MP3 뮤직, VOD 동영상, 모바일 TV, 2D 백터 UI, 3D 그래픽 게임 등 각종 멀티미디어 서비스들이 하나의 단말기 안에서 제공되고 있다. 또한 이러한 멀티미디어 콘텐츠 및 서비스는 계속 하나의 모바일 기기 안에 융합되며, 또한 상호 혼합되면서 마치 최근 대두되고 있는 웹2.0의 매시업과 같이 각양각색의 다양한 형태로 진화, 발전할 것이다.

현재 많은 업체들이 Khronos의 표준을 채택하여 상품을 개발하고 있는데, 이와 같은 표준화 활동이 계속해서 성공적으로 진행될 경우, 다양한 관련 분야에 적잖은 파급효과를 줄 것으로 예상되며, 또한 다양한 멀티미디어가 PC 수준으로 연출, 콘텐츠 시장의 확대 및 활성화를 견인할 것으로 전망된다.

## 참 고 문 헌

- [1] 윤진열, 정형원, “교육용 모바일 게임 콘텐츠 서비스 이용자의 특성요인에 관한 연구,” 한국컴퓨터게임학회논문지, 제2권, 제20호, pp.103-110, 2010.
- [2] 문화체육관광부, 2009 대한민국 게임백서, 2009
- [3] 정규만, “모바일 게임 산업 발전에 관한 연구,” 한국컴퓨터게임학회논문지, 제2권, 제20호, pp.135-140, 2010.
- [4] 안민수, 정규만, “삼차원 모바일 게임을 위한 메쉬 압축 기법,” 한국컴퓨터게임학회논문지, 제18호, pp.51-56, 2009.
- [5] 김은경, “게임 사용자 성향에 따른 향후 모바일게임 그래픽 디자인 구성 방안 연구,” 홍익대학교 석사학위논문, 2009.
- [6] 이주영, “교과교육용 모바일 게임 개발을 통한 에듀테인먼트 효과성 연구,” 경희대학교 석사학위논문, 2008.
- [7] 조인희, 정경희, “21세기 한국 문화콘텐츠산업의 발전방향에 관한 연구,” 한국엔터테인먼트산업학회 논문지, 제 3권, 제3호, pp.19-25, 2009.
- [8] 조은하, 이창조, “시뮬레이션 게임의 모의성 연구 -경영 시뮬레이션 게임을 중심으로-,” 한국엔터테인먼트산업학회논문지, 제 1권, 제1호, pp.1-10, 2007.
- [9] 양종원, 김미영, 서창호, 오행석, “모바일 DRM 환경에서 콘텐츠 부분암호화 시스템 분석 및 설계,” 한국엔터테인먼트산업학회논문지, 제 3권, 제2호, pp.1-7, 2009.
- [10] 김태방, “모바일 게임의 사용의도 및 선행요인에 관한 연구,” 성신여자대학교 박사학위논문, 2004.
- [11] 김효정, 한창희, 서보일, 김근중, “모바일 게임 이용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구,” 한국전자거래학회지, 제10권, 제1호, pp.1-19, 2004.
- [12] 유승호, 홍유진, “모바일게임산업 동향과 이용자 분석에 관한 연구,” 한국멀티미디어학회지, 제6권, 제1호, pp.15-34, 2002.
- [13] 김지연, “모바일 게임의 지불의사에 영향을 미치는 요인 연구 : 휴대폰 네트워크 게임을 중심으로,” 서울대학교 석사학위논문, 2005.

정 규 만(Kyuman  
Jeong)



1998년 : 한국과학기술원 전산학과 (공학사)

2000년 : 포항공과대학교 컴퓨터공학과 (공학석사)

2007년 : 포항공과대학교 컴퓨터공학과 (공학박사)

2007년~2009년 : 삼성전자 무선사업부 책임연구원

2009년~현재 : 대구대학교 정보통신공학부 멀티미디어전공 교수

<관심분야> 컴퓨터그래픽스, 모바일게임, 계산사건학