

킬러 앱 개발인력의 특성 및 개발 환경

The Characteristics and Nurturing Conditions of Killer App Developers

주 저자 : 남영호

국민대학교 경영대학 교수

Nam, Youngho

College of Business Administration, Kookmin University

교신 저자 : 장영중

성균관대학교 디자인대학원 강사

Chang, Youngjoong

Graduate School of Design, Sungkyunkwan University

* 본 논문은 2011학년도 국민대학교 교내 학술연구비 지원을 받아 게재되었음

1. 서 론

2. 연구의 내용과 방법

3. 앱의 유형 분류

- 3-1. SW 제품의 분류
- 3-2. 앱스토어 장르의 재분류

4. 분면별 킬러 앱의 개발인력 분석

- 4-1. 제 1 분면
- 4-2. 제 2 분면
- 4-3. 제 3 분면
- 4-4. 제 4 분면

5. 앱 개발환경의 특성 분석

- 5-1. 앱 개발인력의 기능분석
- 5-2. 킬러 앱 개발환경의 필수조건

6. 결 론

참고문헌

(要約)

스마트폰 환경에서 탄생한 모바일 앱과 앱마켓은 짧은 역사에도 불구하고 빠르게 우리의 일상 삶을 변화시키고 있다. 본 연구는 킬러 앱과 이를 개발할 수 있는 인력의 특성 및 개발환경을 이해하기 위해서 다음과 같은 연구를 수행하였다. 첫째, 앱스토어에서 제공되는 앱 장르를 4개의 분면, 6개의 카테고리 재분류하였다. 둘째, 문헌조사와 인터뷰를 통하여 카테고리별로 킬러 앱과 개발자의 특성을 분석하였다. 셋째, 앱 개발에 필요한 기능을 디지털 콘텐츠 기본 기능과 콘텐츠 원천 지식 및 UX디자인 능력으로 나누어서 분석하였고, 킬러 앱 개발을 위한 개발환경의 제반 조건을 분석하였다.

연구 결과를 살펴보면 첫째, 개인 개발자 또는 소규모 개발팀도 앱 개발이 가능하며, 특정한 카테고리에서는 킬러 앱을 개발할 수도 있다. 둘째, 카테고리별로 다른 개발 기능의 조합이 필요하므로 개발 프로세스와 인력 구성을 정형화하기가 어렵다. 셋째, 기능성 앱의 성공요인은 아이디어, 도메인지식, 전문기술, DB와 같은 콘텐츠 원천의 적절한 활용과 이를 사용자의 요구에 맞게 디자인하는 UX디자인 능력이다. 넷째, 콘텐츠 원천의 우위, 빈번한 업데이트, UX디자인 능력을 통한 감성적 차별화 등, 모방 앱과 차별화할 수 능력이 지속적인 킬러 앱을 유지할 수 있는 조건이다. 그러나 UX디자인 능력은 전통적인 기술교육기관에서 교육하기가 어렵다는 한계가 있다. 킬러 앱 개발환경을 조성하기 위해서는 콘텐츠 보유자의 지속

적인 유입과 이들과 전통적인 개발자 간의 협업이 활발히 일어날 수 있는 앱 개발자의 자생적 생태계가 만들어져야 한다. 결론에 이러한 생태계의 조성에 관한 정책적 시사점을 제시하였다.

(주제어)

킬러 앱, 앱스토어, 모바일 애플리케이션, SW산업, 디지털콘텐츠, 사용자 경험

(Abstract)

Mobile applications (apps) and the 'app store' born from the smartphone environment are changing our everyday life rapidly. This study sought to understand the characteristics and environment of app developers. First, all app genres were regrouped into six categories and the characteristics of each category were analyzed. Second, through a document survey and interviews, the developers' capabilities required for app development in each category were investigated. Third, the required functions of app development and the necessary conditions for the development of a 'killer app' were examined.

It was found that with a simple business model and proper development environment, it is possible for small studios to launch an app business and sometimes even produce killer apps. Second, because every category requires a different combination of development functions, it is not easy to standardize the development process and the human resource requirements. Third, the key success factors of functional apps are the pertinent application of contents sources such as ideas, domain knowledge, technology or DB, and the UX (user experience) design ability. Fourth, the superiority of the contents, frequent updates and the UX design ability are the essential conditions of being a killer over instant imitating apps. However, due to their characteristics, technical educational institutions rarely foster talented personnel with UX design ability. It is critical to create an app development ecosystem in which content holders and traditional developers readily team up. Some policy suggestions of the favorable development ecosystem are added.

(Keyword)

killer app, appstore, mobile application, SW industry, digital contents, UX

1. 서론

스마트폰 환경에서 탄생한 모바일 애플리케이션(이하 앱)과 앱마켓, 특히 앱스토어는 짧은 역사에도 빠르게 우리의 일상 삶을 변화시키고 있으며, SW 개발과 유통 그리고 수익창출이라는 측면에서 완전히 새로운 가능성을 보여주고 있다. 특히 PC 환경에서는 대중적인 보급과 상업적인 성공이 어려웠던 개인 일정관리 프로그램이나 대중교통 정보제공 프로그램 등과 같이 개인적인 용도의 SW가 앱마켓에서는 중요 서비스 카테고리로 정착하게 되었다. 이동통신사에 종속되었던 기존의 모바일 게임의 유통환경은 개발자와 사용자 사이의 직거래가 가능한 환경으로 변화했다. 온라인게임이 청소년 등 제한된 사용자를 대상으로 서비스하는 것과 달리 앱 게임은 스마트폰 사용자 전부를 대상으로 서비스하므로 시장의 규모가 크게 확대되었다.

앱의 증가 속도는 폭발적이라고 말할 수 있다. 2008년 7월, 애플(Apple Inc.)사가 직거래 장터인 앱스토어(Appstore)를 개설한 후 2011년 말 현재 약 50만 개 이상의 앱이 앱스토어에 등록되어 있다. 앱스토어에서는 통신 사업자와 퍼블리셔 간의 고착된 관계가 없어졌을 뿐만 아니라 비즈니스 모델이 단순해졌다. 홍보, 판매개척 등 일반적이 창업기업의 애로사항이 없어짐에 따라 개인 개발자도 앱 사업에 뛰어들 수 있게 되었다. 또한 앱 개발에 필요한 기술적인 장벽이 낮아지면서 국내외의 많은 개발인력이 앱 개발에 참여하게 되었으며, 이에 따라 전 세계적으로 매일 수많은 앱이 새로이 소개되고 있다. (Holzer & Ondrus, 2010). 이러한 앱 산업만의 유연성은 프로그래머나 디자이너가 기업의 개발조직으로부터 독립하여 자신의 아이디어를 실현하는 1인 기업 또는, 극소규모의 기업 형태로 생존할 수 있는 토대를 만들어 주었다.

그러나 Ahnonen (2010)의 앱스토어 수익성 조사에 의하면 소수의 베스트셀러 앱만이 살아남고 그 외의 앱은 수지타산을 맞추지 못하고 있는 실정이다. 2008년 6월부터 2010년 6월까지 2년간 다운로드에 의한 누적 매출은 총 14억 달러에 이를 만큼 매출 자체는 크지만 이를 유료 앱의 추정 개수인 164,250개로 나누면 앱 당 평균 매출은 약 8,700달러이다. 그런데 이 중에서 애플사가 30%의 수입을 확보해 가기 때문에 유료 앱 당 2년간 벌어들인 수익은 평균 6,100달러이라고 추계할 수 있다. 결국, 앱 당 연간 평균 3,050달러의 수익이 발생하는 것인데 이 정도의 수익은 기본적으로 개발인력 1인의 인건비에도 미치지 못

하는 매우 적은 액수라 할 것이다. 특히 장르별 베스트셀러 앱, 소위 킬러 앱이 연간 수십억 원 이상을 벌어들인 것을 고려하면 킬러 앱에 속하지 않는 앱은 거의 수익을 내지 못하고 있다는 사실을 알 수 있다.1) 우리나라의 경우도 킬러 앱만이 수익을 내고 있으며 그 외의 앱은 수지타산을 맞추지 못하는 실정이다 (이성 외, 2010).

본 연구에서는 앱을 개발하는 인력의 특성을 이해하고, 킬러 앱을 만들어 낼 수 있는 개발환경을 이해하기 위해서 다음과 같은 연구를 수행하였다. 첫째, SW제품시장을 4개의 분면으로 구조화한 뒤, 앱스토어의 장르를 통합 및 세분화해서 앱 유형을 6가지 카테고리로 재분류하였다. 둘째 문헌조사와 인터뷰를 통하여 유형별 킬러 앱의 특성과 개발인력이 갖추어야 할 능력을 살펴보았다. 셋째, 이러한 킬러 앱이 탄생할 수 있는 적절한 개발 환경을 추론하였다. 마지막으로 앱 개발 인력 생태계 조성을 위한 정책 방향을 제시하였다. 자생적인 SW 개발환경을 갖추고 있지 못한 우리나라의 현실에서 전혀 새로운 SW 개발행태인 앱 개발시장의 특성을 분석하고 그에 맞는 정책적 시사점을 찾아내는 연구는 의미가 있을 것이다.

2. 연구의 내용과 방법

본 연구는 앱 유형분석, 앱 사례분석, 앱 개발환경 분석, 정책적 시사점의 네 부분으로 구성되어 있다.

앱 마켓에는 단순한 게임부터 매우 전문적인 기능이 필요한 앱까지 매우 다양한 앱이 서비스되고 있으므로 앱의 유형을 세분화해야만 유형별 개발인력 특성과 개발환경 분석을 할 수 있을 것이다. 이러한 목적을 위하여 앱마켓의 대표격인 앱스토어의 장르를 본 연구의 목적에 맞도록 재분류하였다. 앱스토어의 경우는 앱을 20가지 이상의 장르로 나누고 있으며, 필요에 따라 이를 다시 세부 장르로 나누어서 앱을 소개하고 있다. 그런데 이러한 앱의 분류는 사용자 검색의 편의를 위한 것으로서 앱 개발인력 및 개발환경을 분석하는데 한계가 있다. 따라서 본 연구에서는 이를 고객군과 제공가치를 기준으로 4개 분면으로 구분하였으며, 제공가치는 다시 앱 개발의 핵심역량을 중심으로 6개의 카테고리로 구분하였다. 그리고 이 유형 분류를 기준으로 문헌조사와 인터뷰를 실시하였다.

1) 킬러 앱에 대한 Merriam-Webster의 정의는 다음과 같다.
Killer App: a computer application of such great value or popularity that it assures the success of the technology with which it is associated.
(<http://www.merriam-webster.com/dictionary/killer%20app>)

문헌조사는 개발인력과 킬러 앱의 두 단계로 실시되었다. 첫째, 해외 앱 서적 조사와 자료의 획득 가능성을 바탕으로 국내 킬러 앱 개발인력 4명, 해외 킬러 앱 개발인력 9명을 선정하고 수집된 자료를 분석하였다.²⁾ 웹 사이트와 언론 기사를 바탕으로 해당 앱의 우수성, 개발인력의 학력, 경력, 개발 동기 및 환경, 킬러 앱 개발에 대한 견해 등을 분석하였다.

이와 더불어서 6개의 카테고리 별로 킬러 앱의 특성을 분석하고 이를 바탕으로 카테고리별 킬러 앱 개발인력의 특성 및 적절한 앱 개발 환경조건을 추론하였다. 조사 분석에 활용한 킬러 앱은 앱 소개 사이트인 'http://appchart.net'에서 발표하는 카테고리별 국내 및 해외 다운로드 순위를 중심으로 선정하였는데, [표 1]에서 보는 바와 같이 사례분석을 실시한 모든 앱이 2011년 8월 현재 국내·외적으로 호평을 받는 앱들이다.³⁾

[표 1] 앱 개발의 주요 기능

카테고리	앱 명칭	가격 (\$)	앱스 투어 분류	개발사	국가	다운로드 순위
아이디 어기반	Appbox Pro	.99	유틸리티	AllAboutApps	한국	국내 1위권
전문기술기반	Cam card	11.99	비즈니스	InSig Information	중국	세계 1위권
도메인 지식기반	Ocarina	.99	음악	Smule	미국	세계 10위권
DB 기반	Updown Study	2.99	교육	Waterbear Soft	한국	국내 1위권
라이트 게임	Angry birds	.99	게임	Rovio Mobile	핀란드	세계 1위권
하드코어게임	Baseball Super stars	2.99	스포츠	Gamevill	한국	세계 10위권

국내 인터뷰는 2010년 9월부터 11월까지 총 13명을 인터뷰하였다. 국내 인터뷰 대상은 문헌 조사를 통하여 선정한 앱 개발인력 또는 관련자 중에서 앱 조사기업의 대표와 한국정보통신진흥원의 담당 팀장과의 회의를 통해서 인터뷰 대상자를 확정하였다. 문의 사항이 담긴 인터뷰 요청서를 송부하고 전화로 연구 목적을 설명하였다. 그 결과 킬러 앱 개발인력 3인,

2) 국내개발자: 백승찬, 유주환, 변해준, 조영겨; 해외개발자: Steve Demeter, Ethan Nicholas, Kostas Eleftheriou, Shinya Kasatani, Niklas Hed, Simon Oliver, Werner Jainek, Ge Wang, Carl Loodberg.

3) 그 외에 Seoul Bus, 마이닥터, Sleep Cycle Alarm Clock 등을 분석하였으나 앱 유형이 중복되어서 제외하였다.

앱 개발사를 운영하거나 대기업에서 앱 비즈니스를 담당하는 인력 6인, 정부·민간 지원기관에서 앱 개발을 지원하거나 정보를 수집 제공하는 인력 4인 등 총 13명과 인터뷰를 할 수 있었다.⁴⁾

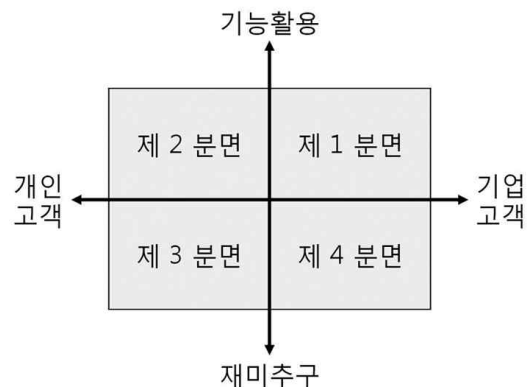
인터뷰 요청서의 질의 사항은 다섯 가지로서 1) 우리나라의 앱 개발 환경, 2) 킬러 앱의 특성, 3) 킬러 앱 개발의 노하우, 4) 앱 개발과 온라인게임 개발과의 차이점, 5) 1인 창조기업의 킬러 앱 개발 가능성이었다. 해당 기관을 방문해서 약 1-2시간의 인터뷰를 하였으며, 인터뷰 내용을 녹취하여 기록하였다. 마지막으로 킬러 앱 사례조사와 인터뷰 내용을 정리하여 앱 개발 시 필요한 기능을 분석하고 킬러 앱 탄생의 필수조건을 도출하였으며, 결론 부분에서 개발 인력 생태계 조성을 위한 정책 방향을 제시하였다.

3. 앱의 유형 분류

3.1 SW 제품의 분류

SW 제품을 고객 차원 (X축)과 제공가치 차원 (Y축)으로 나누어 보면 그림과 같은 4개 분면의 매트릭스로 나눌 수 있다. X축은 개인고객과 기업고객으로 대별되며, Y축은 기능활용과 재미추구로 대별된다.

[그림 1] 고객과 제공가치 차원의 SW 분류 매트릭스



제 1 분면 (기업-기능활용)의 주요 제품은 기능을 중시하는 기업용 SW군으로 규모가 가장 큰 시장이다. 앱 탄생 이전까지 제 2 분면 (개인-기능활용)의 주요 제품은 개인용 응용 SW군으로서 규모가 작았지만 앱 탄생 이후 가장 활발한 분면이다, 제 3 분면은 오락성 개인용 SW로 게임이 이 분면에 속한다. 제 4 분면은 재미를 추구하는 기업용 SW로서 현실적으로 그 예를 찾기가 어렵다.⁵⁾

4) 개발인력 중에서 2명이 시간상의 제약 등으로 인터뷰를 거절하였다.

3.2. 앱스토어 장르의 재분류

앱스토어에서 유통되는 앱을 이러한 SW 분류 매트릭스에 대입하면 대부분의 앱은 제 2 분면과 제 3 분면에 속하며 극소수의 앱이 제 1 분면에 속한다. 즉 거의 모든 앱이 <개인- 기능활용>과 <개인- 재미 추구>에 몰려 있다.⁵⁾ Y축 중에서 제공가치가 기능활용인 영역을 다시 콘텐츠 개발에 필요한 핵심역량의 원천에 따라 분류하면 아이디어 기반, 전문기술 기반, 도메인지식 기반 및 데이터베이스 기반으로 나눌 수 있다. 아이디어 기반의 개인용 기능성 앱은 생활상의 애로요인을 해결할 수 있다든지 소셜 네트워크 관련 앱처럼 새로운 트렌드를 주도할 수 있는 앱들이라고 할 수 있다. 전문기술 기반 앱은 전문분야의 기술을 활용해서 앱을 개발하는 것이며, 도메인지식 기반 앱은 특정 분야의 지식을 이용하여 앱을 개발하는 것이다. DB 기반 앱은 지식 기반 앱과 유사한 면이 있지만 축적된 DB 없이는 제작할 수 없다는 점에서 다르다고 할 것이다. 이 네 가지 기반 이외에 새로운 콘텐츠 원천도 고려할 수 있으며, 이 기반들을 복합적으로 활용한 앱도 있을 수 있다. 그리고 모든 기능성 앱이 아이디어가 필요하다는 점에서 이 분류는 더욱 개선될 필요가 있지만, 4개 분면으로 구분하는 것이 앱 스토어의 분류체계를 재분류하기에 적합하기 때문에 본 연구의 틀로 사용하였다. 이러한 분류기준을 중심으로 앱스토어의 장르를 재분류하면 아래와 같다.⁷⁾

- 아이디어 기반 앱: 라이프스타일(lifestyle), 피트니스(fitness), 소셜 네트워크(social networking)
- 전문기술 기반 앱: 사진술(photography), 지원 프로그램(utilities), 내비게이션(navigation)
- 도메인지식 기반 앱: 교육(education), 스포츠(sports), 의료(medical), 날씨(weather), 생산성(productivity), 비즈니스 (business)
- DB 기반 앱: 음악(music), 여행(travel), 참고자료

5) 통계청의 표준산업분류표에 따르면 SW 개발업 (KSCI582)에는 게임SW 개발업 (KSCI5821)과 시스템·응용 SW 개발업 (KSCI5822)이 있다. 앱의 콘텐츠가 응용 SW나 게임인 점에서 앱 개발업은 광의의 SW 개발업에 속한다.

6) 물론 개인용과 기업용의 구분이 명확치 않은 앱도 있으며, 기능활용과 재미 추구를 동시에 충족하고자 하는 앱도 많다. 영역의 구분이 분명하지 않을 수도 있는 점에서 분류의 상호배타적(mutually exclusiveness) 조건을 충족시키지 못하지만 모든 앱이 양측으로 구성된 매트릭스 상에 있는 점에서 망라적(exhaustive) 조건을 충족시킨다.

7) 앱 활용을 매우 많이 하는 대학생 2인이 앱스토어의 분류를 네 기반 분류에 대입시킨 후 이 결과를 앱 조사기관의 전문가, 정보통신연구진흥원 담당자 등과의 회의에게 검토를 한 후 결정하였다.

(reference), 뉴스(news), 서적(books)

Y축 중에서 제공가치가 재미추구인 영역을 재미의 원천 및 개발 방식의 차이에 따라서 분류하면 라이트게임 앱과 하드코어 게임 앱으로 나눌 수 있다. 전자는 반짝이는 아이디어를 중심으로 사용자의 흥미를 유발하며, 사용자가 짧은 시간 내에 게임의 재미를 만끽하는 게임이지만, 후자는 일반적으로 게임 시간이 길고 사용자의 충성도가 높은 게임이다. 따라서 개발 방식도 전자는 소규모의 팀이 단기간에 제작을 완료한 후 미세한 부분 조정을 하면서 앱을 서비스하는 반면, 후자는 탄탄한 시나리오를 바탕으로 장기간의 기획과 개발이 필요한 게임이다.⁸⁾ 앱스토어의 게임 장르인 퍼즐, 보드, 액션, 아케이드, 스포츠, 전략, 시뮬레이션 및 롤플레이팅 게임을 라이트 게임과 하드코어 게임으로 재분류를 하면 아래와 같다.

[표 2] 앱스토어 장르의 재분류

		개인용	기업용
기능 활용	아이디어 기반	라이프스타일, 피트니스, 소셜 네트워크	
	전문기술 기반	사진, 지원프로그램, 내비게이션	
	도메인지 식 기반	교육, 스포츠, 의료, 날씨, 비즈니스, 생산성	비즈니스, 생산성
	DB 기반	음악, 여행, 참고자료, 뉴스, 서적	
재미 추구	라이트 게임	엔터테인먼트, 퍼즐, 보드게임, 액션게임, 아케이드게임	엔터테인 먼트
	하드코어 게임	스포츠게임, 전략게임, 시뮬레이션게임, 롤플레이팅게임	

- 라이트 게임 앱: 엔터테인먼트, 가족 게임(family & kids), 퍼즐(puzzle), 보드(board) 게임, 액션(action)게임, 아케이드(arcade) 게임 등
- 하드코어 게임 앱: 스포츠(sports) 게임, 전략(strategy) 게임, 시뮬레이션(simulation) 게임, 롤플레이팅 게임(RPG) 등

이러한 분류체계를 앱스토어의 분류체계와 대비하여 [그림 1]의 매트릭스 형식으로 정리하면 Y축이 세분류된 [표 2]를 얻을 수 있다.⁹⁾ 표에서 보는 바와 같

8) 이러한 분류는 온라인게임의 분류인 캐주얼 게임과 MMO (Massively Multiplayer Online) 게임의 분류와 유사한 분류이다.

이 ‘비즈니스’와 ‘생산성’ 장르의 앱은 개인뿐만 아니라 기업에서 활용하는 기능성 앱이므로 제 1 분면에도 속하며, 기능제공의 핵심역량 측면에서는 도메인 지식 기반으로 분류할 수 있다. 또한, 엔터테인먼트 장르의 경우에는 기업에서도 활용할 수 있기 때문에 개인용 뿐만 아니라 기업용 앱으로서 제 4 분면에도 위치할 수 있다.

4. 분면별 킬러 앱의 개발인력 분석

4.1 제 1 분면

제 1 분면은 모바일 금융거래 앱처럼 은행, 신문사, 백화점 등 기업이 홍보, 고객서비스, 기업 내 업무효율 증대 등을 위하여 고객용 또는 기업 내부용 앱을 개발하는 장이다. 기업이 소규모 앱 개발사에 앱 개발을 하청 주는 방식으로 개발이 이루어지며, 앱마켓을 통하여 거래되지 않는다. 앱 개발의 구조는 기존의 SW시장의 용역 하청 구조와 유사해서 앱 개발인력은 계약관계를 통하여 기업이 요구하는 기능을 가진 앱을 기업에 납품하는 구조이다.

이 분면은 앱 개발인력의 양적 증대에 매우 중요한 역할을 한다. 초보 개발인력들은 이 분면에서의 활동을 통하여 SW 프로그래밍, 그래픽 기능과 UI 기술 등을 익힐 수 있다. 궁극적으로 앱 개발에 능숙한 개발인력으로 성장해서 향후 개인 개발자로 활동하거나 제 2 분면 또는 제 3 분면의 앱을 개발하는 기업의 개발주역이 될 수 있다. 그러나 일반적으로 이 분면에서의 앱 개발은 주동적인 개발이기보다 기업의 요구조건에 따라 앱을 개발하므로 앱 개발 시에 아이디어가 적용되고 창의성이 발휘될 소지는 적다. 이러한 앱 개발사가 장기적으로 자체 앱 제품을 만들어 내지 못하면 현재의 무수한 SW 개발사나 웹에이전시(web agency)와 유사하게 자체 개발능력을 상실한 채 단순 개발용역만을 하게 될 가능성이 높다.

이 분면의 성장은 앱 개발인력의 양적 증가를 통하여 다른 분면의 성장을 촉진한다는 점에서 매우 중요한 앱 산업 생태계의 일부분이며, 기업의 자금이 앱 개발로 유입된다는 점에서도 이 분면의 활성화는 꼭 필요하다. 그렇지만 장기적으로는 이 분면의 개발

인력들이 그들의 경험을 자산으로 타 분면으로 이전하여 성공할 수 있도록 지원하는 정책이 앱 산업의 균형 있는 발전을 위하여 중요할 것이다.

4.2 제 2 분면

4.2.1 분면의 특성

제 2 분면은 앱스토어가 탄생하면서 새로이 개척된 영역이다. 창의적인 아이디어를 가지고 스마트폰의 다양한 UI (User Interface) 기능을 활용해 이전의 단말기에서 구현할 수 없는 다양한 응용 프로그램을 개발하여 개인 사용자들에게 서비스하는 영역이다. 이 분면의 앱의 종류는 매우 다양해서 일률적으로 특성을 설명하기가 어렵다. 이에 따라 앱 개발에 필수적인 콘텐츠의 원천 지식 또는 기술의 성격에 따라 크게 아이디어 기반 앱, 전문기술 기반 앱, 도메인 지식 기반 앱, DB 기반 앱으로 나누어서 분석하였다.

① 아이디어 기반 앱

창의적인 아이디어를 중심으로 앱 개발이 시작된다. 대부분 아이디어를 가진 개인이 지인들과 함께 창업하면서 앱 개발이 시작된다. 앱 개발의 기술적 요구사항이 간단해 짐에 따라 훌륭한 아이디어가 있으면 앱 개발이 가능하지만, 모방이 쉽다는 점이 가장 큰 문제점이다. 앱의 출시와 동시에 모방이 시작되므로 차별화, 정교화, 빈번한 업데이트, 사용자 불만 해소, 판매촉진책 등이 필요하며, 초기의 성공 후 지속적인 업그레이드를 통하여 모방 제품과 차별화할 수 있는 전략과 능력이 필요하다. 예컨대 국내에서 개발된 Awesome Note (다기능 노트 앱)은 백승찬씨가 개발한 후 지속적인 업데이트를 통하여 세계적인 킬러 앱으로 성장시킬 수가 있었다. 백 대표는 언론 인터뷰 (머니투데이, 2012. 1. 6)에서 “사용자들의 피드백을 지속해서 받으면서 기능을 개선해서 단순한 업데이트가 아니라 처음과 비교하면 전혀 새로운 앱이 됐을 만큼 업데이트에 공을 들였다.”고 말했다.

② 전문기술 기반 앱

OCR, GPS, LBS 기술 등 특정분야의 전문기술을 스마트폰의 특성과 융합해서 만든 앱이다. 기능성, 사용 편의성이 킬러 앱의 관건이며 기술의 복잡성 및 기능의 우수성이 모방의 최선의 방지책이 된다. 기존의 특정 기술에 특화된 기업이 앱 개발에 뛰어들 가능성이 높다. 앱스토어의 해당 장르의 1위권 앱인 CamCard (명함인식 앱)의 사례가 이를 말해준다. CamCard의 개발사인 중국의 Intsig Information 사는

9) 앱스토어의 대분류는 Apps by Apple, Business, Travel, Sports, Fitness, Social Networking, News, Lifestyle, Games, Entertainment, Education, Family & Kids, Music이다 (<http://www.apple.com/iphone/from-the-app-store/>). 또한, 앱의 광고대상사인 앱차트의 대분류는 Books, Finance, Medical, Navigation, Photography, Productivity, Reference, Utilities, Weather 이다(<http://appchart.net/>). 본 연구에서는 앱스토어의 기본 분류에 앱차트의 분류를 추가하여 이용하고자 한다.

2006년에 OCR, BCR 등의 기술을 바탕으로 창업하였다. 앱이 등장하면서 기존의 기술을 앱에 접목시켰으며, 이후 유사기술 제품인 CamScanner라는 앱도 시장에 내놓았다. 이 분야의 경쟁사인 WorldCard Mobile도 중국 회사라는 점이 특이한데, 이 분야에 중국 기업이 두각을 나타내는 것은 중국이 한자 인식을 위하여 연구개발을 꾸준히 해왔기 때문이라 생각된다. 킬러 앱의 예로서 CamCard 이외에 Sleep Cycle Alarm (수면인식 알람 앱), Night Sky (별자리 인식 앱) 등이 있다.

③ 도메인지식 기반 앱

특정분야 전문지식, 소위 도메인 지식과 앱 콘텐츠 개발능력이 결합해야만 만들 수 있는 앱이다. 도메인 지식의 활용성, 정확도 등이 매우 중요하다는 점에서 아이디어 앱과 확연히 구분할 수 있으며, 도메인지식을 가진 전문가가 기획하고 이 기획을 바탕으로 디지털콘텐츠 개발 경험을 가진 개발인력이 이를 구현하는 방식으로 제작된다. 전문 지식의 수준이 높은 경우 쉽게 유사한 앱을 만들어낼 수는 없으나 이 유형도 결국 모방이 가능하므로 디자인의 독특성, 비즈니스모델의 복잡화 등을 통하여 차별성을 가져야 한다. 이 유형의 앱으로는 Ocarina (악기연주 앱), 자가진단 마이닥터(의료 앱) 등이 있다. Ocarina의 창안자인 Ge Wang은 스탠포드대의 Center for Computer Research in Music and Acoustics 소속 교수로 이 분야를 다년간 연구한 전문가이며, 그가 창업한 기업인 Smule사는 Glee Karaoke, Magic Piano, Zephyr, Sonic Vox, Sonic Light 와 같은 여러 음악 관련 앱을 출시하고 있다.

④ DB 기반 앱

기존 DB에 아이디어를 접목해서 사용자들이 원하는 기능을 구현하는 유형의 앱이다. 이 유형은 초기 시장에서 아이디어를 가진 개발자가 DB를 유상 또는 무상으로 활용하면서 앱을 개발하고 유지하는 것이 가능하지만, 앱이 성공해서 DB의 경제적 가치가 달라지면 DB를 생산하는 주체가 앱 개발에 참여할 가능성이 있다. 그러므로 이러한 형태의 앱을 개발하기 위해서는 DB를 소유하거나 자유로이 사용할 수 있는 환경이 전제되어야 한다. 공공기관이 관리하는 DB의 API (application program interface)를 공개하면 이를 활용하는 다양한 앱이 개발될 수 있다. Seoul Bus 2 (버스도착시간 앱), Updown Study (단어암기 앱) 등이 대표적인 앱이라 할 것이다.

4.2.2 개발인력 특성

제 2 분면의 가장 중요한 핵심 인재는 콘텐츠 원천이 되는 지식 또는 기술을 가진 인력들이다. 즉 아이디어, 전문 분야의 지식, 특정기술, 데이터베이스를 활용할 수 있는 능력이 앱 개발의 핵심역량이 되며, 이러한 핵심역량과 디지털콘텐츠 개발능력이 결합하여 기능성 앱이 만들어지는 것이다. 그런데 이러한 핵심 역량을 보유한 인재의 대부분은 기존 SW 산업과는 연관성이 없는 산업에 종사하다가 새로이 앱 개발에 참여한 인재일 가능성이 높다. 이러한 가능성은 Updown Study 개발자와의 인터뷰에서도 잘 알 수 있다. 그는 과거 오프라인 출판과 관련한 경험을 보유하고 있었으므로 오프라인에서 해결할 수 없는 사용자의 요구사항을 잘 알고 있었으며, 이를 앱이라는 새로운 도구로 해결하려 노력하는 과정에서 독특한 단어암기 방식을 개발하였으며 특허등록도 하였다. 이뿐만 아니라 그는 앱 개발에 필수적인 언어사전들의 판권을 확보하는 노하우도 가지고 있었기에 단어암기 앱을 실제로 개발할 수 있었던 것이다.

이 분면을 활성화하기 위해서는 먼저 콘텐츠를 가진 타 산업의 전문가들이 앱 개발에 참여하도록 유도하는 노력이 필요할 것이다. 이상적 개발방식은 이 분면에서 필요한 아이디어, 지식, 기술 등을 가진 전문가들이 디지털콘텐츠를 개발한 경험이 많은 인력과 교류하거나 협동 작업을 하여서 앱을 개발하는 것이다. 특히 콘텐츠 원천 지식을 가진 인재가 앱 개발기술을 가지고 있지 않을 때 프로그래머 및 그래픽 디자이너와 함께 교류할 수 있고 토의할 수 있는 협업공간이 필요하다. 이러한 맥락에서 콘텐츠 보유자와 디지털콘텐츠 개발기술을 가진 인력들이 긴밀히 연계할 수 있는 만남의 장이 많이 만들어질 필요가 있다.

4.3 제 3 분면

4.3.1 분면의 특성

제 3 분면의 대표적 앱 유형은 다양한 종류의 게임 장르이다. 게임은 앱스토어 전체 다운로드의 약 80%를 차지하며, 수익모델이 명확하므로 가장 경쟁이 치열한 분야이다. 사용자의 게임 사용시간, 게임 간의 연계성 및 개발환경 등을 고려하면 라이트 게임과 하드코어 게임으로 나눌 수 있다.

① 라이트게임

라이트게임은 반짝이는 아이디어를 중심으로 사용자의 흥미를 끌며, 사용자가 단시간 내에 게임의 재

미를 만끽하는 게임이다. 라이트게임은 온라인게임의 캐주얼게임과 유사하게 게임 진행시간이 짧으며 중독성이 적은 게임이지만 반복 플레이가 많다는 특징을 가지고 있다. 기업의 브랜드 파워보다는 개별 게임의 인기가 매우 중요한 변수가 되며 구전 마케팅이 유효하다. 라이트게임의 대표적인 예로는 AngryBirds, Fruit Ninja 등이 있다. AngryBirds은 4명의 헬싱키 공대생에 의해 개발된 매우 간단한 게임이다. 최초 4명의 개발인력이 3개월 정도에 초기 개발을 마쳤으며 지속해서 업그레이드하면서 유사한 게임의 추격을 물리치면서 장기간 동안 게임 부문 세계 1위권을 유지하고 있다.

② 하드코어 게임

하드코어 게임은 스포츠게임, RPG게임, 전략 시뮬레이션(simulation)게임 등 사용시간이 길거나 지속해서 게임을 즐기는 성격의 게임을 말한다. 하드코어 게임은 온라인게임의 MMO게임 장르와 유사하게 사용자의 게임 시간이 늘어가면서 게임의 고수가 된다. 브랜드 파워가 매우 중요한 게임으로 전환비용 (switching cost)이 많이 들기 때문에 사용자들이 고정고객(lock-in)이 되고 게임의 순위 변경도 자주 발생하지 않는다.

대표적인 예로 Baseball Superstars가 있다. 이 게임은 피쳐폰 시대부터 서비스하던 모바일 야구게임을 스마트폰에 최적화하여 서비스한 스포츠게임이다. 세계적으로 총 1,000만 다운로드 달성을 기록한 프랜차이즈 야구 게임으로서 스포츠게임이지만 RPG(Role Playing Game) 적 요소를 가미해서 선수 육성 기능인 나만의 리그를 통해 자신만의 타자/투수를 육성할 수 있다. 지속해서 시리즈를 업데이트하는 방식으로 충성 고객이 게임을 반복 구매하도록 유도한다. 개발사인 Gamevil 사는 2000년에 설립된 모바일게임 전문 개발사로서 국내 모바일게임 시장 형성 초기부터 지금까지 100여 개의 모바일게임을 개발하고 서비스했다.

4.3.2 개발인력의 특성

제 3 분면의 킬러 앱 개발인력을 길러 내는 것은 게임의 속성에 따라서 현격한 차이가 난다.

① 라이트게임

라이트게임은 개인 개발자가 참신한 아이디어를 바탕으로 게임을 구성하고 이를 진화적으로 발전시킬 수 있는 장르이다. 따라서 기존의 개발환경을 충분히

이해한 개발인력이 아이디어를 구현하기 위하여 특수한 UI와 같이 필요한 기능을 소유한 개발인력과 함께 소규모 기업을 만들거나 기존의 개발팀과 전략적 연계를 할 가능성이 높다. 이러한 점에서 제 2 분면의 아이디어 기반 앱과 유사한 특성이 있으며 게임의 아이디어가 개인의 창의성에서 나오기 때문에 게임개발 기업들도 개인개발자의 창의성을 유발할 수 있는 시스템을 갖추고자 노력하게 된다. 우리나라의 유수한 라이트게임 개발 기업의 대표와 인터뷰를 통하여 확인한 사실은 기업들도 직원들의 아이디어를 활용하는 방안을 강구하고 있으며, 그 일환으로서 주기적으로 사내 아이디어 공모전을 시행한다는 것이다.

라이트게임은 감성적인 면의 우월성, 사용자의 경험 (UX) 등이 경쟁력의 근원이 된다. 킬러 라이트게임의 내용은 간단한 아이디어의 구현일 수 있지만 이를 매우 세밀하고 정교하게 구현해서 감성적 우월성을 가져야 하며, 감성적 표현을 할 수 있는 기술력이 뒷받침되어야 한다. 따라서 감성적 역량이 뛰어난 디자이너를 중심으로 프로그래머, 그래픽아티스트, UI 등 분야별 차별화 능력을 갖춘 우수 인재들의 팀워크가 매우 중요하다. 즉 게임의 완성된 모습이 이미 머릿속에 있는 디자이너가 개발팀의 다양한 기능을 종합화하는 능력이 매우 중요하다.

② 하드코어 게임

하드코어 게임은 지속적인 사용자의 충성도를 끌어낼 수 있는 능력이 주요한 경쟁력이다. 아이디어보다는 게임의 완결성 및 업데이트의 능력 등이 성공 요인이며, 킬러게임 위치를 유지하기 위해서는 사용자 요구에 맞게 지속해서 업데이트해야 한다. 기업 차원의 조직적 개발을 통한 완성도의 향상 및 대폭적인 마케팅이 경쟁력의 원천이 된다. 따라서 게임 아이디어를 기업의 개발 파이프라인을 통과시켜서 게임을 완성하고 마케팅 할 수 있는 체계적인 시스템의 구축이 중요하다. 이러한 이유로 하드코어 게임은 게임 전문기업의 영역이며, 개인개발자 또는 소규모 개발기업은 조직적이고 자원을 많이 가지고 있는 대형 게임 기업에 비하여 경쟁력이 떨어진다고 볼 수 있다.

4.4 제 4 분면

새롭게 탄생하고 있는 분면이다. 기업의 고객에게 재미, 즐거움을 제공하는 앱을 개발하는 분면으로서 매우 큰 잠재력이 있지만, 아직 초기 시장이다. 제 4 분면은 제 3 분면의 확장영역으로 볼 수도 있으며, 스마트폰 기기의 특성을 활용하여 기업 고객에게 새

로운 즐거움을 제공함과 동시에 비즈니스 모델을 창조할 수 있는 영역이다. 호텔, 명품제품 등 쾌락 제공(hedonic) 제품의 고객서비스에 활용될 수 있으며, 다국적기업의 전 세계 고객서비스의 일환으로 제작할 수 있다. 대표적인 예로는 KT 사의 홍보 앱인 Olleh ‘캐치캐치’가 있다.¹⁰⁾

기업의 하청을 받아서 개발을 하기 때문에 인력의 특성 면에서 제 1 분면과 유사하며, 고객에게 재미를 제공하기 때문에 제 3 분면의 라이트게임의 개발 인재 특성과 매우 유사한 속성이 있다. 이 분면의 앱을 만들고 관리하는 주체가 대기업이므로 대기업과 관계를 잘 유지하는 능력이 추가로 필요할 것이다.

5. 앱 개발환경의 특성 분석

5.1 앱 개발의 다양한 기능

앱 개발의 아이디어 도출에서부터 최종 제품을 완성할 때까지 참여하는 개발인력들의 기능은 다양하다. 이를 분류하면, 모든 디지털콘텐츠 개발 시 필요한 기본 기능과 앱 개발에서 추가로 요구되는 부가 기능으로 나눌 수 있다. 전자에는 기획, 프로그래밍, 그래픽 아트 등의 기능이 핵심적으로 요구되고, 후자에는 앱 UI (user interface) 기술, 콘텐츠 원천지식 및 UX (user experience) 디자인능력 등의 기능이 중요하다.

5.1.1 디지털콘텐츠 개발 기본 기능

게임, 애니메이션 등과 같은 디지털콘텐츠를 개발하기 위해서는 다양한 기능의 보유자들이 함께 토의하고 조정하면서 장기간에 걸쳐서 제품을 개발한다. 온라인 게임을 예로 들어 설명하면, 기획 또는 디자인 기능은 게임의 세계관, 시나리오의 게임화 등을 결정하며 게임개발의 전 과정을 경험한 개발인력이 담당한다. 그 이외에 중요한 기능은 기획의 아이디어를 그래픽으로 구현하는 그래픽 아트와 게임의 엔진을 개발 또는 변형하고 내용을 컴퓨터 코드화하는 프로그래밍이다 (김덕호, 2001; 정동현, 2004).

앱 개발에도 기존의 디지털콘텐츠 개발 시 요구되었던 능력이 그대로 적용된다고 볼 수 있다. 다시 말해 아이디어를 구현하는 기획, 앱 프로그래밍, 그래픽

10) Olleh 캐치캐치는 KT 사가 앱을 이용해서 대고객 관계를 확대하며 새로운 비즈니스 모델을 활성화하고 이로써 궁극적으로 새로운 사업을 시도하고자 시작한 앱이다. LBS(위치기반 시스템) 기반에 AR(증강현실) 기술을 이용해서 게임 형식으로 앱을 만들어서 사용자와 사업자 간에 새로운 스타일의 비즈니스 모델 플랫폼 서비스를 제공한다.

아트 등의 기술적 요소가 필요하다. 하지만 앱 개발 환경에서는 제작 도구인 애플 iPhone SDK (SW development kit), 안드로이드 SDK 등이 제공되므로, 프로그래밍의 난이도는 높지 않다고 볼 수 있다. 또한, 기획 면에서도 온라인게임처럼 처음부터 방대한 기획을 하고 시작하기보다 사용자의 반응을 보고 이에 대응하여 가는 능력이 중요하다.

5.1.2 앱 개발의 부가 기능

① 콘텐츠 원천 지식

콘텐츠의 원천이 되는 도메인 지식, 특정 데이터베이스에 관한 지식 및 전문기술 등에 대한 높은 이해도가 필요하다. 예를 들면 레퍼런스 등을 서비스하는 앱은 특정 DB에 대한 이해가 필요하며, 금융서비스에 대한 앱은 금융 분야에 대한 도메인 지식이 필요하다. 이에 대해서는 앱 유형분류에서 이미 세분화하여 설명하였다.

② 앱 UI 기술

앱을 개발하기 위하여 추가로 스마트폰의 특성을 잘 활용하는 앱 UI 기술이 필요하다. 개발인력은 스마트폰만이 가지고 있는 UI에 대한 기술적 이해가 있어야 한다. 예를 들어, 공간인식 능력(location-aware capability), 네트워크 능력(network capability), 멀티터치 (multitouch), 가속도센서(accelerometer) 등과 관련한 기술에 대하여 충분한 활용능력을 가지고 있어야 할 것이다 (Nicholson, Elad & Stolarz, 2010; Wooldridge & Schneider, 2010).

③ UX디자인 능력

킬러 앱을 개발하기 위해서는 앞에서 언급한 지식, 기능, 기술 등과 더불어 사용자의 사용 환경 및 사용 동기를 충분히 이해하고 제품에 반영하는 할 수 있는 능력이 있어야 한다. 즉 사용자의 소구점을 이해하고 이를 제품에 반영해서 사용자가 사용하면서 반복적인 사용을 하고 싶다는 느낌이 들 수 있도록 아이디어를 구현해야 한다. van der Heijden (2004), Lin & Bhattacharjee (2007), O'Brien (2010) 등은 비디오 게임, 쇼핑몰, 영화 다운로드 웹사이트 등과 같은 상호교환적인 쾌락적 정보기기(interactive hedonic information systems)의 사용 시 사용자 경험(user experience)과 반복구매의 연계성에 관한 연구를 하였다. 이들의 일반적인 결론은 사용자의 반복구매는 기기를 통하여 얻고자 하는 실용성 동기(utilitarian

motivation)와 동시에 즐거움 (enjoyment), 재미 (fun), 몰입 (involvement) 등 쾌락적 동기 (hedonic motivation)를 얻었는가가 중요하게 작용한다는 것을 밝혔다. 다시 말해, 사용자 경험, 즉 UX (user experience)가 반복적 구매에 중요한 요소로 작용한다는 것이다.¹¹⁾ 즐거움, 재미, 몰입 등과 같은 감성적 의식의 흐름을 경험할 때, UX을 느낄 수 있으며 사용자는 반복해서 구매를 하고자 할 것이다.¹²⁾

앱도 전형적인 상호교환적인 쾌락적 정보기기로서 사용되고 있으므로 킬러 앱이란 사용자의 실용적 동기와 동시에 쾌락적 동기를 만족시킬 수 있는 디자인과 기능이 발현된 제품이며, 궁극적으로 훌륭한 사용자 경험을 제공해야 한다. 킬러 앱 개발자가 되기 위해서는 사용자의 소구점에 대해서 충분히 이해해야 하며, 창의적으로 이를 구현하는 능력, 즉 UX디자인 능력을 가지고 있어야 한다. UX디자인 능력을 실무적으로 정의한다면, UX디자인 능력이란 디자인과정에서 사용자 경험을 총체적으로 다루는 창조활동이며, 구체적으로 사용자에게 대한 이해를 바탕으로 사용자의 경험내용 및 경험환경을 총체적으로 계획하고 이를 구현하는 일련의 창조행위이다 (류한영, 2010).

5.1.3. 킬러 앱 개발의 필수 기능

이상의 논의를 종합하면 [표 3]에서는 보는 바와 같이 기존 디지털콘텐츠 개발 기능에 UI 기술과 콘텐츠원천 지식이 추가되면 스마트폰용 앱 개발은 가능하지만, 킬러 앱을 개발하기 위해서는 사용자와 교감할 수 있는 UX디자인 능력이 추가로 필요하다. Berthon & Pitt (2010)의 분류는 본 연구의 UX디자인 능력을 잘 설명하고 있다. 그들은 앱 디자인을 목적 디자인 (design for purpose), 맥락 디자인 (design for context) 그리고 탄생 디자인 (design for emergence)의 세 가지 모드로 나누었다. 이 중에서

탄생 디자인이란 목적 디자인과 맥락 디자인이 완성된 상태에서 새로운 용도 또는 트렌드의 변화를 창출할 수 있는 능력이 발현된 디자인이다. 그 예로서 Facebook, Wikipedia 및 Seismometer 등을 언급하였다.¹³⁾

[표 3] 앱 개발의 주요 기능

필요 기능 의 종류	기획	UI 기술	UX디자인 능력
	프로그래밍	콘텐츠 원천	
	그래픽아트	지식	
기기 의 종류	디지털 콘텐츠		
	스마트폰용 앱		
	킬러 앱		

5.2 킬러 앱 개발환경의 분석

5.2.1. 학제 간 인재 교류의 중요성

앱을 개발하기 위해서는 개발의 촉진제인 아이디어 또는 기획 기능, 스마트폰의 기능을 활용하는 능력 및 콘텐츠 원천 지식의 세 가지 기능이 효과적으로 협업해야만 한다 (Berthon & Pitt, 2010). 이러한 협업 방식은 기존의 온라인게임 개발의 협업 방식과는 차이가 있다. 첫째, 온라인게임 개발에는 개발 단계별 기능 간의 협업 패턴이 정형화되어 있다고 할 수 있다 (Mulligan & Patrovsky, 2003; 정동현, 2004). 그 반면 앱 개발은 앱 유형에 따라 매우 다양하며, 이에 따라 필요한 기능이 협업 방식을 사전적으로 확정하기 어렵다. 둘째, 이러한 기능을 가진 인재들이 같은 산업에 속해 있지 않으므로 이들이 상호교류하며 상대방의 능력을 알아가면서 협업을 해야 하므로 더욱더 협업 방식은 비정형이 된다. 본 연구진이 인터뷰한 앱 전문 컨설턴트는 다음과 같은 사례로서 학문 간의 교류 및 연계 (consilience)의 중요성을 설명하였다. “곤충학을 전공한 분이 곤충 생태를 아동들에게 재미있게 알려줄 방법을 찾다가 앱을 통해 이를 실현하고자 하였다. 그래서 필자가 사례자에게 게임을 개발하는 이들을 소개해 주었고, 곤충의 생태를 게임에 접목시켜 아이들이 즐길 수 있는 앱을 실제로 개발하는 중이다. 물론 이 팀이 킬러 앱을 개발하는 것은 또 다른 이슈라 할 수 있지만 우선적으로 곤충학과 게임개발이라는 과거에는 전혀 교류하기 어려웠던 전문 지식의 보유자들이 함께 만날 수 있는 장을 마련하는 것이 킬러 앱 탄생의 가장 중요한 전제 조

11) HCI (Human-Computer Interaction) 분야에서는 UX에 대한 매우 많은 연구가 진행되고 있다. 일찍이 Pine & Gilmore (1999)는 경험은 경제적 의미에서 하나의 제품의 속성 (a product attribute)이며, 제품을 차별화하는데 사용하는 부가가치 요소라고 하였다. ISO 9241-210 (2010)에서는 제품의 사용이나 사용에 대한 기대감에서 오는 개인의 느낌과 반응으로 정의하였으며, Law & Schaik (2010)은 UX를 디자인 (design), 상호작용 (interaction) 및 가치 (value)의 질적 표현이라고 정의하였고, Hassenzahl & Tractinsky (2006)은 UX는 사용자의 내면 상태, 디자인된 시스템의 특성 및 사용하고 있는 환경의 합치로 발현된다고 하였다.

12) 게임 산업에서는 이러한 사용자 경험 상태를 게임 플로우 (game flow)라고 하며 집중, 도전감, 통제력, 명확한 목표의식 등 여러 구성요소로 나누어서 분석을 한다 (Sweetser & Wyeth, 2005).

13) 그들은 Ceneri 사가 개발한 앱인 Seismometer (지진계)의 실제 사례를 통하여 새로운 디자인을 설명하고 있다 (424-5)

건이 된다고 생각한다.”

5.2.2 기술 교육의 역할 감소

온라인게임의 대표 격인 다중접속온라인 (MMO) 게임은 개발기간이 2~3년이 소요되고 인력도 5~6명에서 많게는 30명까지 투입된다 (Mulligan & Patrovsky, 2003). 그러나 온라인게임의 개발은 기획, 프로그래밍, 그래픽 아트의 세 가지 직군 하에 많은 직무가 나누어져 있으며, 직무별로 요구되는 내용과 수준이 정해져 있다. 예컨대 프로그래밍이라는 직무 하에는 엔진/툴 프로그래밍, 그래픽게임 프로그래밍, 네트워킹 프로그래밍, AI 프로그래밍, 오디오 프로그래밍 등으로 세분화 되며, 각기 필요한 기술 내용이 정해져 있다 (Mencher, 2003). 이러한 직무의 정형성 덕분에 대부분 개발인력의 능력을 교육훈련을 통하여 상당한 수준까지 끌어올릴 수가 있다. 이러한 점에서 온라인게임 산업에서 개발인력에 대한 기술 교육의 역할은 매우 중요하다.

앱 개발은 온라인게임 개발보다 소요비용, 인력구성 등이 소규모이어서 인력양성 지원이 쉬워 보이지만, 앱 개발의 핵심역량은 기술적인 교육을 통하여 길러지지 않는다. 첫째, 킬러 앱을 개발하기 위해서는 전문적 콘텐츠 원천 지식, 기술 등에 대한 충분한 이해가 있어야 하는데 이러한 능력은 전통적인 디자인 위주의 기술교육만으로는 불가능하다. 즉 ‘창조산업의 발전의 원동력은 기술적 혁신이 아니라 창조문화 콘텐츠 (creative cultural content)이다’ 라고 한 Matheson (2006)의 주장과 일맥상통하는 것이다.

온라인게임 기업에서 모바일게임 기획팀장도 인터뷰에서 “현재의 교육이 문과/이과로 나누어져 있는 것이 큰 걸림돌입니다. 최근에 스티브 잡스는 아이패드를 개발하면서 인문학과 기술의 중간에서 고민했었다고 하였는데, 저도 유사한 고민이 있습니다. 기술적인 파악과 앞으로의 방향, 그리고 어떠한 감성과 재미를 줄 수 있는지를 함께 고민해야 하는데 이런 능력을 가진 인재가 매우 드뭅니다.” 라고 말하며 핵심역량을 가진 인재 발굴의 어려움을 토로하였다.

둘째, UX디자인 능력도 콘텐츠 원천 지식처럼 기술적 교육으로 길러지기가 힘들다. UX디자인 능력은 사용자의 관점 및 반응을 충분히 관찰하고 이해한 뒤 자신의 아이디어와 융합하여 훌륭한 사용자 경험을 창출할 수 있는 복합적 감성적 창조적 능력이다. Daniel Pink (2005)는 이러한 복합적 능력은 뛰어난 이성적 판단 능력 위에 6 가지의 감성적 능력(design, story, symphony, empathy, play 및 meaning)이 더

하여 질 때 가능하다고 주장했다. 또한, Law & Schaik (2010)은 2000년대의 UX의 연구를 종합 분석한 후 UX의 적절한 측정치 및 정형화된 측정의 방법론이 없다고 결론지었다. UX디자인 능력이 감성과 연관이 깊고, 측정하기도 어렵다는 점을 고려하면 UX디자인 능력은 체계적인 방식으로 획득되는 기능이라기보다 사용자가 중시하는 품질(quality of use)에 공감하고, 사용자 환경의 미묘한 차이에서 창의적인 대안을 직관적으로 찾아내는 개인적인 능력에 가깝다고 볼 수 있을 것이다. 이러한 점에서 앱 산업의 인력은 기술 교육을 통하여 길러 낼 수 있는 것에는 한계가 있으며 여러 산업에서 전문성을 쌓은 전문가들이 앱 산업으로 유입되어서 UX디자인에 대한 통찰력을 쌓을 수 있는 기회가 필요하다고 생각한다.

5.2.3. 높은 진입 장벽 수립 가능성

게임 산업에도 진입장벽이 있지만 진입 장벽의 유형이나 유지되는 기간 면에서 앱 산업은 온라인게임 산업과 다르다. 대부분 온라인게임은 킬러 게임이 되기 위해서는 초기에 사용자 수를 폭발적으로 증가시킨 후 전환비용 (switching cost)을 높게 만드는 방법을 사용한다. 메이플스토리나 리니지처럼 하드코어 사용자가 늘어나게 되면 수년 또는 십 수 년 동안 킬러 게임의 위치를 차지하는 것이 일반적이다. 앱 시장에서는 초기에 사용자 수를 폭발적으로 늘렸다고 해도 모방 앱으로의 전환비용은 매우 낮으며 관심의 변화에 따라 킬러 앱을 옮겨 다니기 때문에 초기 사용자 수의 증가는 효과적인 진입 장벽이 될 수 없는 것이다.

현재와 같이 모방의 속도가 빠른 시장경쟁 하에서 킬러 앱이 된다는 것은 진입 장벽을 가지고 있다는 것이다. 킬러 앱 분석에서 보았듯이 앱별로 핵심역량인 진입 장벽의 특성은 각기 다르다. CamCard는 스캐닝 등의 기술적 우위를 가지고 있으며, AngryBirds는 기술적 우위는 없지만, 초기 성공 후 지속적 업데이트능력을 통하여 브랜드파워를 구축하였으며, Baseball Superstars 같은 하드코어 게임은 높은 스위칭 비용의 발생을 통한 하드코어 고객군의 유지라고 할 수 있다. 궁극적으로 앱의 유형에 따라 진입 장벽은 다르지만, 앱마다 핵심역량의 강화를 통하여 적절한 진입 장벽을 구축할 수 있어야만 지속적인 킬러 앱 지위가 보장될 것이다.

6. 결론

이제까지의 분석 결과를 종합하면 앱의 유형은 매

우 다양하고 앱의 유형에 따라 앱 개발 시 필요로 하는 기능도 다양하다. 이에 따라 앱의 기본적인 개발은 기술적으로 어렵지 않지만 킬러 앱이 되는 것은 매우 어렵다는 결론을 얻었다. 기본적으로 킬러 앱 개발의 필수조건은 UX를 증시하는 창의성 발현의 통로 확보, 다양한 기능·지식·기술을 가진 전문가 집단의 참여, 전문가들의 협업 분위기 조성, 그리고 핵심역량을 바탕으로 하는 진입 장벽 수립의 가능성을 들 수 있을 것이다.

다음으로는 이러한 킬러 앱을 지속적으로 창출할 수 있는 앱 개발 생태계가 환경을 만들기 위한 정책 방향을 제시해 보고자 했다. 가장 중요한 정책 방향은 창의성 발굴 방식에 대한 패러다임의 전환이다. 앱의 유형이 다양하고 개발에 필요한 기능이 다양하며, 이들의 조합도 다양하므로 이를 예측해서 사전적으로 창의성을 유도하는 것은 거의 불가능하다. 따라서 창의적 개발인력을 발굴하여 육성하는 정책보다 개발인력의 창의성이 발휘될 수 있는 환경을 조성하는 정책이 필수적이다.

이를 밀과 쌀의 재배방식에 비유하여 설명하면, 밀 재배방식은 양호한 조건을 갖춘 밭에 밀 씨를 흩뿌리고 가을에 추수하는 방식이다. 반면에 쌀 재배방식은 모내기를 통하여 우수한 모종만을 선택해서 양호한 조건을 갖춘 논에서 정성껏 길러 내는 방식이다 (Herbig and Jacobs, 1996). 우리나라의 과학기술 정책의 역사를 살펴볼 때 우리나라도 일본과 마찬가지로 한정된 자원을 특정 분야에 투입하는 쌀 재배방식을 사용했다고 볼 수 있다 (이근, 2007). 그러나 앱 개발의 아이디어가 누구에게서, 어떤 방식으로, 어떻게 창출될지를 예측하기가 어려운 점을 고려할 때 쌀 재배방식은 앱 개발에는 유용한 방식이 아니라고 생각한다. 그 반면에 밀 재배방식과 같이 토양을 비옥하게 하는 정책을 실시할 때 무수한 아이디어와 인재들이 예상치 못한 산업에서 인재들이 탄생하며 생태계가 형성될 수 있다.

이러한 생태계 조성의 방안으로서 범부처적 산업 정책과 인력교류 정책을 제시할 수 있다. 첫째, 앞에서 분석한 바와 같이 특정 분야에서 이미 전문성을 쌓은 인력이 앱 개발에 뛰어들어야만 비로소 기능성 킬러 앱 개발이 가능한 것이다. 따라서 개발 인력의 공급 풀을 디지털콘텐츠 산업 내에서만 찾아서는 안 되며, 다양한 산업의 전문가들이 개발에 참여하도록 유도하는 정책을 펼쳐야 한다. 특정 부처가 부처의 사업영역을 콘텐츠 원천으로 하는 앱을 개발하는 것이 좋은 예이다. 예를 들어 환경부는 수질 관리용 앱 개발 공모를 통하여 해당 전문지식을 가진 전문가 집

단이 앱 개발에 관심을 가지도록 유도하는 정책을 사용할 수 있다. 특히 이러한 방법을 통하여 제 1 분면을 활성화 시킬 수 있으며 제 1 분면에 참여한 인력은 향후 제 2 분면으로 전환할 수 있는 능력을 갖추게 될 것이다.

둘째, 전문지식, 기술을 가진 인재가 디지털 콘텐츠 개발인력과 협업을 원활하게 하는 것이 앱 개발 인재 육성 생태계의 토양을 비옥하게 하는 가장 중요한 작업 중의 하나이다. 정책적으로 인재 간의 교류, 정보교환 및 이합집산을 통하여 공동 작업을 할 수 있도록 소규모 모임을 지원하는 것일 것이다. 그러나 이러한 지원방식도 정부가 주도적으로 관련 단체나 모임을 만들어 내어서 키우는 방식이 되어서는 안 된다. 자생적으로 발생하는 소규모 단체, 모임 등의 사업 활동을 지원하는 방식이 더욱 큰 효과를 볼 수 있을 것이다. 다시 말해 소모임 등이 경쟁을 통하여 지원을 획득하는 방식이 되어야 지원의 효과를 극대화할 수 있을 것이다.

참고문헌

김덕호 (2001). 게임 기획과 디자인, 서울: 도서출판 PC BOOK.

류한영 (2012). UX디자인 개념과 솔루션: 디자인 단계에 경험을 넣자, 고객만족이 온다, DBR: dong-A Business Review, June 2012, No. 106, Issue 1, 96-102.

이근 (2007). 동아시아와 기술추격의 경제학, 박영사.

이성, 이용길, 남영호, 장영중 (2010). 시장선도형 모바일 애플리케이션 개발인재의 특성분석, 한국직업능력개발원 기본연구 2010-39.

정동현 (2004). 게임제작의 알파와 오메가, 영진닷컴.

Ahnonen(2010). <http://communities-dominate.blogs.com/brands/2010/06/full-anlalysis-of-iphone-economics>

Berthon, P. & Pitt, L.(2010). Efficiency, Effectiveness, Emergence: The three stages of designing for consumers, Business Horizons, Vol.53 No.4, pp. 419~425.

Hassenzahl, M. & Tractinsky, N.(2004). User experience: a research agenda. Behavior and Information Technology 25, 91-97.

Herbig, P. & Jacobs, L.(1996). Creative problem-solving styles in the USA and Japan, Intranational Marketing Review, Vol.13 No.2, pp. 63~71.

Holzer, A. & Ondrus, J.(2010). Mobile application

- market: A developer's perspective, *Telematics and Informatics*, Vol.28 No.1, pp. 22~31.
- ISO 9241-210 (2010). *Ergonomics of Human-System Interaction - Part 210: Human-centered Design of Interactive Systems*.
- Law, E.L.-C. & van Schaik, P.(2010). Modelling user experience - An agenda for research and practice, *Interacting with Computers*, Vol.22, pp. 313-322.
- Lin, C.-P. & Bhattacharjee, A.(2007). Extending technology usage models to interactive hedonic technologies: a theoretical model and empirical test, *Info Systems J*, Vol.20, pp.163-181.
- Matheson, B.(2006). A culture of creativity: design education and the creative industries, *Journal of Management Development*. Vol.25 No.1, pp. 55~64.
- Mencher, M.(2003). *Get in the Game!: Careers in the game industry*, New Riders Publishing.
- Mulligan, Jessica & Patrovsky, Bridgette (2003), *Developing Online Games: an Insider's Guide*, New Riders.
- Nicholson, A., Elad, J. & Stolarz, D.(2010). *Starting an iPhone Applications Business For Dummies*, Indianapolis: Wiley Publishing, Inc.
- O'Brien H. L.(2010). The influence of hedonic and utilitarian motivations on user engagement: The case of online shopping experiences, *Interacting with Computers*, Vol.22, pp 344-352.
- Pine, B.J. & Gilmore, J.H.(1999). *the Experience economy*. Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Pink, D. H.(2005). *A Whole New Mind: Moving from the information age to the conceptual age*, Riverhead Books.
- Sweetser, Penelope & Wyeth, P.(2005). Game Flow: A Model for Evaluating Player Enjoyment in Games, *ACM Computers in Entertainment*, Vol.3, NO.3, July 2005, pp. 1-24.
- van der Heijden, H.(2004). User acceptance of hedonic information systems, *MIS Quarterly* Vol. 28, No.4 pp.695-704.
- Wooldridge, D. & Schneider, M.(2010). *The Business of iPhone App Development: Making and Marketing Apps that Succeed*, New York: Apress.