http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2013.13.03.032

스마트폰 사용자들의 앱 이용 특성과 앱 비즈니스 모델에의 시사

Characteristics of Smartphone User in Application Usage and Implications for Applications Business Model

윤형보*, 왕보람**, 박지윤***
중앙대학교 산업・창업경영대학원*, 가톨릭대학교 의료경영연구소**, 가톨릭대학교 경영학부***

Hyung Bo Yun(hyong@ncworks.com)*, Boram Wang(spoonjj@naver.com)**,
Jiyun Park(pjiyun@catholic.ac.kr)***

요약

스마트폰 시장의 급격한 성장으로 새로운 비즈니스 모델이 필요함에도 불구하고 그 동안의 스마트폰 앱 관련 연구들은 기술수용모델(TAM: Technology Acceptance Model)과 Rogers의 혁신확산이론(Diffusion of Innovation Theory)을 기반으로 한 것이 대부분으로 실제 사용자 특성에 관한 연구는 부족했다. 이 연구에서는 스마트폰 앱 기능을 분류하고 기능별 앱을 이용하는 사용자들의 특성을 분석하였다. 스마트폰 앱의 기본 기능인 통화 및 메시지, 음악 및 동영상, 정보검색, 게임, SNS(Social Network Service)에 따른 사용자 특성은 인구통계학적 특성뿐만 아니라 스마트폰 이용 특성(앱 다운로드 빈도, 유료 앱 다운로드 경험)에서도 통계적으로 유의미한 차이가 있었다. 그리고 스마트폰 이용 특성은 스마트폰 사용기간과 밀접한 관련성이 있는 것으로 나타났다. 대표적으로 음악 및 동영상 관련 앱을 활발하게 사용하는 집단은 앱을 주 3회 이상 다운로드받는 20대 여성으로 유료 앱 다운로드 경험이 많다는 것이 특징이다. 유료 앱 다운로드 경험이 많다는 것은 앱 마켓의 플레이어들에게 긍정적인 부분이지만, 음악 관련 앱 제공의 경우 대규모 업체들이 독점하고 있어 중소규모 플레이어들은 기존과 차별화된 혁신적인 비즈니스 모델을 개발해야 함을 시사한다. 이 연구 결과는 앱 이용에 따른 사용자들의 특성을 살펴봄으로써 앱 마켓의 플레이어들이 비즈니스 모델을 기획하고 각 기능별로 보다 사용자 특성에 맞는 앱 상품을 개발하는데 유의미한 시사점을 제공할 것으로 기대된다.

■ 중심어 : | 스마트폰 | 스마트폰 앱 | 앱 기능 | 사용자 특성 | 앱 비즈니스 모델 |

Abstract

As the smartphone market grows, the needs for its new business model are also increased. However, most previous researches on smartphone applications focused on Technology Acceptance Model(TAM) and Rogers' Diffusion of Innovation Theory so that there was lack of researches on characteristics for actual smartphone users. In this research, we divided the smartphone applications into five category functions (Call & Text/ Music & Video/ Information Search/ Game / Social Network Service (SNS)). We analyzed characteristic differences of users who used the each application category and found that the differences were statistically significant in both demographic and smartphone usage characteristics (frequency of downloading applications, and download experience of paid applications). Additionally, the smartphone usage characteristic is closely related to the usage duration. The representative result is that the characteristics of people used Music & Video function actively were women in their 20s who downloaded applications more than three times per week, and had a download experience of paid applications. It is positive result for players in the application markets, because it means the users are willing to pay for downloading the paid applications. However, large companies already occupied most of the market share in music applications so that small and medium-sized players should develop an innovative and distinguishable business model in order to success. We believe this research result would provide significant implications for the players in planning the successful business model and developing an user-specific application product.

■ keyword : | Smartphone | Smartphone Application | Application Function | Characteristics of Smartphone User | Application Business Model |

* 본 연구는 2010년도 정부(교육과학기술부)재원으로 한국연구재단 연구과제(NRF-2010-332-B00074)로 수행되었습니다.
접수번호 : #130204-003
접수일자 : 2013년 02월 04일
심사완료일 : 2013년 02월 13일
교신저자 : 박지윤, e-mail : pjiyun@catholic.ac.kr

I. 서론

최근 스마트폰과 태블릿 컴퓨터 같은 모바일 기기의 보급이 증가하면서 전 세계적으로 사용자도 급증하는 추세이다. 미국의 경우 2011년 2월 36%이던 스마트폰 사용자가 2012년 2월 약 50%로 늘어났으며, 2011년 11월부터 2012년 2월까지 판매된 휴대폰의 ⅔가 스마트폰으로 사용자가 빠른 속도로 증가하였다[1]. 한국의 경우 선진국에 비해 2년 정도 늦게 스마트폰이 출시되면서 국내·외 전문가들은 한국 시장을 낙관적이지 않다고 예측했다. 하지만 예상과 다르게 2009년 말 한국에 진입한 애플의 아이폰이 스마트폰 수요를 촉발하는 촉매 역할을 함과 동시에 기존의 경쟁 구도를 흔들어 놓았다. 스마트폰 사용자는 2010년 12월 말 722만 명에서 2011년 6월 1,560만 9천명으로[2] 116.2% 증가하여 빠른 성장세를 보였다. 이런 추세는 지속되어 2012년 하반기 국내 스마트폰 점유율이 80%에 근접할 것으로 추정된다[3].

모바일 기기가 널리 보급됨에 따라 일상적인 생활에도 변화가 일어나고 있다. 스마트폰은 단순한 이동 전화의 역할뿐만 아니라 실시간 커뮤니케이션 채널로 자리매김하였고, 무선 인터넷을 통한 검색, 위치 기반 서비스, TV 시청, 블로깅 등을 가능케 하였다. 불과 몇 년 전까지만해도 기존 피처폰에서 구현이 어려웠거나, 존재했지만 서비스 효과성이 떨어졌던 기능들이 이제는 일상적인 서비스가 되었다. 스마트폰은 기업의 시장 모니터링, 온라인 광고, 모바일 헬스케어, e-learning 등을 통해 사용자의 생활 전반에 영향을 미치고 있으며, 심지어 선거에서도 유튜브(Youtube), 트위터(Twitter), 페이스북(Facebook) 등의 모바일 매체들을 집중 관리하는 전담부서를 두는 것이 보편화되었다[4].

이러한 스마트폰의 다양한 기능은 기존 통신사나 단말기 제조사들이 일방적으로 콘텐츠 및 서비스를 제공해왔던 과거 비즈니스 관행이 더 이상 유효하지 않게 만들었다. 애플의 경우 이러한 기존 비즈니스 관행의 한계점을 잘 인지하여 사업 모델을 플랫폼 비즈니스로 전환하였다. 새로운 생태계에서 단말기 제조사, 통신서비스 제공사 등의 핵심기업들은 생태계 구성원들이 자발적으로 콘텐츠를 개발하고 공급할 수 있도록 플랫폼을 구축하고 도움을 제공함으로서 스마트폰 시장 내 독보적인 위치를 확보할 수 있었다. 애플의 성공으로 온라인 기반의 시장 패러다임은 네트워크 효과(network effect)를 극대화하기 위한 플랫폼 구축 전쟁으로 재편되었다[5]. 이러한 시장의 변화들로 인해 스마트폰 도입이 3년도 되지 않았음에도 기존 시장 지배자들의 입지가 흔들리는 상황까지 나타나고 있다. 모바일 메신저로 가장 널리 쓰이는 카카오톡의 경우 2011년 860만 명이었던 가입자 수가 3개월 간격으로 1,000만 명씩 늘어나 2012년 9월 누적 가입자 수가 6,000만 명을 넘어섰다[3][6]. 2012년 네이버 모바일 검색 매출은 약 1,200억 원으로 예상되고 카카오톡을 통해 중계된 게임 매출은 400억 원을 돌파하였다. 반대로 통신사들의 문자 수익은 거의 '0'으로 수렴해가고 있으며 각 통신사에서는 이에 대항하기 위해 장기적으로 문자서비스를 무료로 제공하겠다는 로드맵을 발표한바 있다. 게다가 최근 무선 통신망을 활용한 무료 음성통화 서비스까지 안정적으로 제공하면서, 파괴적 혁신(Disruptive Innovation)의 전형적인 케이스를 보여주고 있다[7].

스마트폰 관련 산업의 급격한 성장은 새로운 비즈니스 모델의 출현을 요구하게 되었다. 예전처럼 단일 기업이 콘텐츠를 생산하는 방식으로는 소비자의 니즈를 따라 갈 수 없는 상황이 지속되었고 다양한 중소규모 플레이어들의 양적 성장을 촉발시켰다. 모바일 앱스토어 전문 통계업체인 Distimo에서는 구글의 안드로이드 마켓에서 2011년에 활성화 된 애플리케이션(이후, 앱)이 40만개 정도가 된다고 추정하였다[8]. 이러한 시장과 산업의 변화는 플레이어들의 게임 룰이 전략적이고 전체적인 비즈니스 모델 혁신차원에서 이루어지는 것을 요구하게 되었다. 비즈니스 모델은 1990년대 말 이후 인터넷, 정보기술의 발전으로 확산된 개념으로 이 당시 출현한 기업들이 전통적인 기업들과 비교해 가치와 수익을 창출하는 방식이 근본적으로 달랐는데 이러한 차이를 설명하는데 주로 사용되었다[9]. 비즈니스 모델은 내·외부 관련요소와 기업 거래 조직을 설명하는 구조적 템플릿으로 전략적 관리 사고를 중심으로 사업을 운영하는 방식을 의미한다[10].

무료 앱들이 급격히 성장한 이후, 앱 마켓에서의 주요 비즈니스 모델은 일부 기본 기능을 무료로 제공하고 추가 비용을 지불하면 더 많은 기능을 사용할 수 있도록 하는 모델과 앱스토어에서 앱을 다운로드 받은 후 앱 내에서 추가적인 콘텐츠 및 서비스를 구입할 수 있는 앱 내 결제(In-App-Purchase) 모델이다. 페이스북과 같은 소셜 네트워크 기업들의 경우 적절한 수익모델이 없다는 비판이 있는데[8] 스마트폰 앱 관련 비즈니스 모델에 대해서도 동일한 요구들이 나타나고 있다. 따라서 앱 마켓과 시장의 특성상 앱 기능 이용과 사용자 특성에 대한 체계적인 연구가 중요한 상황이다.

그동안 스마트폰 앱 관련 연구들은 기술수용모델(TAM: Technology Acceptance Model)[11]과 Rogers의 혁신확산이론(Diffusion of Innovation Theory)을[12] 필두로 스마트폰 사용 의도에 관한 연구들이 대부분을 차지하면서 실제 사용자 특성에 관한 연구는 부족하다. 또한 스마트폰의 도입 및 발전이 최근 수년 사이에 이루어졌지만 한국 시장의 특성을 반영한 비즈니스 모델에 관한 연구 역시 아직 미비한 상황이다. 스마트폰 환경에서 오랫동안 지속가능한 비즈니스 모델을 찾기 위해서는 고객으로부터 기업이 창출하는 가치의 근원을 찾아야 한다. 따라서 본 논문에서는 스마트폰 앱 기능을 분류하고 기능별 앱을 이용하는 사용자들의 특성을 분석하여 개방화된 플랫폼을 기반으로 스마트폰 앱을 이용한 신규 사업을 기획하는 창업자들에게 비즈니스 모델 개발을 위한 유용한 기초 자료를 제공하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 앱 개념 및 이용 특성

스마트폰(Smartphone)의 사전적 정의는 이동전화에 컴퓨터 지원기능을 추가한 지능형 이동전화로, 이동전화로서의 기본 기능에 충실하면서도 PDA 기능, 인터넷 기능 등이 추가된 하이브리드 장치이다[13][14]. 스마트폰은 수기방식의 입력장치와 터치스크린 등을 사용하여 사용자 친화적인 인터페이스를 제공한다[13]. 기존 피처폰과 비교하여 스마트폰이 갖는 특징은 고속 데이터 통신망인 3G 및 LTE, 또는 개방된 Wi-Fi 접속을 통해 언제, 어디서나 무선 인터넷에 접속할 수 있다는 것이다. 또 다른 스마트폰의 특징은 개방적인 운영체제로, 사용자들은 원하는 앱을 다운로드 받아 자유롭게 설치하여 사용할 수 있다는 것이다[15].

스마트폰 앱은 스마트폰 내에서 구동되는 응용 프로그램으로, 특정한 기능을 수행하기 위해 설계된 프로그램으로 정의된다[16][17]. 사용자는 스마트폰 앱 이용 동기에 따라 원하는 앱을 직접 선택하여 다운로드 및 설치할 수 있기 때문에 모바일 콘텐츠 및 서비스 이용 환경이 기존보다 더욱 능동적으로 변하게 된다[17]. 이러한 능동성 강화는 사용자의 앱 이용 동기에 따라 차별적인 이용행태를 보이게 된다.

스마트폰은 현재 서비스되고 있는 매체 중에서 가장 개인의 욕구에 기반한 개인화된 매체이며 이용 동기는 그들이 사용하는 앱을 통해서 나타나게 된다[18]. 과거에는 이동통신사나 단말기 제조사들이 일방적으로 콘텐츠나 서비스를 제공해왔지만, 오픈마켓에서는 누구나 판매자가 되어 콘텐츠나 서비스를 제공할 수 있게 되었다.

Distimo 발표자료(2011년 3월 기준)에 따르면, 미국 계정으로 사용 가능한 스마트폰 앱 개수는 앱스토어의 경우 33만개, 구글 플레이의 경우 20만개 이상 등록된 것으로 조사되었다[8]. 앱스토어와 구글 플레이와 같은 앱 오픈마켓에서는 다양한 카테고리를 구성하여 앱을 제공하고 있다. 앱스토어는 건강 및 피트니스, 게임, 교육 등을 포함하는 총 23개 카테고리를 구성되며, 구글 플레이는 건강 및 운동, 교육, 교통 등을 포함하는 총 26개의 카테고리로 구성된다[19][20]. 이와 같이 오픈마켓을 통해 앱 개발자의 진입장벽이 낮아졌으며, 개발에서 판매까지 소요되는 비용과 시간이 감소하게 되었다[21]. 이러한 방향으로 스마트폰 환경 하에서는 모바일 앱 개발을 중심으로 하는 새로운 벤처 창업이 활발하게 되었다. KT 경제경영연구소의 보고서에 따르면, 2010년에서 2012년까지 2년 동안 스마트폰 확산에 따른 소프트웨어 콘텐츠 시장의 경제적 파급효과는 약 4,700억 원으로 전망하였으며, 1인 창업 활성화에 따라 3년간

약 1,300개 일자리가 창출 될 것으로 전망하였다[21].

앱스토어와 구글 플레이의 활성화로 스마트폰 사용자들은 오픈마켓에서 제공하는 다양한 앱을 무제한적으로 선택할 수 있게 되었다. 2012년 발표된 닐슨 스마트폰 인사이트 보고서에 따르면 국내 스마트폰 사용자들이 정기적으로(최소 한 달에 한 번 이상) 이용하는 앱의 개수는 평균(Median) 55개로 조사되었으며, 응답자의 68%가 21개 이상의 앱을 사용하는 것으로 나타나 다양한 앱에 대한 활용도가 높았다[22]. 또한 스마트폰 사용자들이 최근 30일 간 유료 앱 구입에 지출한 금액은 평균 5천원으로, 8천원 이상을 지출한 응답자의 비율은 37%로 가장 높았다[22].

따라서 스마트폰을 플랫폼으로 활성화될 수 있는 앱 관련 비즈니스는 다양한 신규사업의 기회를 내포하고 있으며, 새로운 비즈니스 모델 개발을 위해 관련 기술, 개발 툴, 그리고 산업뿐만 아니라 사용자에 대한 체계적 접근이 요구되고 있다.

2. 스마트폰 앱 기능

기존 연구에서 스마트폰 기능 분류들을 살펴보면 아직 통일된 기능 분류는 존재하지 않고 있으며 연구자마다 상이한 분류체계를 제시하고 있다. 스마트폰의 기능적 속성 연구에 따르면 스마트폰의 기능을 음성통화, 영상통화, 메시지, 전화번호부, 무선인터넷, 멀티미디어(카메라, 게임, 영화 등), 메인화면, 앱(아이콘 변경)으로 제시하고 있다[23]. 스마트폰 앱 카테고리를 정의한 연구에 따르면 뉴스/생활정보, 위치/지도, 엔터테인먼트(게임, 만화, 영화 등), 금융, 메시징/커뮤니케이션, SNS, 음악, 교육, 폰꾸미기, 쇼핑/여행 오피스/유틸리티/비즈니스, Healthcare/Fitness, 기타로 분류하였다[24]. 또한 삼성전자 블로그에서는 스마트폰을 통화이외에 어떤 기능을 가장 많이 사용하는지를 알아보기 위해 임직원들을 대상으로 한 조사에서 스마트폰 기능을 인터넷 검색, SNS, 알람/시계, 생활정보 및 뉴스, 동영상 및 음악 감상, 사진찍기, 게임, 금융서비스, 온라인 학습, 기타로 분류하였다[25].

이러한 스마트폰의 다양한 기능을 사용자들이 어떻게 이용하는지를 연구하기 위해 기존 연구에서 제시한 기능 분류를 기반으로 사용자 관점에서 유사한 가치를 획득하는 기능을 카테고리화 하여 앱을 재분류하였다. 이렇게 분류된 앱 기능은 [표 1]과 같이 음성 및 영상을 포괄한 통화 및 메시지, 음악・사진・교육 등의 콘텐츠와 동영상 파일을 다운로드 받거나 시청 혹은 청취하는 기능을 통합한 음악 및 동영상, 스마트폰 자체를 관리하는 기능을 통합한 하드웨어 관리, 필요한 정보를 얻기 위해 뉴스, 지도 등 웹상의 정보를 검색하는 기능을 통합한 정보검색, 사용자의 즐거움을 위한 놀이 기능을 통합한 게임, 커뮤니케이션 및 네트워크 기능을 통합한 SNS, 사용자의 다수의 작업이나 목적을 위해 적용되는 편리한 기능들을 통합한 유틸리티이다. 이들 중 하드웨어 관리 기능과 기본 기능이라 볼 수 없는 유틸리티 기능을 제외하고 통화 및 메시지, 음악 및 동영상, 뉴스 및 검색, 게임, SNS를 기본 기능 분류하고 이들을 중심으로 본 연구를 진행하였다. 이들 앱 기본 기능의 조작적 정의는 다음 [표 2]와 같다.

표 1. 앱 기능 분류

	정순석	이애리, 강경희, 이중정	삼성 투모로우	기능 분류
음성통화	●			통화 및 메시지
영상통화	●			
메시지	●	●		
동영상 및 사진	●	●	●	음악 및 동영상
교육		●	●	
음악	●	●		
전화번호부	●			하드웨어 관리
무선인터넷	●			
메인화면	●			
앱	●			
폰꾸미기		●		
뉴스		●	●	정보검색
검색		●	●	
위치지도		●		
게임	●	●	●	게임
SNS		●	●	SNS
쇼핑/여행		●		유틸리티
금융		●	●	
오피스/비즈니스		●		
Healthcare /Fitness		●		
알람/시계			●	
기타		●		

표 2. 앱 기본 기능의 조작적 정의

앱 기능	조작적 정의
통화 및 메시지	음성 및 문자를 통한 커뮤니케이션 기능
음악 및 동영상	사용자가 즐거움, 학습 등을 목적으로 멀티미디어 콘텐츠를 시청하거나 청취하는 기능
정보검색	사용자가 원하는 정보를 찾는 기능
게임	사용자가 즐거움을 위해 놀이를 하는 기능
SNS	사용자가 커뮤니케이션 및 인적네트워크를 형성하는 기능

3. 스마트폰 사용자들의 특성

스마트폰 도입은 아직 초기 단계이므로 사용자들의 특성을 일반화하기는 어렵다. 그러나 최근 발표된 연구[26]에서는 아이폰의 경우 2010년 3월 말을 기준으로 20~30대가 77%, 남성의 비율은 65%로 초기 사용자들은 대부분 20~30대의 남성으로 나타났다. 다만 2009년과 비교할 때, 40대는 3%가 증가한 15%, 여성은 4%가 증가한 32%로 나타나 성별과 연령대에 따른 차이가 다소 줄어들고 있음을 볼 수 있다[26].

연령대 별로 스마트폰을 통해 선호하는 이용 행동을 살펴보면, 20대의 경우 엔터테인먼트와 정보탐색 기능을 선호하는 반면 30대는 엔터테인먼트, SNS, 업무연계, 정보탐색 등 모든 영역에서 활발한 이용을 보이고 있는 것으로 나타났고, 40대는 SNS 및 업무연계 기능에 높은 관심을 보이는 것으로 나타났다[27].

2011년 10월 Google이 30개국을 대상으로 조사한 결과에 따르면, 일본 스마트폰 사용자가 설치하는 앱의 개수가 평균 45개로 가장 높았다[28]. 2011년 일본인의 스마트폰 앱 이용 실태 조사에서는 SNS와 게임 앱 다운로드 비율이 가장 높았다[28]. 또한 iOS 앱의 상위 랭킹 100을 장르별로 분류한 결과 일본과 미국, 중국에서 "게임" 장르 앱의 비율이 높았는데, 특히 미국과 중국 시장에서는 50% 이상을 차지하였다[28]. 이처럼 스마트폰 사용자들의 앱 이용 특성을 살펴보면 연령대별, 국가별로 다른 양상을 나타낸다는 것을 알 수 있다. 따라서 다양한 변수들을 고려한 스마트폰 사용자들의 앱 이용 특성에 대한 연구는 중요한 의미를 제공할 수 있다.

Ⅲ. 연구 설계 및 방법

1. 연구 설계 및 연구 대상

이 연구에서는 스마트폰 도입 이후 사용자들의 스마트폰 및 앱 이용 행태를 알아보고자 한다. 이를 위해 설문 조사를 계획하고 설문지를 개발하였다. 설문 구성은 크게 사용자 특성과 스마트폰 이용 특성으로 나뉜다. 스마트폰 사용자 특성은 일반적 특성(성별, 연령, 교육수준, 직업)이 포함된다. 스마트폰 이용 특성에는 스마트폰 사용기간, 앱 다운로드 빈도, 유료 앱 다운로드 경험 여부가 포함된다. 실증연구에서는 스마트폰 기본 기능으로 분류한 통화 및 메시지, 음악 및 동영상, 정보검색, 게임, SNS를 대상으로 앱 기능별 사용자의 이용 정도를 Likert 5점 척도로 측정하였다. 설문 조사를 위해 스마트폰을 사용하는 20대 이상 성인 260명을 대상으로 자기기입식 설문지를 배포하였다.

2. 자료 분석

회수된 설문지 중 응답이 불성실하다고 판단되는 32부의 설문지를 제외하고 총 228부를 분석에 사용하였다. 수집된 자료는 통계패키지 PASW Statistics 18.0을 이용하여 다음과 같이 분석하였다. 앱 기능별 사용에 대해 평균을 산출하여 전체 연구 대상과 연령대 별로 가장 많이 이용하는 기능을 확인하였다. 이 후 각 카테고리 별로 연구 대상의 일반적 특성(성별, 연령, 교육수준, 직업)에 따른 앱 이용의 차이를 확인하기 위해 t-검정과 일원배치 분산분석을 실시하였다. 그리고 스마트폰 이용 특성(사용기간, 앱 다운로드 빈도, 유료 앱 다운로드 경험)에 따른 앱 이용의 차이를 확인하기 위해 t-검정을 실시하였다. 스마트폰 이용 특성에 따른 스마트폰 사용기간의 차이를 확인하기 위해 χ^2검정을 실시하였다. 마지막으로 스마트폰 사용기간에 따른 기능별 스마트폰 앱 이용 패턴을 비교하기 위해 그래프를 통해 이용 추이를 비교하였다.

Ⅳ. 연구 결과

1. 연구 설계 및 연구 대상

연구 대상의 인구학적 및 스마트폰 이용 특성은 [표 3]과 같다. 전체 응답자 중 남성은 132명(57.9%), 여성은 96명(42.1%)이었다. 연령 별 분포는 20대가 51.8%로 가장 높았으며, 30대는 36.8%, 40대 이상은 11.4%였다. 교육수준은 대학교 졸업이 57.9%로 가장 많았고, 고등학교 졸업 이하는 28.9%, 대학원 이상이 13.2%였다. 직업별로는 사무/관리직이 32.0%로 가장 많았고, 자영업과 학생 및 주부, 기타직 종사자는 비슷한 수준이었다.

연구 대상의 스마트폰 사용기간은 1년 미만이 32.5%, 1년 이상 2년 미만이 40.4%, 2년 이상은 25.9%였다. 앱 다운로드 빈도의 경우, 월 1-3회가 36.0%, 주 1-2회가 27.6%로 대부분이었다. 유료 앱 다운로드 경험자는 49.1%, 비경험자는 48.3%였다.

표 3. 연구 대상의 일반적 특성

(N=228)

	변수	구분	N(명)	%
인구학적 특성	성별	남성	132	57.9
		여성	96	42.1
	연령	20-29세	118	51.8
		30-39세	84	36.8
		40세 이상	26	11.4
	교육수준	고졸 이하	66	28.9
		대학교 졸업	132	57.9
		대학원 이상	30	13.2
	직업	사무/관리직	73	32.0
		자영업	50	21.9
		학생 및 주부	49	21.5
		기타	56	24.6
스마트폰 이용 특성	스마트폰 사용기간	1년 미만	74	32.5
		1-2년 미만	92	40.4
		2년 이상	59	25.9
		결측값	3	1.2
	앱 다운로드 빈도	최근 한 달간 없음	38	16.7
		월 1-3회	82	36.0
		주 1-2회	63	27.6
		주 3회 이상	45	19.7
	유료 앱 다운로드	있음	112	49.1
		없음	110	48.3
		결측값	6	2.6

2. 기능별 스마트폰 앱 이용

스마트폰이 앱을 통해 제공하는 기본 기능을 5가지 카테고리로 구분하고, 각 기능의 이용도를 Likert 5점 척도로 측정하였다. 스마트폰 사용자들이 가장 많이 사용하는 앱 기본 기능은 정보검색이었다. 그 다음으로는 음악 및 동영상과 SNS, 게임 관련 앱의 순서였다. 피처폰에서도 동일하게 제공하던 통화 및 메시지 기능은 평균 2.81로 가장 낮은 이용도를 나타냈다.

표 4. 기능별 스마트폰 앱 이용 순위

(N=228)

앱 기능	평균	순위
통화 및 메시지	2.81	5
음악 및 동영상	3.71	2
정보검색	3.83	1
게임	2.94	4
SNS	3.65	3
전체	3.39	

연령에 따른 기능별 스마트폰 앱 이용 순위를 살펴보면 [표 5]와 같다. 20대에서는 음악 및 동영상 관련 앱이 평균 3.98로 가장 많이 사용하였으며, 30대 이상에서는 정보검색 관련 앱을 가장 많이 이용하였다. 20대와 30대의 기능별 앱 이용 패턴은 유사하였다. 두 그룹 모두 음악 및 동영상과 정보검색 관련 앱 이용도가 높았으며, 통화 및 메시지 기능을 가장 적게 이용하였다. 그러나 40대 이상에서는 상대적으로 음악 및 동영상 관련 앱을 적게 이용하였으며, 통화 및 메시지 기능의 이용이 상대적으로 높았다.

표 5. 연령에 따른 기능별 스마트폰 앱 이용 순위

앱 기능	20-29세		30-39세		40세 이상	
	평균	순위	평균	순위	평균	순위
통화 및 메시지	2.60	5	2.99	5	3.15	3
음악 및 동영상	3.98	1	3.62	2	2.76	4
정보검색	3.78	2	3.94	1	3.69	1
게임	3.07	4	3.11	4	1.85	5
SNS	3.77	3	3.56	3	3.38	2

3. 인구통계학적 특성에 따른 기능별 스마트폰 앱 이용의 차이

연구 대상의 인구통계학적 특성에 따른 기능별 스마트폰 앱 이용의 평균 차이를 검증하기 위해 t-검정과 일원배치 분산분석을 실시하였다. 통화 및 메시지 기능 이용에 있어 통계적으로 유의한 차이가 있는 인구학적 특성은 성별, 연령, 교육수준이었다. 남성이 여성에 비해, 40대 이상에서, 그리고 고졸 이하에서 통화 및 메시

지 기능의 이용이 높았다. 게임 관련 앱 이용에서는 연령만이 통계적으로 유의한 차이를 보였는데, 30대에서 이용이 가장 높았으며 40대의 경우 이용도가 매우 낮았다. 음악 및 동영상 관련 앱 이용의 경우 성별과 연령에서 통계적으로 유의한 차이가 있었으며, 여성과 20대에서 앱 이용이 높았다. 정보검색 관련 앱 이용의 경우 통계적으로 유의한 차이를 보이는 인구통계학적 변수가 없었다. SNS 관련 앱 이용에 있어서는 교육수준과 직업이 통계적으로 유의한 차이가 있었는데, 대학원 이상과 사무/관리직에서 이용도가 높았다.

표 6. 인구통계학적 특성에 따른 기능별 스마트폰 앱 이용의 차이

인구통계학적 특성		통화 및 메시지		음악 및 동영상		정보 검색		게임		SNS	
		평균	t/f	평균	t/f	평균	t/f	평균	t/f	평균	t/f
성별	남성	2.97	2.067**	3.58	−2.003**	3.90	1.159	2.96	.235	3.69	.575
	여성	2.59		3.89		3.73				2.91	
연령	20−29세	2.60	2.867*	3.98	12.335***	3.78	.776	3.07	9.214***	3.77	1.332
	30−39세	2.99		3.62		3.94				3.11	
	40세 이상	3.15		2.76		3.69				1.85	
교육수준	고졸 이하	3.19	4.495**	3.44	1.206	3.66	1.532	3.03	.220	3.44	3.332**
	대학교 졸업	2.58		3.64		3.87				2.92	
	대학원 이상	2.97		4.14		4.03				2.83	
직업	사무/관리직	2.76	.871	3.74	1.671	3.81	.328	2.93	.218	3.92	7.088***
	자영업	3.04		3.41		3.82				2.96	
	학생/주부	2.60		3.94		3.96				3.06	
	기타	2.83		3.76		3.76				2.83	

*: p<.01, **: p<.05, ***: p<.001

4. 스마트폰 이용 특성에 따른 기능별 스마트폰 앱 이용의 차이

스마트폰 이용 특성에 따른 기능별 스마트폰 앱 이용의 평균 차이를 검증하기 위해 t-검정과 일원배치 분산분석을 실시하였다. 통화 및 메시지 기능 이용에 있어 통계적으로 유의한 차이를 보인 스마트폰 이용 특성은 앱 다운로드 빈도였다. 최근 한 달간 앱을 다운로드 받은 적이 없는 집단이 통화 및 메시지 기능을 가장 많이 이용하였다. 게임 관련 앱의 경우, 앱 다운로드 빈도에 대해 통계적으로 유의한 차이를 보였는데 앱을 주 1회 이상 다운로드 받는 사용자에게서 이용도가 높았다. 음악 및 동영상 관련 앱 이용은 앱 다운로드 빈도와 유료 앱 다운로드 경험에 있어 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 앱을 주 3회 이상 다운로드하며, 유료 앱을 다운로드 받는 사람에게서 음악 및 동영상 관련 앱 이용이 높았다. 정보검색과 SNS 관련 앱 이용에 있어서는 앱 다운로드 빈도만이 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 정보검색 관련 앱의 경우 월 1회 이상 앱을 다운로드 받는 사용자에게서 이용이 높았고, SNS 관련 앱 이용은 주 1회 이상 앱을 다운로드 받는 사용자에서 이용도가 높았는데, 특히 앱을 주 3회 이상 다운로드 받는 사용자에게서 이용도가 가장 높았다.

표 7. 스마트폰 이용 특성에 따른 기능별 스마트폰 앱 이용의 차이

스마트폰 이용 특성		통화 및 메시지		음악 및 동영상		정보 검색		게임		SNS	
		평균	t/f	평균	t/f	평균	t/f	평균	t/f	평균	t/f
사용기간	1년 미만	2.99	.829	3.58	.715	3.62	2.299	2.99	.847	3.51	1.498
	1−2년 미만	2.72		3.74		3.92				2.80	
	2년 이상	2.74		3.83		3.97				3.10	
앱 다운로드 빈도	최근 한 달간 없음	3.68	7.179***	3.39	2.611*	3.42	2.473*	2.37	9.283***	3.03	5.481**
	월 1−3회	2.67		3.62		3.95				2.55	
	주 1−2회	2.73		3.74		3.85				3.33	
	주 3회 이상	2.42		4.09		3.93				3.58	
유료 앱 다운로드 경험	있음	2.63	−1.677	3.92	2.421**	3.94	1.417	3.09	1.546	3.79	1.593
	없음	2.94		3.53		3.74				2.79	

*: p<.01, **: p<.05, ***: p<.001

5. 스마트폰 이용 특성에 따른 사용기간의 차이

스마트폰 이용 특성에 따른 사용기간의 차이를 확인하기 위해 χ^2 검정을 실시하였다. 모든 스마트폰 이용 특성에서 통계적으로 유의한 차이가 있음을 확인하였다. 스마트폰을 1년 미만 사용한 집단은 월 1-3회 앱을 다운로드 받지만, 유료 앱을 다운로드 받지 않은 사용자가 많았다. 스마트폰을 1년 이상 2년 미만으로 사용한 집단은 월 1회 이상 주 3회 미만으로 앱을 다운로드 받으며, 유료 앱을 다운로드 받은 사용자가 많았다. 2년

이상 스마트폰을 사용한 집단에서는 월 1-3회 또는 주 3회 이상 앱을 다운로드 받으며, 유료 앱을 다운로드 받은 사용자가 많았다. 특히 2년 이상 스마트폰을 사용한 집단에서는 다른 집단에 비해 주 3회 이상 앱 다운로드 받는 비율과 유료 앱 다운로드 경험 비율이 통계적으로 유의하게 높았다.

표 8. 스마트폰 이용 특성에 따른 사용기간의 차이

(N=225)

스마트폰 이용 특성		1년 미만 N (%)	1-2년 미만 N (%)	2년 이상 N (%)	χ^2
앱 다운로드 빈도	최근 한 달간 없음	18 (24.3)	14 (15.2)	6 (10.2)	11.223 *
	월 1-3회	27 (36.5)	33 (35.9)	21 (35.6)	
	주 1-2회	17 (23.0)	31 (33.7)	14 (23.7)	
	주 3회 이상	12 (16.2)	14 (15.2)	18 (30.5)	
유료 앱 다운로드 경험	있음	24 (32.9)	48 (53.9)	39 (68.4)	16.811 ***
	없음	49 (67.1)	41 (46.1)	18 (31.6)	
		74 (100.0)	92 (100.0)	59 (100.0)	

*: p<.01, **: p<.05, ***: p<.001

6. 스마트폰 사용기간과 기능별 스마트폰 앱 이용

스마트폰 사용기간에 따른 기능별 스마트폰 앱 이용도의 차이는 통계적으로 유의하지 않았지만(표 7 참조), 사용기간에 따른 기능별 앱 이용 패턴을 살펴보는 것은 향후 스마트폰 사용자의 앱 이용을 예측하는데 유의미한 시사점을 제공할 수 있다. 이를 위해 스마트폰 사용기간에 따른 앱 이용도 값을 도식화하였다[그림 1]. 그래프의 기울기로 판단할 때 스마트폰 사용기간이 증가할수록 통화 및 메시지 기능은 감소하였다. 반면에 스마트폰 사용기간이 증가할수록 통화 및 메시지를 제외한 기능별 앱 이용도는 증가하였는데, 정보검색 관련 앱과 SNS 관련 앱, 그리고 음악 및 동영상 관련 앱 순서로 이용도가 증가한다는 것을 알 수 있다.

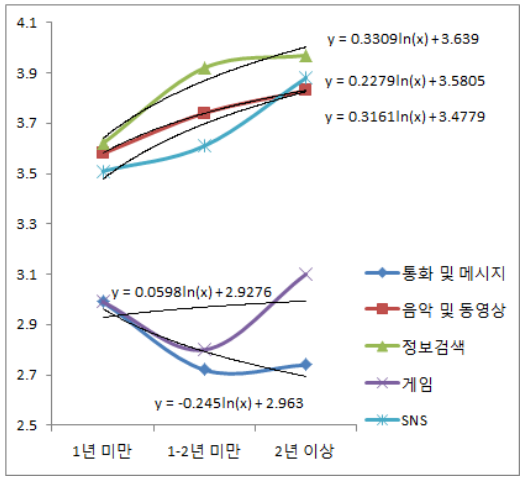

그림 1. 스마트폰 사용기간에 따른 기능별 스마트폰 앱 이용 패턴

V. 고찰

스마트폰 보급은 단순한 통화와 메시지 전송 기능 이외에 컴퓨터를 통해 이루어지던 많은 활동들을 가능하게 하면서 생활에서 가장 핵심적인 플랫폼 기기로서의 역할을 수행하고 있다. 스마트폰이 다양한 기능을 제공하는 데에는 앱의 역할이 지대하며, 이에 따라 오픈마켓을 기반으로 수많은 플레이어들이 다양한 앱을 개발하는 비즈니스 모델이 스마트폰 산업에서 주요한 게임룰로 자리 잡고 있다. 앱 마켓 비즈니스 모델에서 중요한 요인은 사용자들이 매력적으로 느낄 수 있는 기능들을 얼마나 제대로 편리하게 구현하는가이다. 따라서 스마트폰 앱 사용자들의 특성 분석은 앱 마켓의 플레이어들에게도 중요한 요소이다.

스마트폰이 앱을 통해 구현하는 기본 기능들을 중심으로 사용자들의 특성을 살펴본 주요 연구 결과는 다음과 같다. 첫째 스마트폰 사용자들은 정보검색 관련 앱을 가장 활발하게 이용하는 것으로 나타났으며 통화 및 메시지는 상대적으로 낮은 이용도를 나타내었다. 이를 통해 사용자들은 스마트폰의 특성상 전화 통화나 문자 메시지 이용보다는 3G 혹은 LTE 통신망을 이용해 필요로 하는 다양한 정보를 검색하는 기능을 가장 활발하

게 이용한다는 것을 알 수 있다. 이를 연령별로 나눠보면 20대는 음악 및 동영상 관련 앱을 가장 많이 사용하지만 30대 이상은 모두 정보검색 관련 앱을 가장 많이 사용한다는 것으로 나타나 연령대별로 기능별 앱 사용 행태가 다르다는 것을 알 수 있다.

둘째, 인구통계학적 특성에 따른 기능별 앱 이용 행태를 살펴보면 통화 및 메시지 기능은 40세 이상 고졸 이하 남성들이 가장 활발하게 이용하고 있으며, 게임 관련 앱은 30대, 음악 및 동영상 관련 앱은 20대 여성의 이용이 가장 활발하다는 것을 알 수 있다. 정보검색 관련 앱은 인구통계학적 집단 차이가 두드러지지 않고 고루 사용하는 것으로 나타났으며 SNS 관련 앱은 대학원 이상의 고학력 집단에 속한 사무/관리직에서 가장 활발하게 사용하는 것을 알 수 있다.

셋째, 스마트폰 이용 특성에 따른 기능별 앱 이용 행태를 살펴보면 통화 및 메시지 기능을 가장 활발하게 사용하는 집단의 특성은 앱 다운로드 빈도가 최근 한 달간 없다는 것으로 이들은 스마트폰을 피처폰와 유사하게 사용하는 집단이라고 볼 수 있다. 게임 관련 앱을 가장 활발하게 이용하는 집단의 특성은 앱을 주 3회 이상 다운로드 받는다는 것으로 다양한 앱을 이용하는 집단임을 의미한다. 음악 및 동영상 관련 앱을 가장 활발하게 이용하는 집단의 특성은 주 3회 이상 앱을 다운로드하고 유료 앱 다운로드 경험이 있다는 것이다. 정보검색과 SNS 관련 앱을 활발하게 사용하는 집단의 스마트폰 이용 특성은 앱 다운로드를 월 1-3회 하고 있다는 것이 특징이다.

넷째, 스마트폰 이용 특성과 사용 기간의 관계를 살펴보면 앱 다운로드 빈도의 경우 모든 사용자들이 사용기관과 관계없이 월 1-3회 비중이 가장 높았다. 유료 앱 다운로드 경험의 경우 1년 미만 사용자들은 없다는 응답이 67.1%를 차지한 반면 1년 이상 사용자들은 유료 앱 다운로드 경험이 높아(1-2년 53.9%, 2년 이상 68.4%) 유료 앱 다운로드 경험은 스마트폰 사용기간과 밀접한 관련성을 가진다는 것을 알 수 있다.

이러한 연구 결과를 종합해보면 게임 관련 앱을 활발하게 사용하는 사용자 집단은 주로 30대로 앱을 주 3회 이상 다운로드한다는 것이 특징이다. 이들의 유료 앱에 대한 경험은 통계적으로 유의미한 수준은 아니지만, 신제품에 대한 강한 호기심을 가지고 즐거움을 추구할 수 있도록 활발한 신제품 앱을 출시하거나 확장성을 가지는 것이 중요하며 이들을 통해 어떻게 수익을 창출할 것인지를 고민하는 것이 필요하다. 음악 및 동영상 관련 앱을 활발하게 사용하는 집단은 앱을 주 3회 이상 다운로드하는 20대 여성으로 유료 앱 다운로드 경험이 많다는 것이 특징이다. 유료 앱 다운로드 경험이 많다는 것은 플레이어들에게 긍정적인 부분이지만 음악 관련 다운로드의 경우 대규모 업체들이 스트리밍, 음원 판매 등의 비즈니스 모델을 독점하고 있어 중소규모 플레이어들은 다른 비즈니스 모델을 개발해야할 필요성이 큰 영역이라 할 수 있다. SNS 관련 앱을 활발하게 사용하는 집단은 앱 다운로드 빈도가 주 3회 이상인 대학원 이상의 고학력 사무/관리직으로 활발한 사회 참여와 사회적 네트워크를 통한 능동적인 정보와 지식 탐색 및 공유에 깊은 관심을 가지고 있다는 것이 특징이다.

앱 마켓의 관점에서 살펴보면 대부분의 사용자들이 월 1-3회 앱을 다운로드하는 것으로 나타나 앱 마켓의 플레이어들에게 꾸준한 신제품 앱 출시가 필요하다는 것을 알 수 있다. 통계적 유의성은 확보하지 못하였지만 음악 및 동영상과 SNS 관련 앱은 스마트폰 사용기간이 증가하면서 꾸준한 이용 증가세를 보였다. 게임 관련 앱은 1년 미만에서 잠시 사용하다가 1-2년 미만에서는 그 사용이 주춤하다가 다시 2년 이상 사용자들에게서 활발한 이용을 하는 패턴을 확인할 수 있었다. 따라서 게임 관련 앱 개발자들은 스마트폰을 처음 구입한 사용자들뿐만 아니라 어느 정도 스마트폰 이용에 익숙해진 사용자들이 편리함을 경험한 이후 새롭게 즐거움을 경험할 수 있도록 하는 것이 필요하다. 이를 위해서는 스마트폰 구입 이후 보편적으로 다운로드 받는 앱이 아니라 개인의 특성에 따라 보다 맞춤화되고 개인이 주도적으로 관여할 수 있는 게임 관련 앱이 필요하다는 것을 의미한다.

Ⅵ. 결론 및 한계점

이 연구는 사용자 특성에 따라 앱 기능 이용이 어떻

게 달라지는지를 살펴봄으로써 앱 마켓에서 활동하는 중소규모 플레이어들이 비즈니스 모델을 기획하고 앱을 개발하는데 있어 유의미한 시사점을 제공하는데 의의가 있다. 이러한 연구 의의에도 불구하고 몇 가지 한계점을 포함하고 있다. 이 연구는 앱의 기본 기능들을 중심으로 연구가 이루어졌다. 하지만 최근 스마트폰 사용자들은 기본 기능뿐만 아니라 다양한 유틸리티 관련 기능 이용 추세가 증가하고 있다. 따라서 추후 연구에서는 기본 기능뿐만 아니라 다양한 기능들을 포괄하여 종합적인 관점에서의 연구가 진행될 필요가 있으며, 앱 기능을 이용하는 사용자들의 특성이 차이를 보이는 원인에 대해서도 규명해볼 필요가 있다. 이 연구는 앱 기능 이용 행태 분석에 연구 초점이 맞추어져 있어, 향후에는 사용자의 만족도와 지속사용, 재구매의도 등 다양한 성과변수를 추가하여 연구가 진행되어야 할 것이다. 이러한 부분들이 보완되어 후속 연구가 진행된다면 앱 마켓의 비즈니스 모델 혁신과 시장지향적인 앱 상품 개발에 더 큰 기여를 할 수 있을 것으로 기대된다.

참 고 문 헌

[1] http://www.zdnet.co.kr/news/news_view.asp?artice_id=20120330133529&type=xml

[2] 정기한, 정지희, 박은옥, “스마트폰의 지속사용 선행요인과 추천의도에 관한 연구”, 해양정보통신학회지, 제12권, 제1호, pp.46-51, 2011.

[3] 마케팅 인사이트, “금년 하반기 스마트폰 보급률 80%에 이를 듯”, 마케팅 인사이트, 2012.

[4] US News, Barack Obama and the Facebook Election, 2008. 11. 19.

[5] M. A. Cusumano, “Platform Wars Come to Social Media,” Magazine Communications of the ACM CACM, Vol.54, Iss.4, pp.31-33, 2011.

[6] http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2012/09/14/2012091402091.html

[7] J. L. Bower and C. M. Christensen, “Disruptive Technologies: Catching the Wave,” Harvard Business Review, Jan-Feb, pp.43-53, 1995.

[8] Distimo, *Distimo Publication Full Year 2011*, Distimo, 2011. http://www.distimo.com/publications

[9] 라준영, “사회적 기업의 비즈니스모델”, 벤처경영연구, 제13권, 제4호, pp.129-161, 2010.

[10] C. Zott and R. Amit, "The fit between product market strategy and business model: implications for firm performance," Strategic Management Journal, Vol.29, Iss.1, pp.1-26, 2008.

[11] F. D. Davis, A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems theory and results, Doctorial Dissertation, Sloan School of Management, MIT, 1986.

[12] E. M. Rogers, Diffusion of innovations, Free Press, 1995.

[13] 한국과학기술정보연구원. *스마트폰*. 한국기술정보연구원, 2008.

[14] K. C. Laudon and J. P. Laudon, Management Information System, 10th ed., Pearson, 2007.

[15] 오세나, 이지연, “스마트폰 이용자들의 정보탐색 행태에 관한 연구”, 정보관리학회지, 제29권, 제1호, pp.191-209, 2012.

[16] 박지혜, 이진호, 홍수봉, “스마트폰의 아이콘(Icon) 디자인 표현 경향 분석 : 앱스토어(App Store) 게임 앱(App.) 아이콘을 중심으로”, 한국콘텐츠학회논문지, 제9권, 제3호, pp.43-52, 2011.

[17] 하성보, 강승묵, “스마트폰의 이용형태와 이용환경이 갖는 사회문화적 함의 고찰 : 미디어생태학적 관점을 중심으로”, 한국콘텐츠학회논문지, 제11권, 제7호, pp.89-99, 2011.

[18] 양일영, 이수영, “이용 동기에 기반한 스마트폰 초기 이용자 유형에 관한 탐색적 연구”, 한국언론학회, 제55권, 제1호, pp.101-139, 2011.

[19] https://play.google.com/store/apps/category/APPLICATION

[20] https://itunes.apple.com/kr/genre/ios/id36?mt=8
[21] 백준봉, 백지원, 홍범석, 이승환, 최명호, 아이폰의 사회경제적 파급효과 분석, KT 경제경영연구소, 2010.
[22] 닐슨 코리아, 스마트폰 인사이트 보고서, 닐슨 코리아, 2012.
[23] 정순석, "스마트폰의 기능적 속성의 선호도 분석에 관한 연구", 대한안전경영과학회, 추계학술대회 발표자료, 2011.
[24] 이애리, 강경희, 이중정, "스마트폰 수용 단계별 앱스토어 이용 성향 비교 분석: 개인 특성과 기술 인식 성향 중심으로", Entrue journal of information technology, 제10권, 제2호, pp.181-198, 2011.
[25] http://samsungtomorrow.com/3533
[26] 백준봉, 홍범석, 최명호, 아이폰 시장 전망과 경제적 파급 효과분석, KT경제경영연구소, 2010.
[27] 고윤전, 이형일, "아이폰 초기 사용자 동행관찰을 통한 스마트폰 이용행태 변화에 관한 연구", 상품학연구, 제28권, 제1호, pp.111-120, 2010.
[28] KISTI 미리안, "일본, 스마트폰 애플리케이션 수요 동향 조사", 글로벌동향브리핑, 2012.

저 자 소 개

윤 형 보(Hyoung Bo Yun) 정회원

- 1989년 2월 : 아주대학교 산업공학과(공학사)
- 2002년 8월 : 연세대학교 경영대학원 경영학과(경영학석사)
- 2010년 2월 : 중앙대학교 창업학과 박사과정 수료

- 현재 : (주)엔씨웍스 사장

<관심분야> : 창업, 기업가정신, 중소기업, 사회적기업

왕 보 람(Boram Wang) 정회원

- 2008년 12월 : Marquette University, Biological Science (이학사)
- 2012년 8월 : 가톨릭대학교 의료경영대학원(경영학 석사)

- 현재 : 가톨릭대학교 의료경영연구소 연구원

<관심분야> : 의료정보, 모바일 앱, U-health, 임상시험 전자화 자료관리, CDISC, Clinical Datawarehouse

박 지 윤(Jiyun Park) 정회원

- 1996년 2월 : 가톨릭대학교 대학원 경영학과(경영학석사)
- 2006년 8월 : 가톨릭대학교 대학원 경영학과(경영학박사)
- 2009년 3월 ~ 2011년 11월 : 가톨릭대학교 경영학부 겸임교수

- 현재 : 가톨릭대학교 산학협력중점교수

<관심분야> : 의료경영, 의료서비스 마케팅, 모바일 앱, CRM, U-healthcare, 기업간 협력, 기업생태계 건강성