

방통융합미래
전략체계연구 지정2013-48

국민행복형 SW융합 서비스 확산을 위한 개방형 서비스 플랫폼 구축 수요조사

(A Demand Survey on the Implementation of Open Service Platform to Facilitate the Diffusion of Convergence Software for the Welfare of Korea)

김미혜/김용영/김지희

2013. 11

연구기관 : 충북대학교



이 보고서는 2013년도 방송통신위원회 방송통신발전기금 방통융합미래전략 체계 연구사업의 연구결과로서 보고서 내용은 연구자의 견해이며, 방송통신위원회의 공식입장과 다를 수 있습니다.

제 출 문

미래창조과학부 장관 귀하

본 보고서를 「국민행복형 SW융합 서비스 확산을 위한 개방형 서비스 플랫폼 구축 수요조사」의 연구결과보고서로 제출합니다.

2013년 11월

연구기관 : 충북대학교

총괄책임자 : 김 미 혜 (충북대학교 교수)

참여연구원 : 김 용 영 (건국대학교 교수)

김 지 희 ((주)스튜디오크로스컬처 대표)

연구보조원 : 이 상 무 (충북대학교)

임 지 혜 ((주)스튜디오크로스컬처)

목 차

요 약 문	viii
제1장 서 론	1
제1절 연구의 배경 및 필요성	1
제2절 연구목표 및 연구범위	3
제3절 보고서의 구성	4
제2장 플랫폼의 개념 및 국내외 인증 사례	5
제1절 플랫폼의 개념	5
1. 플랫폼의 정의	5
2. 플랫폼의 핵심 개념: 재사용과 공유	7
3. 플랫폼의 분류	8
4. 플랫폼 매개 네트워크: 전형적인 양면 시장	10
5. 다면 시장의 플랫폼 유형	12
6. 플랫폼의 비즈니스 모델	13
제2절 인증 관련 국내외 사례	16
1. 해외 사례	16
2. 국내 사례	18
제3장 전문가 인터뷰 및 주요 이슈 도출	25
제1절 전문가 인터뷰	25
1. 재활공학 전문가 인터뷰 내용	27
2. 군사용 소프트웨어 전문가 인터뷰 내용	29
3. 유아 교육용 앱 사업자 인터뷰 내용	33

4. 기능성 게임 전문가 인터뷰 내용	37
5. 보건의료 전문가 인터뷰 내용	43
6. 약사 인터뷰 내용	45
제2절 전문가 인터뷰의 시사점	50
1. 경제적 측면의 이슈	50
2. 마케팅 및 홍보 측면의 이슈	52
3. 인프라 제공 관련 이슈	52
4. 표준 및 인증 관련 이슈	53
제3절 국민행복형 SW 플랫폼 구축의 주요 이슈	56
1. 의료	56
2. 교육	59
3. 행정: 공보(일반 국민)	60
4. 레저: 여행(일반 국민)	60
5. 문화/보안: 심리(일반 국민 및 범죄자)	61
6. 운송: 자동차(운전자)	61
7. 농수산식품: 식료품(일반 국민)	62

제4장 수요 조사 및 결과 분석 8

제1절 수요 조사 설문 개발 및 조사	69
1. 수요 조사 개요	69
2. 설문의 구성	69
제2절 건강/재활 서비스 플랫폼 수요 조사 결과(개발자편)	74
1. 조사 응답자(개발자)	74
2. 소프트웨어 개발이 필요한 건강/재활 분야(개발자)	77
3. 건강/재활 SW 플랫폼 참여 의도(개발자)	79
4. 건강/재활 SW 플랫폼 사용 의도(개발자)	82
5. 건강/재활 SW 개발 관련 문제점(개발자)	83
6. 건강/재활 SW 플랫폼 구축 기대 효과(개발자)	87

7. 건강/재활 SW 플랫폼 활성화 요인(개발자)	89
제3절 건강/재활 서비스 플랫폼 수요 조사 결과(전문가편)	92
1. 조사 응답자(전문가)	92
2. 소프트웨어 개발이 필요한 건강/재활 분야(전문가)	93
3. 건강/재활 SW 플랫폼 참여 의도(전문가)	94
제4절 건강/재활 서비스 플랫폼 수요 조사 결과(사용자편)	97
1. 조사 응답자(사용자)	97
2. 소프트웨어 개발이 필요한 건강/재활 분야(사용자)	98
3. 건강/재활 SW 플랫폼 사용 의도(사용자)	100
제5장 결 론	103
제1절 서비스 플랫폼 도입 가능 분야	103
제2절 서비스 플랫폼에 대한 수요조사	106
제3절 개방형 서비스 플랫폼 구축 및 확산 방안	111
참고문헌	114
[부록 1] 설문지(개발자용)	7
[부록 2] 설문지(전문가용)	3
[부록 3] 설문지(사용자용)	5

표 목 차

<표 2-1> 플랫폼의 유형 비교	01
<표 3-1> 질문지 예시(유아 교육용 앱 사업자)	6 2
<표 3-2> 솔저톡(solider talk)이란?	0 3
<표 3-3> 한국 군사용 애플리케이션 개발 앱	03
<표 3-4> 대사증후군이란?	44
<표 3-5> 세이프 약국이란?	64
<표 3-6> 강서구‘생활밀착형 약물관리사업’	47
<표 3-7> 국민행복형 SW 플랫폼 구축의 주요 이슈	2 6
<표 4-1> 수요조사에 사용된 설문 항목	17
<표 4-2> 응답자(개발자) 소속 기업의 특성	4 7
<표 4-3> 응답자 현황 - 기업 소재지 및 근무지	5 7
<표 4-4> 응답자(개발자)의 특성	6 7
<표 4-5> SW 개발이 필요한 건강/재활 분야(개발자)	9 7
<표 4-6> 건강/재활 SW 플랫폼 참여 의도(개발자)	1 8
<표 4-7> 건강/재활 SW 플랫폼 사용 의도(개발자)	4 8
<표 4-8> 건강/재활 SW 개발 관련 문제점(개발자)	6 8
<표 4-9> 건강/재활 SW 플랫폼 구축 기대 효과(개발자)	9 8
<표 4-10> 건강/재활 SW 플랫폼 활성화 요인(개발자)	1 9
<표 4-11> 응답자(전문가) 현황	2 9
<표 4-12> SW 개발이 필요한 건강/재활 분야(전문가)	4 9
<표 4-13> 건강/재활 SW 플랫폼 참여 의도(전문가)	6 9
<표 4-14> 응답자(사용자) 현황	7 9
<표 4-15> 건강/재활 분야 소프트웨어 개발에 대한 인식(사용자)	9 9
<표 4-16> 건강/재활 SW 플랫폼 사용의도(사용자)	101

<표 5-1> 소프트웨어 개발이 필요한 건강/재활 분야 우선순위	6
<표 5-2> 건강/재활 SW 플랫폼 참여 의도 우선순위	7
<표 5-3> 건강/재활 SW 플랫폼 사용 의도 우선순위	8
<표 5-4> 건강/재활 SW 개발 관련 문제점 우선순위	8
<표 5-5> 건강/재활 SW 플랫폼 구축 기대 효과 우선순위	9
<표 5-6> 건강/재활 SW 플랫폼 활성화 요인 우선순위	11
<표 5-7> 분야별 건강/재활 SW 플랫폼 활성화 요인	11

그림 목 차

[그림 2-1] 플랫폼 매개 네트워크의 요소	11
[그림 2-2] 단면 플랫폼	21
[그림 2-3] 양면 플랫폼	21
[그림 2-4] 다면 플랫폼	31
[그림 2-5] 거래 중개를 통한 수익 모델	31
[그림 2-6] 광고, 서드파티 등을 통한 수익 모델	41
[그림 2-7] 플랫폼 이외의 비즈니스 모델을 통한 수익 모델	51
[그림 4-1] 응답자(개발자) 소속 기업의 연매출액	57
[그림 4-2] SW 개발이 필요한 건강/재활 분야(개발자)	7 7
[그림 4-3] SW 개발이 필요한 건강/재활 분야 우선순위(개발자)	8 7
[그림 4-4] 건강/재활 SW 플랫폼 참여 의도(개발자)	0 8
[그림 4-5] 건강/재활 SW 플랫폼 참여 의도 우선순위(개발자)	0 8
[그림 4-6] 건강/재활 SW 플랫폼 사용 의도(개발자)	2 8
[그림 4-7] 건강/재활 SW 플랫폼 사용 의도 우선순위(개발자)	3 8
[그림 4-8] 건강/재활 SW 개발 관련 문제점(개발자)	5 8
[그림 4-9] 건강/재활 SW 개발 관련 문제점 우선순위(개발자)	5 8
[그림 4-10] 건강/재활 SW 플랫폼 구축 기대 효과(개발자)	7 8
[그림 4-11] 건강/재활 SW 플랫폼 구축 기대 효과 우선순위(개발자)	8 8
[그림 4-12] 건강/재활 SW 플랫폼 활성화 요인(개발자)	0 9
[그림 4-13] 건강/재활 SW 플랫폼 활성화 요인 우선순위(개발자)	0 9
[그림 4-14] SW 개발이 필요한 건강/재활 분야(전문가)	3 9
[그림 4-15] 건강/재활 SW 플랫폼 참여 의도(전문가)	5 9
[그림 4-16] 소프트웨어 개발이 필요한 건강/재활 분야(사용자)	8 9
[그림 4-17] 건강/재활 SW 플랫폼 사용의도(사용자)	00

요 약 문

1. 국민행복형 SW융합 서비스 확산을 위한 개방형 서비스 플랫폼 구축 수요조사

2. 연구 목적 및 필요성

본 연구에서 다루는 국민행복형 소프트웨어 플랫폼이란 다수의 이해관계가 얽힌 사회적 문제를 해결하고 삶의 질을 높이는 목적으로 공급자, 수요자 그리고 수혜자로 형성된 관계 속에서 제공되는 기술이자 서비스라고 볼 수 있다. 국민행복형 소프트웨어 플랫폼은 개방적 혁신과 협력적 창조의 훌륭한 매개체로 공동체의 만족도를 높이고, 새로운 성장과 일자리 창출을 실현시킬 수 있다. 지속적인 신성장 동력 발굴과 국민행복기술 기반의 소프트웨어 플랫폼을 통해 국민들의 삶을 가시적으로 더욱 행복하게 혁신시킬 수 있는 기술이라고 할 수 있다.

따라서 성숙기에 접어든 정보통신기술 산업의 지속적 성장을 추구하고, 창조경제 구현을 위한 소프트웨어 융합 패러다임을 구현하기 위해 필요한 소프트웨어 분야에 대한 수요 조사가 선행되어야 할 것이다. 무엇보다도 산업 분야별 융합 생태계의 기로가 되는 개방형 플랫폼 확보 및 플랫폼 기반 융합 서비스 확산을 위해서 국민행복형 소프트웨어 플랫폼에 대한 구축과 확산에 대한 방안을 조사할 필요가 있다.

본 연구의 목표는 개방형 서비스 플랫폼 구축 방안을 제시함으로써 국민행복형 소프트웨어 융합서비스 확산 기반을 마련함에 있다. 이러한 연구 목표를 달성하기 위한 세부목표는 다음과 같다.

첫째, 개방형 서비스 플랫폼 관련 문헌과 국내외 사례를 수집·분석하여 도입 가능한 분야를 검토한다. 둘째, 개방형 서비스 플랫폼 관련 문헌과 국내외 사례를 바탕으로 체계적인 수요조사와 전문가 인터뷰를 위한 설문 및 인터뷰 질문지를 설계한다. 셋째, 전문가와 수요계층 및 공급계층을 대상으로 한 수요조사를 통해 소프트웨어 융합 서비스 분야별 요구사항을 분석한다. 마지막으로 도입 우선 분야 등 소프트웨어 융합 개방형 서비스 플랫폼 구축 및 확산을 위한 방안을 모색한다.

3. 연구의 구성 및 범위

본 연구의 범위는 크게 세 가지 세부 과제로 나눌 수 있다. 첫 번째 세부과제는 소프트웨어 융합 서비스 플랫폼 도입이 가능한 분야를 검토하는 것이다. 국민 행복 추구형 소프트웨어에서 융합 서비스를 도입할 수 있는 분야를 고부가 가치 서비스(웰빙, 의료 등), 안전한 사회구축, 공공분야(정보소외계층 지원, 행정서비스 개선 등), 그리고 신교육 서비스(한류교육, 신개념 교육서비스, 평생교육서비스 등) 등을 중심으로 살펴보고자 한다. 특히 인터뷰 등을 통해 취합된 학계 및 산업계 등의 분야별 전문가의 의견과 소프트웨어 융합 개방형 서비스 플랫폼과 관련된 주요 정책 방향과 현안 이슈를 제시하고자 한다.

두 번째 세부 연구과제는 소프트웨어 융합 서비스 플랫폼에 대한 수요조사이다. 소프트웨어 융합 서비스 분야 중 우선순위가 높은 분야를 대상으로 요구 사항을 파악하고자 한다. 수요조사는 소프트웨어 공급계층인 개발자와 수요계층인 사용자뿐 아니라 관련 전문가도 포함하여 포괄적인 수요조사를 실시하고자 한다. 이를 통해 공급계층과 수요계층, 그리고 전문가가 인식하는 소프트웨어 융합 개방형 서비스 플랫폼의 도입 분야, 우선순위, 핵심 성공 요인 등을 조사하여 분석한 결과를 제시하고자 한다.

마지막 세부과제는 소프트웨어 융합 개방형 서비스 플랫폼을 구축하고 확산하기 위한 방안을 모색하는 연구이다. 소프트웨어 융합 개방형 서비스 플랫폼에서 제공하여야 할 서비스의 우선순위를 도출하여 국민행복형 소프트웨어 융합 서비스를 확산될 수 있는 방안을 제시하고자 한다.

4. 연구 내용 및 결과

가. 첫 번째 세부과제인 소프트웨어 융합 서비스 플랫폼 도입이 가능한 분야를 검토한 결과는 다음과 같다.

1) 전문가 인터뷰를 통해 도출한 분야

국민행복형 소프트웨어 플랫폼 구축과 관련하여 전문가 인터뷰를 통해 경제적 측면의 이슈, 마케팅 및 홍보 측면의 이슈, 인프라 제공 관련 이슈, 표준 및 인증 관련 이슈 등 네 가지 이슈를 도출하였다.

경제적 측면의 이슈는 다음과 같이 정리할 수 있다. 먼저 국민행복형 소프트웨어는 일반

적인 소프트웨어가 아닌 특정 기능과 특정 목표 시장을 대상으로 하기 때문에 시장 규모 자체가 크지 않다는 시장 규모 측면의 이슈이다. 둘째, 국민행복형 소프트웨어는 수익 모델이 부족하기 때문에 나타나는 구매 비용 분담의 문제, 전용 플랫폼의 필요, 수용처 발굴 관련 내용 등의 이슈가 제기되었다. 셋째, 공공 의료기관 및 교육기관 등 공공목적으로 소프트웨어 개발 효과가 기대됨에도 불구하고 자원 자체의 확보가 어려운 경우가 많다는 점도 고려되어야 하는 이슈였다. 넷째, 일반 소프트웨어 대비 국민행복형 소프트웨어는 선행 연구 및 우수 선행 기술을 확보할 필요성이 높으며, 또한 맞춤형 기술 개발 등 비용 상승의 여지가 높다는 이슈도 제기되었다.

마케팅 및 홍보 측면의 이슈는 다음과 같이 요약할 수 있다. 먼저 마케팅 및 홍보와 관련하여 제기되는 이슈는 수용자 대상 사용을 위한 홍보 및 마케팅 자원 및 도구가 부족하다는 점이다. 둘째, 저소득층, 노인 등 국민행복형 기술의 우선 대상 계층의 경우 스마트 기기 및 소프트웨어 주사용 계층이 아닌 경우가 많아서 이를 위한 배려가 필요하다는 이슈도 제기되었다.

인프라 제공 관련 이슈로는 먼저 컨설팅을 제공할 수 있는 각 분야 전문가의 인력풀 구축의 필요성이 제기되었다. 둘째, 우수 기술이 공개 오픈될수록 양질의 국민행복형 소프트웨어 개발이 확산될 것으로 기대한다는 바람을 엿볼 수 있었다.

표준 및 인증 관련 이슈는 대부분의 영역이 규격화 및 표준화가 사실상 쉽지 않지만 재활 및 건강예방 분야에서는 표준화 가능한 영역이 존재한다는 점이 우선적으로 제기되었다. 둘째, 전문가 인터뷰를 통해 국민행복형 소프트웨어 개발에 있어서 인증의 필요성과 인증 방법에 대한 아이디어를 청취할 수 있었다.

2) 통합적인 서비스 플랫폼 구축의 주요 이슈 도출

문헌조사와 전문가 인터뷰 등을 통해 도출한 국민행복형 SW 플랫폼 구축의 주요 이슈로 의료(재활치료, 대사증후군, 치매, 정신건강, 모자보건, 장애인용품), 교육(공교육, 영유아교육, 사교육), 행정, 레저, 문화/보안, 운송, 농수산식품 등과 같이 7개 분야를 도출하였다.

의료 분야 중 재활 분야에서는 전용기기를 활용하여 재활환자를 치료하는 방안과 스마트폰 앱을 활용하여 재활환자를 치료하는 방안이 제기되었다. 대사증후군의 경우 중장년층을 대상으로 대사증후군을 예방하기 위한 방안과 당뇨병, 고혈압, 고지혈증 등 대사증후

군에 걸린 환자를 대상으로 하는 방안이 고려되었다. 치매 분야는 중장년층 및 노년층을 대상으로 치매를 예방하고 치매환자를 치료하는 방안에 대한 이슈도 제기되었다. 정신 건강 분야는 자폐증, 공황장애, 우울장애 등으로 고생하는 정신 건강 환자를 대상으로 소프트웨어를 개발하여 활용하는 방안에 대한 이슈를 고려하였다. 모자보건 분야는 영유아 및 임산부의 건강을 증진시킬 수 있는 방안에 대한 이슈를 도출하였다. 마지막으로 시각장애인을 대상으로 한 장애인용품의 개발 방안과 관련된 이슈도 도출하였다.

교육 분야 중 학생을 대상으로 하는 공교육 분야에서의 이슈로 다양한 교육업체의 참여가 이루어져야 한다는 점과 사설교육기관에서 제공하는 콘텐츠와 차별화되어야 한다는 점이 제기되었다. 영유아를 대상으로 하는 교육에서는 영유아가 장시간 스마트 기기를 사용할 경우 시력 약화 등 부작용이 우려될 수 있다는 점과 영유아제품은 부모님들이 구매해서 사용하게 하는 경우가 많으므로 부모들이 해당 제품을 선택할 수 있게 유도해야 한다는 점 등의 이슈가 제기되었다. 사설교육기관 등을 대상으로 하는 사교육 분야에서는 다양한 교사, 학부모의 욕구를 세심하게 다룰 수 있는 소프트웨어의 개발이 필요하다는 점과 학부모가 쉽게 앱을 찾아서 설치·연결할 수 있도록 접근성을 용이하게 개발할 필요가 있다는 의견 등이 개진되었다.

행정 분야는 일반 국민을 대상으로 하는 공보와 관련하여 정부에서 제작된 스마트폰 앱이 단순히 정책을 홍보하는 정보 제공 앱에 그칠 수 있다는 점과 국민의 욕구를 신속하게 파악하고 대응하여 콘텐츠를 제작하고 업데이트해야만 사용빈도가 늘어날 것이라는 이슈가 도출되었다.

레저 분야는 일반 국민을 대상으로 하는 여행과 관련하여 여행지에 따라 이동통신의 인프라 구축 상태가 상이할 수 있다는 점과 여행 관련 정보의 갱신이 빈번하게 발생하기 때문에 신속하고 지속적인 업데이트 관리가 요구 된다 점 등의 이슈를 도출하였다.

문화/보안 분야는 일반 국민과 범죄자를 대상으로 하는 심리상태를 파악하는 활동과 관련하여 심리학과 관상학에서 제공하는 데이터의 신뢰성 여부와 스마트 기기에 내장된 온도 및 심박수 측정 센서의 정밀도의 문제 등을 제기하였다.

운송 분야 중 운전자를 대상으로 하는 자동차의 경우 다양한 스마트폰과 자동차 부품과의 호환성을 확보하는 방안과 운전자용 스마트폰 외의 타 스마트폰과의 간섭을 억제할 수 있는지 여부도 검토하여야 한다는 이슈가 제기되었다.

마지막으로 농수산식품 분야 중 일반 국민을 대상으로 하는 식료품과 관련하여 식료품에 대한 이미지만으로 상태를 파악하는 한계가 있을 수 있어, 식료품 내부 상태를 파악할 수 있는 방안도 고려되어야 한다는 이슈가 제기되었다.

나. 두 번째 세부 연구과제인 소프트웨어 융합 서비스 플랫폼에 대한 수요조사 결과는 다음과 같다.

소프트웨어 개발이 필요한 건강/재활 분야 우선순위에 있어서 개발자는 건강 측정(자신과 가족의 건강상태를 측정하는 건강 측정 분야)과 예방 분야(생활 질환 예방 분야, 우울증 및 정신 건강 질환 예방 분야)를 선택하였다.

전문가는 예방 분야(생활질환 예방 분야, 우울증 및 정신 건강 질환 예방 분야, 인지 및 정신 건강 질환 예방 분야)를 우선순위 1, 2, 3위로 선택하여, 예방의 중요성을 강조하였다. 사용자는 건강측정(자신과 가족의 건강상태를 측정하는 건강 측정 분야), 예방(우울증 및 정신 건강 질환 예방 분야), 정보제공 분야(의료 기관, 의료 품질, 의료 비용 비교 조회 등 의료기관 정보 제공 분야)를 고루 선택하였다.

개발자와 전문가를 대상으로 한 건강/재활 SW 플랫폼 참여 의도에 대한 설문 결과는 개발자와 전문가 공히 사용자의 질문에 답변, 자신 보유한 전문 지식 공유, 다양한 전문지식 교환/공유 순으로 우선순위를 선택하였다. 하지만 개발자나 사용자가 활용하게 하는 휴먼 데이터베이스(인력풀)에 등록하는 전문지식 제공에 대한 대가를 지불하는 방안은 상대적으로 개발자와 전문가를 유인하는 데 있어 우선순위가 낮게 나타났다.

개발자와 사용자를 대상으로 건강/재활 SW 플랫폼 사용 의도에 대한 우선순위는 개발자의 경우 정보와 서비스의 신뢰성, 사용의 용이성, 접근 용이성 순으로 나타났으며, 사용자의 경우 사용의 용이성, 정보와 서비스의 신뢰성, 접근 용이성 순으로 나타났다. 건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 사용하는 데 있어서 개발자는 정보와 서비스의 신뢰성에, 사용자는 사용의 용이성을 가장 중요시하고 있다는 점을 파악할 수 있다.

개발자는 건강/재활 소프트웨어를 개발하는 데 있어서 건강/재활 관련 표준화된 인증이 존재하지 않는다는 문제를 최우선적으로 꼽았다. 뒤이어 체계적인 건강/재활(인체, 질병 등) 관련 데이터베이스 부재, 건강/재활 소프트웨어 시장에 대한 정보 부족 등을 제시하고 있다. 이러한 최우선 순위에 있는 문제뿐 아니라 본 연구의 수요 조사에서 제기된 다양한 문제는 향후 개방형 서비스 플랫폼을 구축·운영하는 데 있어 심도 있게 고려되어야 할 것이다.

건강/재활 SW 플랫폼 구축 기대 효과에 대해 개발자들은 건강/재활(인체, 질병 등) 관련 전문 데이터베이스 활용 가능, 전문 지식 활용 경쟁력 있는 콘텐츠 개발 지원, 국내외 건강/재활 관련 정보 공유 및 활용 가능 등을 1, 2, 3순위로 선택하였다. 이러한 인식은 서비스 플랫폼이 구축되어 전문 지식을 적극적으로 제공하고, 이를 활용함으로써 얻는 효익에 대한 기대를 반영한 것이라고 볼 수 있다.

건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 활성화하기 위한 요인으로 개발자는 의료기관과 연계를 통한 콘텐츠의 신뢰성 확보, 건강/재활 관련 소프트웨어 품질 인증을 통한 공신력 확보, 국민 건강 증진을 위해 공익 차원의 시스템 운영 등을 최우선 순위로 들었다. 이는 우선적으로 콘텐츠의 신뢰성, 품질에 대한 신뢰성을 보장할 수 있어야 하며, 민간 차원이 아닌 공익 차원에서 운영되어야만 건강/재활 소프트웨어 플랫폼이 활성화될 수 있다는 점을 응답자들이 인식하고 있음을 반영하는 것이다.

다. 세 번째 세부과제는 소프트웨어 융합 개방형 서비스 플랫폼을 구축하고 확산하기 위한 방안을 모색하는 연구의 결과는 다음과 같다.

문헌연구와 전문가 인터뷰, 그리고 수요조사를 통해 개방형 서비스 플랫폼을 구축하고 확산하기 위해서 다양한 요인이 필요하다는 점을 확인하였다. 특히 건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 활성화하기 위한 요인을 분석하여 인증, 전문가, 조합, 제도 등의 주요 요인을 도출할 수 있었다. 법과 제도의 개선이 선행되어야 하지만 무엇보다 응답자들은 인증, 전문가, 조합의 필요성을 인식하고 있는 것으로 나타났다.

인증과 관련하여 건강/재활 관련 소프트웨어 품질 인증을 통한 공신력 확보는 인증원을 건립함으로써 달성할 수 있다. (가칭) 서비스플랫폼인증원을 설립하여 기술고도화를 통한 시장을 선도하는 방안도 고려해 볼 수 있다.

전문가와 관련하여 의료기관과 연계를 통한 콘텐츠의 신뢰성 확보, 건강/재활 관련 전문가들의 참여 및 협업, 다양한 전문 소프트웨어 개발자들의 참여 및 정보 공유 등은 전문가의 지식과 정보를 개방하여 공유함으로써 해결할 수 있을 것이다.

조합과 관련하여 국민 건강 증진을 위해 공익 차원의 시스템 운영, 건강/재활 소프트웨어 개발에 필요한 전문 데이터베이스 구축, 건강/재활 소프트웨어 사용자의 활용 데이터의 축적 및 재사용 등은 조합을 설립하여 고급 정보를 수집·처리·공유하고 전문가의 컨설팅을 통해 해결할 수 있을 것이다.

5. 정책적 활용 내용

박근혜 정부는 국정비전으로 “국민행복, 희망의 새 시대”를 내걸었으며, 140개 국정운영 과제 중 20여개 과제가 직·간접적으로 소프트웨어와 관련되어 있다. 국민행복형 소프트웨어 산업을 통한 새로운 시장과 일자리 창출이 창조경제 구현을 위한 정부의 7대 전략에 포함된다. 이를 통해 국민의 건강, 안전, 편의 및 협업·소통 매개체의 핵심역할을 하고자 한다. 본 연구에서 제시하는 국민행복형 소프트웨어 플랫폼에 대한 정의를 통해서 관련 기술들의 분류를 명확히 하고, 향후 주요 육성 대상을 발굴하여 창조경제 실현을 앞당길 수 있다.

6. 기대효과

개방형 서비스 플랫폼 인증 기관을 운영함으로써 다음과 같은 기대효과를 거둘 수 있을 것이다. 첫째, 인증과 표준화를 통한 글로벌 시장을 선도할 수 있을 것이다. 둘째, 플랫폼 기반의 새로운 온라인 유통 시장을 선점할 수 있을 것이다. 셋째, 사용자(국민)들의 제품에 대한 신뢰성을 제고할 수 있을 것이다.

개방형 서비스 플랫폼에 전문가가 적극적으로 참여할 수 있도록 유도함으로써 얻을 수 있는 기대효과는 다음과 같다. 첫째, 전문가의 지식을 공유하기 위한 제도를 마련하여, 기여에 대한 보상을 제공할 수 있어 전문가와 개발자 및 사용자 모두 혜택을 볼 수 있다. 둘째, 다양한 전문 지식을 활용하고, 이를 확대하여 집단지성을 활성화할 수 있도록 유도할 수 있다. 또한 고급 전문 데이터를 수집하여 활용함으로써 콘텐츠의 품질을 향상시키고 이를 통해 수익을 확보할 수 있는 새로운 비즈니스 모델도 창출할 수 있을 것이다.

개방형 서비스 플랫폼에 운영함에 있어서 조합을 활용함으로써 얻을 수 있는 기대효과는 다음과 같다. 먼저 정보통신기술 산업에 진출한 1인 창조기업, 벤처기업, 소상공인 등에 대해 전문적인 컨설팅을 수행할 수 있을 것이다. 둘째, 기술지원 컨설팅을 통해 소프트웨어의 완성도를 제고할 수 있다. 셋째, 소상공인 소프트웨어의 시장진입, 판매 확산, 시장선점, 시장 활동 등을 위한 안정적 수익창출을 위한 고급 정보도 지원할 수 있을 것으로 기대된다. 넷째, 투자유치 활동을 통한 대응 자금뿐 아니라 정보도 지원할 수 있을 것이다. 다섯째, 선순환적인 서비스 플랫폼을 조성하고 향후 수집된 빅데이터를 활용하여 분석·예측 등 통한 지원도 가능할 것이다.

SUMMARY

1. A Demand Survey on the Implementation of Open Service Platform to Facilitate the Diffusion of Convergence Software for the Welfare of Korea

2. Objective and Importance of Research

The objective of this study is to provide plans to implement open service platform and to establish the foundation to facilitate the diffusion of convergence software for the welfare of Korea.

3. Contents and Scope of the Research

This research contains three parts. The first study is looking over the fields where convergence software service platforms are available. The second study is administrating the demand survey on convergence software service platforms such as healthcare/rehabilitation service platform. The last one is providing plans to implement and diffuse open service platform.

4. Research Results

This study deducts four issues through experts interview: 1) economic issue, 2) marketing & promotion issue, 3) providing infrastructure issue , and 4) standardization & certification issues. In addition, after literature review, experts interview, and researchers' discussion, seven key fields are drawn: 1) healthcare, 2) education, 3) public administration, 4) leisure, 5) culture/security, 6) transportation, and 7) food, agriculture and fishery.

After analyzing the demand survey, this study finds out the results as following:

1) The fields of healthcare/rehabilitation in which software development is needed:

Software developers choose health condition measurement and prevention. Experts prioritize prevention, while users take health condition measurement, prevention, and information providing.

2) The intention to take part in healthcare/rehabilitation software platform:

Software developers as well as experts prioritize answering users' questions, sharing their own expertise, and exchanging/sharing various expertise.

3) The intention to utilize healthcare/rehabilitation software platform:

Software developers put the priority on reliability of information and service, ease of use, ease of accessibility, while users choose ease of use, reliability of information and service, and ease of accessibility in order.

4) The problems to develop healthcare/rehabilitation software:

Software developers take the problems to develop healthcare/rehabilitation software as following: there are no standardized healthcare/rehabilitation certification, no systematic healthcare/rehabilitation database, and no information about the healthcare/rehabilitation certification market.

5) The expectation of implementing healthcare/rehabilitation software platform:

After healthcare/rehabilitation software platform is implemented, software developers expects to utilize an expertise database of healthcare/rehabilitation, to receive qualified contents development support, and to

share are utilize domestic and foreign healthcare/rehabilitation information.

6) The factors to facilitate healthcare/rehabilitation software platform:

Software developers put the priority on reliability of contents, healthcare/rehabilitation software certification, and public(government) operation.

5. Expectations

The results of this study may benefit software developers, experts, and users and eventually provide plans to implement open service platform and to establish the foundation to facilitate the diffusion of convergence software for the welfare of Korea.

CONTENTS

Chapter 1. Introduction

1. Research Background
2. Research Objective and Scope

Chapter 2. Literature Review on Platform & Domestic and Foreign Cases of Certification

1. Literature Review on Platform
2. Domestic and Foreign Cases of Certification

Chapter 3. Interviewing Experts & Deducing Key Issues

1. Experts Interviews
2. Implications of Experts Interview
3. Key Issues on Open Service Platform

Chapter 4. Demand Survey and Results Analysis

1. Developing Questionnaire & Administrating Demand Survey
2. Developers' Survey Results Analysis on Healthcare/Rehabilitation Service Platform
3. Experts' Survey Results Analysis on Healthcare/Rehabilitation Service Platform
4. Users' Survey Results Analysis on Healthcare/Rehabilitation Service Platform

Chapter 5. Conclusion

제 1 장 서 론

제1절 연구의 배경 및 필요성

정보통신기술 생태 환경은 변화하고 있다. 특히 참여와 공유, 개방형 생태계를 지향하며, 플랫폼과 이용자의 편의성이 부각되는 특징을 갖고 있다. 먼저 참여와 공유의 특징으로 애플은 애플리케이션 유통 플랫폼을 통해, 구글은 오픈소스 정책을 통해 경쟁력을 확보하고 있다. 클라우드와 같이 기기 간 연결성 확대에 따른 공유형 서비스를 확대하고, 소셜 커머스, 소셜 미디어 등 참여형 서비스도 활성화되고 있다.

둘째, 개방형 플랫폼을 통해 공급자와 소비자 간 경계구분이 모호해지고 있다. 또한 생산자들이 위험을 분산시키는 용도로 플랫폼을 활용하고 있으며, 무엇보다 이익 교류가 활발하게 일어나고 있다.

셋째, 네트워크 중심의 연결형 서비스에서 플랫폼 기반의 동기형 서비스로 경쟁력 원천이 전이되고 있다. 예를 들어, 애플, 구글, 마이크로소프트는 플랫폼 3강 체계를 형성하고 치열하게 경쟁하고 있다.

마지막으로 이용자 편리성을 강조하고 있다는 점이다. 개인과 소비자의 중요성에 대한 인식의 확산 및 다중양식(multi-modal) UI/UX(user interface/user experience), 증강현실, 실감영상 등 시청각 중심에서 촉각(觸覺), 후각(嗅覺), 미각(味覺)이 결합된 오감 활용으로 영역이 확대될 것으로 전망되고 있다.

이와 같은 플랫폼기반의 산업생태계는 공급자와 수요자가 함께 활동하며 각자의 그룹이 추구하는 가치를 공정한 거래를 통하여 실현할 수 있도록 구축된 환경을 의미한다. 플랫폼 기반 산업생태계는 공급자와 수요자간의 상호작용으로 인해서 모두에게 가치창출과 혜택이 제공되는 상생의 생태계를 의미한다.

박근혜 정부는 국정비전으로 “국민행복, 희망의 새 시대”를 내걸었으며, 140개 국정운영과제 중 20여개 과제가 작·간접적으로 소프트웨어와 관련되어 있다. 국민행복형 소프트웨어 산업을 통한 새로운 시장과 일자리 창출이 창조경제 구현을 위한 정부의 7대 전략에 포함된다.

이를 통해 국민의 건강, 안전, 편의 및 협업·소통 매개체의 핵심역할을 하고자 한다. 본 연구에서 제시하는 국민행복형 소프트웨어 플랫폼에 대한 정의를 통해서 관련 기술들의 분류를 명확히 하고, 향후 주요 육성 대상을 발굴하여 창조경제 실현을 앞당길 수 있다.

한국정보화진흥원(2013)에 따르면 국민행복형이란 직접적인 삶의 질을 향상시킬 수 있고, 사회문제 해결을 가능하게 해주는 목적을 뜻한다. 예를 들어, 취업이 어려워 사회적인 문제가 대두된다면, 새로운 시장과 일자리 창출을 가능하게 해주는 기술이 곧 국민행복형 기술이 된다. 이는 사람이 주체가 되고 기술개발의 혜택이 모든 국민에게 골고루 돌아가서 공동체의 만족도를 높일 수 있으며, 새로운 성장과 일자리 창출의 원동력이 되는 개념을 의미한다. 특히 국민행복형 소프트웨어는 곧 국민행복형이라는 목적과 방향을 갖고 있는 기술로 정의된다.

국민행복형 기술의 특성상, 공급자와 수요자 이외에 혜택을 받는 수혜자 집단이 존재하여 두 집단 간의 교류가 제3의 집단에게도 편리를 제공해준다는 점에서 플랫폼의 개념과 밀접한 관계를 맺고 있다. 왜냐하면 플랫폼이란 공급자, 수요자 등 복수 그룹이 참여하여 각 그룹이 얻고자 하는 가치를 공정한 거래를 통해 교환할 수 있도록 구축된 환경이기 때문이다. 또한 플랫폼 참여자들 간의 상호작용이 일어나면서 모두에게 새로운 가치와 혜택을 제공해줄 수 있는 공급자와 수요자 간의 상생의 생태계이기 때문이다.

본 연구에서 다루는 국민행복형 소프트웨어 플랫폼이란 다수의 이해관계가 얽힌 사회적 문제를 해결하고 삶의 질을 높이는 목적으로 공급자, 수요자 그리고 수혜자로 형성된 관계 속에서 제공되는 기술이자 서비스라고 볼 수 있다. 국민행복형 소프트웨어 플랫폼은 개방적 혁신과 협력적 창조의 훌륭한 매개체로 공동체의 만족도를 높이고, 새로운 성장과 일자리 창출을 실현시킬 수 있다. 지속적인 신성장 동력 발굴과 국민행복기술 기반의 소프트웨어 플랫폼을 통해 국민들의 삶을 가시적으로 더욱 행복하게 혁신시킬 수 있는 기술이라고 할 수 있다.

따라서 성숙기에 접어든 정보통신기술 산업의 지속적 성장을 추구하고, 창조경제 구현을 위한 소프트웨어 융합 패러다임을 구현하기 위해 필요한 소프트웨어 분야에 대한 수요 조사가 선행되어야 할 것이다. 무엇보다도 산업 분야별 융합 생태계의 기로가 되는 개방형 플랫폼 확보 및 플랫폼 기반 융합 서비스 확산을 위해서 국민행복형 소프트웨어 플랫폼에 대한 구축과 확산에 대한 방안을 조사할 필요가 있다.

제2절 연구목표 및 연구범위

본 연구의 목표는 개방형 서비스 플랫폼 구축 방안을 제시함으로써 국민행복형 소프트웨어 융합서비스 확산 기반을 마련함에 있다.

이러한 연구 목표를 달성하기 위한 세부목표는 다음과 같다.

첫째, 개방형 서비스 플랫폼 관련 문헌과 국내외 사례를 수집·분석하여 도입 가능한 분야를 검토한다. 둘째, 개방형 서비스 플랫폼 관련 문헌과 국내외 사례를 바탕으로 체계적인 수요조사와 전문가 인터뷰를 위한 설문 및 인터뷰 질문지를 설계한다. 셋째, 전문가와 수요계층 및 공급계층을 대상으로 한 수요조사를 통해 소프트웨어 융합 서비스 분야별 요구사항을 분석한다. 마지막으로 도입 우선 분야 등 소프트웨어 융합 개방형 서비스 플랫폼 구축 및 확산을 위한 방안을 모색한다.

본 연구의 범위는 크게 세 가지 세부 과제로 나눌 수 있다. 첫 번째 세부과제는 소프트웨어 융합 서비스 플랫폼 도입이 가능한 분야를 검토하는 것이다. 국민 행복 추구형 소프트웨어에서 융합 서비스를 도입할 수 있는 분야를 고부가 가치 서비스(웰빙, 의료 등), 안전한 사회구축, 공공분야(정보소외계층 지원, 행정서비스 개선 등), 그리고 신교육 서비스(한류교육, 신개념 교육서비스, 평생교육서비스 등) 등을 중심으로 살펴보고자 한다. 특히 인터뷰 등을 통해 취합된 학계 및 산업계 등의 분야별 전문가의 의견과 소프트웨어 융합 개방형 서비스 플랫폼과 관련된 주요 정책 방향과 현안 이슈를 제시하고자 한다.

두 번째 세부 연구과제는 소프트웨어 융합 서비스 플랫폼에 대한 수요조사이다. 소프트웨어 융합 서비스 분야 중 우선순위가 높은 분야를 대상으로 요구 사항을 파악하고자 한다. 수요조사는 소프트웨어 공급계층인 개발자와 수요계층인 사용자뿐 아니라 관련 전문가도 포함하여 포괄적인 수요조사를 실시하고자 한다. 이를 통해 공급계층과 수요계층, 그리고 전문가가 인식하는 소프트웨어 융합 개방형 서비스 플랫폼의 도입 분야, 우선순위, 핵심 성공 요인 등을 조사하여 분석한 결과를 제시하고자 한다.

마지막 세부과제는 소프트웨어 융합 개방형 서비스 플랫폼을 구축하고 확산하기 위한 방안을 모색하는 연구이다. 소프트웨어 융합 개방형 서비스 플랫폼에서 제공하여야 할 서비스의 우선순위를 도출하여 국민행복형 소프트웨어 융합 서비스를 확산될 수 있는 방안을 제시하고자 한다.

제3절 보고서의 구성

본 보고서는 본 장을 포함하여 총 5장으로 구성되어 있다. 앞서 살펴본 바와 같이 본 장에서는 연구의 배경과 필요성, 그리고 연구 목적 및 범위에 대해 간략히 기술하였다.

제2장의 전반부에서는 본 연구의 핵심인 플랫폼에 대한 문헌을 검토하여 플랫폼의 정의, 플랫폼의 핵심 개념인 재사용과 공유, 플랫폼의 분류 등에 대해 기술하였다. 후반부에서는 국민행복형 서비스 플랫폼의 인증과 관련하여 다양한 산업에서 운영 중인 국내외 인증 사례를 통해 인증 분야, 인증 내용, 인증 절차 등을 살펴보았다.

제3장에서는 국민행복형 소프트웨어 융합 서비스 플랫폼 도입이 가능한 분야를 검토하기 위하여 전문가 인터뷰를 실시하여, 경제적 측면의 이슈, 마케팅 및 홍보 측면의 이슈, 인프라 제공 관련 이슈, 표준 및 인증 관련 이슈 등 네 가지 이슈를 도출하였다. 또한 문헌 연구, 전문가 인터뷰, 연구진이 토의를 통해 국민행복형 SW 플랫폼 구축과 관련된 의료(재활치료, 대사증후군, 치매, 정신건강, 모자보건, 장애인용품), 교육(공교육, 영유아교육, 사교육), 행정, 레저, 문화/보안, 운송, 농수산식품 등과 같이 다양한 이슈를 이끌어냈다.

제4장에서는 국민행복형 SW융합 서비스 확산을 위한 개방형 서비스 플랫폼 구축을 위한 수요조사를 건강/재활 분야를 대상으로 실시하였다. 개발자, 전문가, 사용자를 대상으로 3종의 설문지를 작성하여 설문을 실시하였으며, 설문 결과를 통해 각 대상별로 건강/재활 서비스 플랫폼에 대한 인식을 분석하였다.

마지막으로 제5장 결론에서는 본 연구의 범위로 삼았던 세 가지 세부 과제, 즉 소프트웨어 융합 서비스 플랫폼 도입이 가능한 분야 검토, 소프트웨어 융합 서비스 플랫폼에 대한 수요조사 실시, 소프트웨어 융합 개방형 서비스 플랫폼을 구축하고 확산하기 위한 방안에 대해 요약하고 결론을 제시하였다.

제 2 장 플랫폼의 개념 및 국내외 인증 사례

제 1 절 플랫폼의 개념

1. 플랫폼의 정의

가. 사전상 플랫폼의 정의

플랫폼의 어원은 ‘plat 구획된 땅’과 ‘form 형태’의 합성어, 즉 ‘구획된 땅의 형태’이다. 따라서 플랫폼이란 ‘용도에 따라 다양한 형태로 활용될 수 있는 공간’이라고 정의된다.

옥스퍼드 사전(The Oxford English Dictionary)에는 ‘디자인, 개념, 아이디어; 패턴 또는 모델(로 제공되는 것)’으로 정의되고 있다. 국어사전에는 플랫폼을 다양하게 정의하고 있다. 예를 들어, ‘역에서 기차를 타고 내리는 곳’, ‘단, 연단, 강단’, ‘(장비 등을 올려놓거나 하기 위한)대(臺)’, ‘정견 발표장, 의견 발표 기회; (도약의)발판’, ‘플랫폼(사용 기반이 되는 컴퓨터 시스템·소프트웨어)’, ‘역도에서, 바벨을 드는 사방 4미터의 각재로 만든 대’, ‘다이빙에서, 5~10미터 높이의 준비대’, ‘승강장이나 포대, 연단, 교단, 중간이 살짝 튀어나온 곳’ 등으로 정의되고 있다.

이와 같이 플랫폼은 장소(場所), 용도(用度), 환경(環境), 산업군(產業群) 등에서 다양한 의미로 정의되고 있다.

나. 기존 문헌상 플랫폼 정의

기존 문헌에서도 시스템 관점, 비즈니스 관점, 제품 (개발) 관점, 산업 경제학 관점 등 다양한 관점에서 플랫폼을 정의하고 있다.

먼저 시스템 관점에서 바라본 플랫폼은 ‘컴퓨터 시스템의 기반이 되는 하드웨어 또는 소프트웨어, 응용 프로그램이 실행될 수 있는 기초를 이루는 컴퓨터 시스템’(Tiwana 등, 2010)으로 정의된다. 현재 플랫폼은 컴퓨터뿐 아니라 각종 게임이나 스마트폰 등에 이르기까지 기반 시스템을 가리키는 말로 폭넓게 사용되고 있다.

비즈니스 관점에서 플랫폼은 ‘공급자와 수요자가 관계를 형성하고 비즈니스적인 거래를

할 수 있는 시스템'이나 '여러 참여자가 공통된 사양이나 규칙에 따라 경제적 가치를 창출하는 토대'(최병삼, 2011)로 정의되고 있다.

제품 (개발) 관점에서 바라본 플랫폼은 '특정 기업을 위한 신세대 제품 또는 신형 제품을 창조하는 프로젝트'(Baldwin and Woodard, 2009), '핵심 고객 집단의 욕구를 맞추지만 기능의 추가, 대체, 또는 삭제를 통해 파생상품으로 쉽게 수정되도록 설계된 신제품'(Wheelwright and Clark, 1992a) 등으로 정의되고 있다. 제품 플랫폼과 관련해서는 '공통 컴포넌트(components), 모듈, 또는 부품(parts)의 집합'(Meyer and Lehnerd, 1997)으로도 정의된다. 또한 '자산(컴포넌트, 프로세스, 지식, 사람 등)의 집합으로 일단의 제품에 의해 공유되는 것'(Robertson and Ulrich, 1998)으로 정의되고 있다.

산업 경제학 측면에서 바라본 플랫폼은 '두 집단 이상의 에이전트 사이를 중개하는 제품, 서비스, 기업, 또는 제도'(Rochet and Tirole, 2003)나 '서비스와 제품을 연결해주는 기술 체계'로, '핵심 가치를 담을 틀을 제공하고, 내부와 외부, 외부와 외부 간에 상호 연결을 가능케 해주는 그 무엇'(조용호, 2011)으로 정의된다. 또한 플랫폼은 장(場)으로, '공급자, 수요자 등 복수 그룹이 참여하여 각 그룹이 얻고자 하는 가치를 공정한 거래를 통해 교환할 수 있도록 구축된 환경으로서 플랫폼 참여자들 간의 상호작용이 일어나면서 모두에게 새로운 가치와 혜택을 제공해줄 수 있는 상생의 생태계'(윤상진, 2012)로 보기도 한다. 이러한 관점은 최근에 등장한 다면(양면) 시장 관점에서 바라본 플랫폼을 강조하는 정의라고 볼 수 있다.

산업 수준에서 플랫폼은 '표준 컴포넌트의 묶음으로, 이를 중심으로 하여 주변에서 구매자와 판매자가 노력을 조정'(Bresnahan and Greenstein, 1999), '일단의 안정된 컴포넌트로, 다른 컴포넌트 사이에서 연결을 제약함으로써 시스템에서 다양성과 진화가능성을 지원'(Baldwin and Woodard, 2009), '일단의 공통 컴포넌트와 전반적인 디자인 또는 아키텍처 '청사진'으로 부분 대체와 부분 확장을 통해 제품 변이와 확장을 지원'(Suarez and Cusumano, 2009) 등으로 정의된다.

플랫폼을 정의하는 또 다른 시각에는 플랫폼을 자산으로 볼 것이냐 아니면 공유요소로 볼 것이냐는 입장이다. 자산으로 보는 입장에선 플랫폼을 "기업생태계 내의 구성원들에게 해결책을 제공하는 서비스, 도구, 기술형태의 자산"(Iansiti and Levien, 2004)으로 정의한다. 공유요소로 보는 측면에선 "다른 구성요소들 사이의 연결관계를 통제함으로써 시스템의

다양성과 변화를 지원하는 안정적인 컴포넌트의 집합”(Baldwin and Woodard, 2009)으로 정의한다. 플랫폼을 공유하면서 공생(Symbiosis)과 공진화(co-evolution) 관계를 형성해 간다는 점에서 자산보다는 공유요소로 판단하는 것이 적합하다고 보고 있다(Li, 2009).

정리하자면, 플랫폼은 서로 다른 입장에서 생산한 가치를 연결시켜주는 매개자이자 공동의 연결축이며 기업 생태계의 핵심요소이자 터전이 된다. 가치 복합체의 구성요소들이 함께 공유하면서 각자 생산하는 가치를 서로 보완하고 서로 연결시켜주는 기반요소라고 보는 것이다.

2. 플랫폼의 핵심 개념: 재사용과 공유

앞서 언급한 대부분의 플랫폼 정의에서 강조하는 요소는 ‘재사용’과 ‘공유’이다. 플랫폼의 핵심은 복잡한 제품이나 생산 시스템 전체에서 공통적인 요소의 재사용(reuse)과 공유(sharing)(Baldwin and Woodard, 2009)를 의미하기 때문이다. 근본적인 ‘디자인 규칙’(Baldwin and Clark, 2009)을 통해 내부 제품 플랫폼, 특히 시스템 아키텍처의 안정성과 모듈러 컴포넌트의 체계적 재사용이 가능하다.

컴포넌트 재사용과 공유가 플랫폼에서 중요한 이유는 다음과 같다. 먼저 컴포넌트의 재사용과 공유는 규모의 경제와 범위의 경제의 밑바탕이기 때문이다(Baldwin and Woodard, 2009). 다양한 제품을 제공하여 다양한 고객 요구사항, 비즈니스 욕구 기술 발전에 발맞추는 한편, 제조 프로세스 내에서 규모 및 범위의 경제를 유지할 수 있다. 즉, ‘대량 고객화(mass customization)’ 접근방법(Pine, 1993)이 가능하다. 제품 플랫폼은 제품 전반에 걸쳐 학습 효과를 촉진하고 복잡한 제품의 시험과 인증 절차를 감소시키는 효과를 발휘하기 때문이다(Simpson 등, 2005). 특히 플랫폼의 아키텍처를 통해 제품이나 프로세스에 특성(features)을 추가하거나 제거하여 틈새시장에 필요한 파생 제품을 제공할 수 있다(Wheelwright and Clark, 1992).

3. 플랫폼의 분류

플랫폼은 내적 플랫폼, 공급사슬 플랫폼, 산업 플랫폼, 다면 시장 등 네 가지로 나뉜다(Gawer, 2009).

가. 내적 플랫폼 관점

내적 플랫폼(internal platform) 관점에서 플랫폼은 ‘제품으로 핵심 고객 집단의 욕구를 맞추지만, 특징의 추가, 대체, 또는 제거를 통해 파생상품을 쉽게 수정되도록 디자인된 제품’(Wheelwright and Clark, 1992), ‘일련의 전체 제품에서 실행되는 공통 요소의 집합, 특히 근본적인 핵심 기술’(McGrath, 1995), ‘하위시스템과 인터페이스의 집합으로, 이 집합은 공통 구조를 형성하며, 공통 구조를 통해 일련의 파생상품을 효율적으로 개발하고 생산’(Meyer and Lehnerd, 1997), ‘자산(즉, 컴포넌트, 프로세스, 지식, 사람, 관계)의 집합으로, 일단의 제품에 의해 공유됨’(Robertson and Ulrich, 1998), ‘제품군 전반에서 공유되는 컴포넌트와 하위시스템 자산’(Kirshnan and Gupta, 2001), ‘공통 구조를 형성하기 위해 의도적으로 계획되고 개발된 집합으로, 하위시스템과 인터페이스를 통해 일련의 파생상품이 효율적으로 개발되고 생산 가능’(Muffato and Roveda, 2002) 등으로 정의된다.

나. 공급사슬 플랫폼 관점

공급사슬 플랫폼(supply chain platforms)은 공통 구조를 형성하는 일단의 하위시스템과 인터페이스로, 이를 통해 일련의 파생제품이 공급사슬을 따라 존재하는 협력사에 의해 효율적으로 개발되고 생산된다(Gawer, 2009).

공급사슬 플랫폼과 내부 플랫폼의 차이점은 다음과 같다. 공급사슬 플랫폼은 내부 플랫폼의 경우와 달리 조직 내부 문제에 한정되지 않는다. 또한 공급사슬 플랫폼은 공식적으로 연합한 기업 간에 공유될 수 있는데, 기업 사이에 어느 정도 교차소유권(cross-ownership)도 보유하고 있다(Gawer, 2009).

공급사슬 플랫폼의 주요한 디자인 규칙은 내부 플랫폼과 매우 유사하다. 즉, 모듈러 컴포넌트의 체계적인 재사용과 시스템 아키텍처의 안정성에 중점을 두고 있기 때문이다(Gawer, 2009).

다. 산업 플랫폼 관점

산업 플랫폼(industry platform)은 구매자와 판매자는 표준화된 컴포넌트의 묶음을 중심으로 조정 노력을 기울인다(Bresnahan and Greenstein, 1999). 하나 또는 몇몇 기업에 의해 개

발된 제품, 서비스, 또는 기술이며, 다른 기업이 보완 제품, 서비스, 또는 기술을 구축할 수 있는 토대를 지원한다(Gawer, 2009).

제품, 서비스, 또는 기술이 산업 플랫폼이 되기 위한 조건은 다음과 같다. 첫째, 기술적 시스템에서 핵심적인 기능을 수행하며, 둘째, 산업에서 많은 기업의 비즈니스 문제를 해결한다.

공급사슬 플랫폼과 산업 플랫폼의 주요 차이점은 다음과 같다. 산업 플랫폼의 경우, 보완재를 개발하는 기업(보완 업체)은 상호간에 꼭 구매하거나 판매할 필요가 없으며, 동일한 공급사슬의 일부가 아니며, 교차소유권의 패턴을 공유하지 않는다(Gawer, 2009).

라. 다면 시장 관점

다면 시장(multi-sided markets)은 순수한 교환 또는 거래 플랫폼을 말하며, 다면 시장에서 플랫폼은 다면 사이에서 거래를 촉진하는 역할을 수행한다.

산업 플랫폼과 다면 시장의 차이점은 다음과 같다. 다면 시장이 신제품, 신기술, 또는 신서비스에서 필수적으로 혁신을 촉진하는 지 여부이다. 모든 산업 플랫폼은 이러한 활동을 수행하지만, 다면 시장은 이러한 활동을 반드시 수행하지 않는다(Gawer, 2009).

마. 플랫폼 유형별 비교

<표 2-4>는 네 가지 플랫폼 유형, 즉 내부 플랫폼, 공급사슬 플랫폼, 산업 플랫폼, 다면 시장 플랫폼의 특징을 제시하고 있다. 본 연구에서 제시하는 서비스 플랫폼의 경우, 산업 플랫폼과 다면 시장의 성격을 동시에 지니고 있는 형태로 볼 수 있다. 즉, 신제품, 신기술, 또는 신서비스에서 혁신을 촉진하는 산업 플랫폼이자 거래를 촉진하는 다면 시장이라고 할 수 있다.

<표 2-1> 플랫폼의 유형 비교

플랫폼 유형 상황	내부 플랫폼 기업 내	공급사슬 플랫폼 공급사슬 내	산업 플랫폼 산업 생태계	다면 시장 플랫폼 여러 산업
참가자 수	1개 기업	공급사슬 내 다수 기업	상호 매매 활용이 반드시 필요하지 않은 다수 기업. 단, 다수 기업이 생산하는 제품·서비스는 기술적 시스템의 일부로써 함께 기능하여야만 함	양면(또는 다면) 시장의 중개인을 통해 상호 거래하는 다수 기업 (또는 기업 집단)
플랫폼 목적	기업의 생산 효율성을 증대 다양한 제품을 저원가에 생산 대량 고객화 달성 신제품 설계에서 유연성 향상	공급사슬을 따라 생산 효율성 증대 다양한 제품을 저원가에 생산 대량 고객화 달성 신제품 설계에서 유연성 향상	플랫폼 소유자 입장 외적 보완적 혁신으로부터 가치 자극 및 확보 보완 업체 입장 플랫폼의 운영기반과 직·간접 네트워크 효과 보완 혁신에서 혜택	플랫폼이나 시장의 다른 측 사이의 거래 촉진

자료: Gawer, 2009

4. 플랫폼 매개 네트워크: 전형적인 양면 시장

플랫폼 매개 네트워크의 구분 기준은 네트워크에 포함되는 사용자 집단의 수이다. 단면 네트워크는 동질적 사용자를 보유한 네트워크이다. 반면에 양면 네트워크는 두 개의 구별되는 사용자 집단으로 구성된 네트워크로, 각 사용자 집단의 개별 회원은 거래에서 지속적으로 단일 역할을 수행한다(Rochet and Tirole, 2003). 양면 네트워크의 예로는 신용카드(카드소지자와 상인), HMOs(health maintenance organizations(환자와 의사), 비디오게임(소비자와 게임개발자) 등을 들 수 있다.

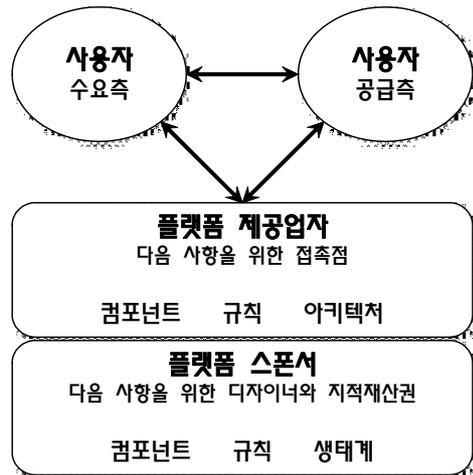
전통적 산업에서 쌍방향적 교환은 선형적 경로를 따른다. 제조업체는 원료(입력물)를 구입하여, 이를 변환한 제품(산출물)을 판매한다(Eisenmann 등, 2006). 반면에 플랫폼 매개 네

트위크에서 교환은 삼각 구조를 띤다([그림 2-1] 참조). 사용자는 서로 거래를 하고 동시에 플랫폼 제공업자와 연계한다.

예를 들어 소니(Sony)가 플레이스테이션(PlayStation)과 관련하여 구사한 양면 플랫폼 전략은 다음과 같다. 먼저, 플랫폼 공급측에 있는 개발자는 수요측의 소비자에게 게임을 공급한다(쌍방향적 교환의 첫 번째 집합). 둘째, 개발자는 게임 출판에 대한 허가와 생산 지원을 위해 플랫폼 공급업자(즉, 소니)와 계약을 맺어야 한다(쌍방향적 교환의 두 번째 집합). 소비자는 소니에서 콘솔을 조달하여야 한다(쌍방향적 교환의 세 번째 집합).

플랫폼 매개 네트워크의 참여자는 4 종류가 있다([그림 2-1] 참조). 먼저 수요측 플랫폼 사용자는 일반적인 ‘최종 사용자’이다. 둘째, 공급측 플랫폼 사용자는 플랫폼 제공자와 접촉하는 동시에 수요측 플랫폼 사용자에게 보완재를 제공한다. 셋째, 플랫폼 제공자는 수요측·공급측 사용자의 거래를 중개한다. 플랫폼과 사용자가 최우선으로 접촉할 수 있는 서비스를 제공한다. 또한 자체 컴포넌트를 공급하고 자체의 규칙을 고수한다. 마지막으로 플랫폼 스폰서는 수요측·공급측 사용자와 직접적으로 거래하지 않으나, 플랫폼 기술을 수정할 권리를 보유하고 있다. 지식재산 권리를 운영하고 플랫폼 매개 네트워크에 참여 기준을 결정하며, 플랫폼의 기술 개발에 대해 책임진다.

[그림 2-1] 플랫폼 매개 네트워크의 요소



자료: Eisenmann 등, 2009

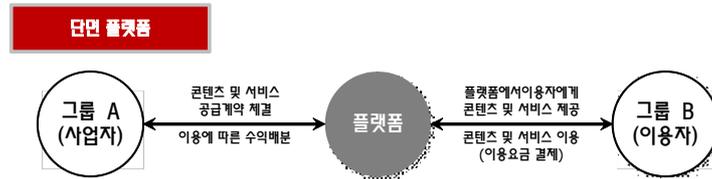
5. 다면 시장의 플랫폼 유형

가. 단면 플랫폼

단면 플랫폼(single-sided platform)은 디지털 콘텐츠 판매자(예, 애플의 아이튠즈)와 같이 플랫폼 사업자가 공급자와의 제휴관계를 통해 소비자에게 판매하는 형태의 플랫폼을 말한다([그림 2-2] 참조). 단면 플랫폼은 속성상 일정부분 폐쇄적인 구조이다. 그 이유는 일정 수준 이상의 품질을 유지하도록 공급자와 콘텐츠를 관리해야 하기 때문이다.

아이튠즈의 경우 폐쇄형임에도 공급자가 몰리는 이유는 플랫폼 사업자와 공급자, 그리고 수요자 간의 선순환 구조가 만들어져 있고 수익이 보장되는 매력적인 플랫폼이기 때문이다. 따라서 단면 플랫폼이 성공하기 위해서는 공급자에 대한 플랫폼 사업자의 통제력과 교섭력이 강해야 한다.

[그림 2-2] 단면 플랫폼

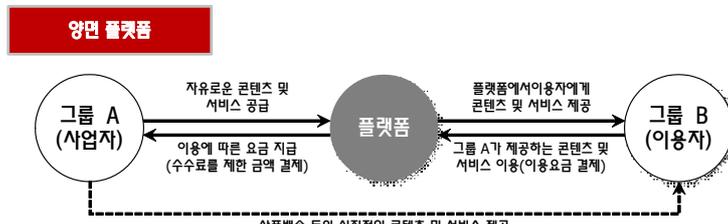


자료: 윤상진(2012) 수정

나. 양면 플랫폼

양면 플랫폼(two-sided platform)은 가장 전형적인 다면 시장의 플랫폼 유형으로, 이베이, 앱스토어와 같이 플랫폼 사업자가 두 개의 그룹을 연결하여 거래를 중개해주는 플랫폼을 말한다([그림 2-3] 참조). 개방형 플랫폼으로 참여자에 대해 별다른 제한을 두지 않는 특징

[그림 2-3] 양면 플랫폼



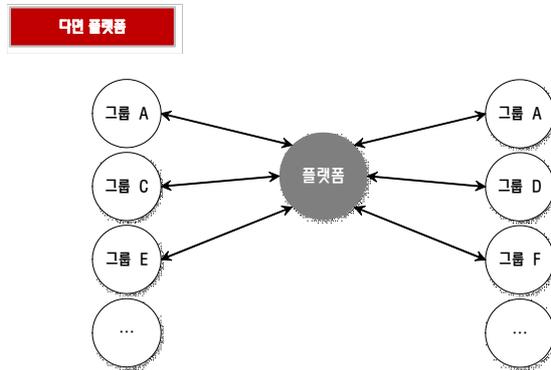
자료: 윤상진(2012) 수정

을 지닌다. 특히 공급자와 수요자 두 그룹 간의 상호 교류를 통해 네트워크 효과(입소문)가 발생하며 성장한다.

다. 다면 플랫폼

다면 플랫폼(multi-sided platform)은 페이스북과 같이 다양한 이해관계를 갖고 있는 여러 그룹을 연결하여 거래를 중개해주는 형태의 플랫폼을 말한다([그림 2-4] 참조).

[그림 2-4] 다면 플랫폼



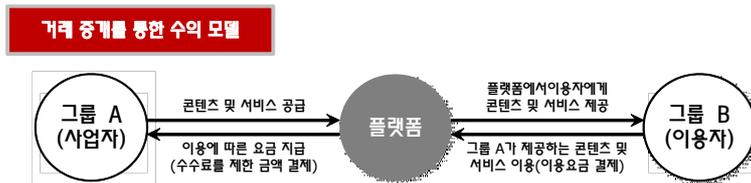
자료: 윤상진(2012) 수정

6. 플랫폼의 비즈니스 모델

가. 거래 중개 수익 모델

[그림 2-5]에서 보는 바와 같이 거래 중개 수익 모델은 플랫폼 자체에서 수익이 발생하는 대표적 모델로, 이베이, 앱스토어 등이 여기에 속한다.

[그림 2-5] 거래 중개를 통한 수익 모델



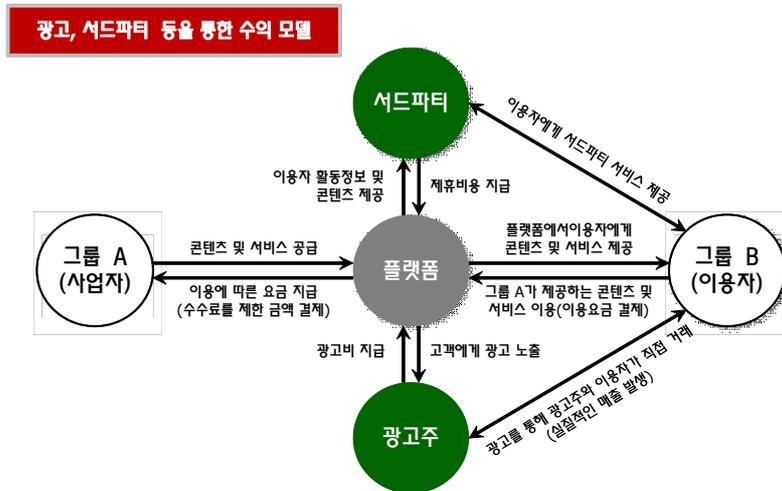
자료: 윤상진(2012) 수정

나. 광고, 서드파티 등을 통한 수익 모델

[그림 2-6]에서 보는 바와 같이 광고, 서드파티 등을 통한 수익 모델은 그룹간 거래를 무료로 제공하고, 그 외적인 비즈니스 모델을 통해 수익을 창출한다. 구글(검색 플랫폼)을 예로 들 수 있다. 구글은 검색 결과 페이지에 광고를 게재하여 수익을 창출한다. 안드로이드를 채택한 스마트폰에 구글 검색엔진이나 지메일, 구글캘린더, 구글맵, 구글토크 등의 구글 제품을 기본으로 탑재하는 프리미엄을 향유하고 있다.

또 다른 예로는 페이스북(소셜 플랫폼)이 있다. 페이스북은 소셜 플랫폼에서 셀프 광고 플랫폼으로 진화하고 있다. 또한 ‘페이스북 크레딧’라는 게임 애플리케이션에서 아이템을 구매할 경우 사용하는 가상 게임머니를 통해 수익을 창출한다. 이 밖에 소셜 네트워크 서비스 상에서의 이용자 활동 데이터인 소셜 데이터를 통해 수익을 창출한다.

[그림 2-6] 광고, 서드파티 등을 통한 수익 모델



자료: 윤상진(2012) 수정

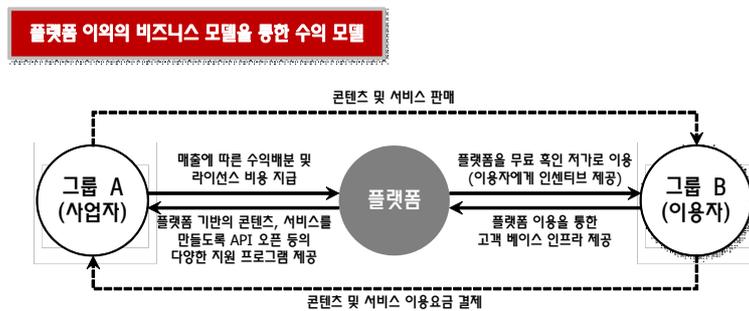
다. 플랫폼 이외의 비즈니스 모델을 통한 수익 모델

[그림 2-7]에서 보는 바와 같이 플랫폼 자체에서 수익이 발생하지 않거나 오히려 손해를 보더라도 다른 비즈니스 모델을 구축하여 수익구조를 탐색하는 사례도 있다. 가정용 게임기 플랫폼을 예로 들 수 있다. 가정용 게임기 제조사는 게임기 본체의 가격을 이윤이 거의

없거나 오히려 마이너스가 되도록 싸게 공급함으로써 게임기 이용자 인프라를 구축한다. 선순환구조의 첫 번째 사이클을 만들고 플랫폼을 활성화시키기 위해 이용자에게 인센티브 제공하는 방법을 택한다. 게임기 플랫폼에서 게임기 제조사는 게임 소프트웨어 개발사에게 API(application programming interface)를 개방하고, 라이선스 비용을 받거나 게임 소프트웨어 매출의 일정 부분을 게임기 플랫폼과 배분함으로써 수익을 창출한다. 소프트웨어의 품질을 보장할 수 있도록 규칙을 제정하기도 한다.

또 다른 사례로 가습기나 정수기를 들 수 있다. 저렴한 가격에 기기 본체를 보급하여 비즈니스에 필요한 기반 인프라를 구축한다. 이후 필터 교환이나 관리를 통해 지속적으로 수익을 창출한다.

[그림 2-7] 플랫폼 이외의 비즈니스 모델을 통한 수익 모델



자료: 윤상진(2012) 수정

제2절 인증 관련 국내외 사례

본 절에서는 국민행복형 서비스 플랫폼의 인증과 관련하여 다양한 산업에서 운영 중인 국내외 인증 사례를 통해 인증 분야, 인증 내용, 인증 절차 등을 살펴보고자 한다.

1. 해외 사례

가. 독일 Spile Gut 재단: 교육용 완구 관련 인증·평가 및 정보 제공

독일은 대표적인 공학 국가로 승용완구나 건축완구의 매출이 유럽 평균보다 상당히 높은 편이다. 아울러 다양한 소리나 음악을 내는 장난감 휴대폰부터 말하고 움직이고 반응하는 인형에 이르기까지 전자 콘텐츠를 지닌 완구의 인기가 증가하고 있다.

독일 소비자들의 경우, 완구 제품 구입 시 제품의 교육적인 효과를 가장 중요하게 생각하는 기준으로 완구제품이 교육적인 장점을 보유하고 엄격한 기준을 준수해 생산될 경우 ‘Spiel Gut’ 인증을 받는 것을 추천하고 있다. Spile Gut 재단은 1954년, 의료, 정신분석, 예술, 교육학 분야의 전문가들이 완구 제품의 교육, 정서적인 발달 부분을 평가하고 정보를 제공하는 재단이다. 완구제품의 크기, 구성요소, 색상과 형태, 원재료, 가격 등 다양한 분야를 평가하고 있다.

나. 독일 TÜV: 산업계 안전 관련 시험 및 인증

독일기술검사협회(Technischer ÜberwachungsVerein, TÜV)는 독일 전역에 걸쳐 다수의 TÜV 지부를 두고 있으며, 기계, 전기·전자, 자동차, 화학설비, 원자력, 항공기 등 제반 산업 분야에서의 안전과 품질에 관한 시험, 검사업무 등을 수행하고 있다. 법률적으로 강제된 것은 아니며, 각종 EU Directives 및 독일의 안전관련 법규에 따라 인증을 부여하고 있다.

TÜV는 기계, 화학설비, 원자력, 항공기, 전자, 전기기기 및 부품, 자동차 등을 대상으로 하고 있다. 독일 국민들에게 “안전한 제품”의 대명사로 알려진 GS마크 부여를 위한 시험 및 인증업무와 각종 부품들의 안전에 관한 마크인 Bauart 마크시험, 인증 그리고 자동차 및 그 외 부품들에 대한 안전 및 전자파 관련시험, 인증 등 많은 승인 업무를 시행하고 있다.

사무기기, 가전제품, 산업용기계, 오디오·비디오기기, 운동기구, 시험장비, UPS, 유아용보

행기, 자전거 등은 독일 안전법규(GSG)에 적용을 받으며, 이들 제품이 안전법규를 준수하였음을 공식적으로 입증하는 것이 GS마크이다.

다. BV(프랑스선급협회)

1828년에 선박의 안정성 검사를 위해 창립된 BV(프랑스선급협회)는 프랑스 파리에 본사를 둔 안전 및 품질관리 분야의 세계적인 검사기관이며, 현재 그 축적된 기술력을 바탕으로 전 세계 150여 개국 580여 지점망(십만 개 이상 고객 보유)을 보유하고 있다.

BV 설립목적은 선박, 항공기 및 해양 구조물의 등급, 책정품질의 관리와 검사, 기술적인 지원과 자문 및 연구 용역 수행, ISO9000, ISO14000, ISO18000, QS9000, CE Mark, TICKIT 인증 업무 등이 있다. 주요 활동영역 및 업무 실적은 다양하게 나타나고 있다. 예를 들어, 국제무역제품 및 일반 소비제품들의 품질 및 안전성 검사(CPD/CDG), 해사분야(선박·해양 구조물) 안전성 검사(Marine), 산업분야 (발전소, 운송장비, 석유화학, 전자, 기계 및 전기) 안전성 검사(IND), 인증분야(ISO9000, ISO14000, QS9000, CE Mark, TICKIT) (B.V.Q.I), 건축구조물 및 항공분야 안전성 검사(Building/Aeronautics) 등이다.

활동분야별로 거둔 주요 업무 실적은 다음과 같다. 먼저 국제무역 분야에서는 15개국 정부를 대항하여 검사를 수행한다. 둘째, 해사 분야에서는 6,000여 선박 등급 책정, 25개 인증 완료 및 850명의 전문 검사관을 보유하고 있다. 셋째, 산업 분야에서는 100여 개 설비 국제 승인 및 인증을 실행하고 있다. 넷째, 인증 분야에서는 동 분야 실적 세계 1위, 17개국 인정 기관 및 12,000여 개 회사를 인증하고 있다. 다섯째, 항공 분야에서는 24개 인증을 완료하였다. 여섯째, 건설 분야의 경우 전 세계 시장 점유율이 21.5%에 달하고 있다.

주요한 사업 중 하나인 선급인증 과정과 내용은 다음과 같다. 먼저 선박, 구조물, 기구, 기계 등과 관련된 규정, 규칙, 안내서 등과 그에 관련된 서류양식을 개발한다. 둘째, 선박이 선급규정에 만족한다는 것을 증명하기 위한 계획, 계산, 그리고 조사와 시험에 대해 검토한다. 셋째, 위에 언급한 규정 및 규칙에 만족할 경우 수준에 합당한 승인서의 정기적 또는 임시적 승인서 갱신을 위한 조사를 하며, 이는 승인받은 제품이나 부품이 승인받은 상태를 잘 유지하고 있는가를 점검한다.

2. 국내 사례

가. 한국의류시험연구원의 골드다운마크

한국의류시험연구원의 골드다운마크는 의류 및 공산품에 특수기능가공을 하여 기능성 제품의 특성이 있고 성능 및 안정성에 한국의류시험연구원으로부터 기능성을 인증 받은 우수한 제품을 소비자에게 알리기 위한 품질인증제도이다. 섬유제품의 충전물로 사용된 오리털 및 거위털을 대상으로 최고급 우모가 사용된 우수제품임을 인증하는 마크이다.

골드다운마크 인증의 장점으로서는 소비자 신뢰도 제고로 구매촉진, 소비자 불만에 대한 원인분석 제공, 제품시험 정보제공으로 품질 향상에 기여 등을 들 수 있다.

나. 한국교육학술정보원(KERIS)의 교육용콘텐츠 품질인증

한국교육학술정보원(KERIS)의 교육용콘텐츠 품질인증은 우수 민간업체 교육용 콘텐츠의 발굴과 적극적인 홍보를 통하여 교육용 콘텐츠 산업을 육성하고 지원하기 위한 제도이다. 국가 차원의 품질관리는 엄격한 기준을 이용한 통제가 목적이 아니라 전반적인 수준 향상을 유도해 업체나 기관이 자생력을 갖출 수 있도록 하는 것이다. 동시에 교육수요자가 양질의 e-러닝 콘텐츠를 활용함으로써 고객만족도를 한층 더 높여 나가는데 목적이 있다.

KERIS의 교육용콘텐츠 품질인증을 통해 학습자와 학부모는 교육 내용과 정보제시 방법에 있어 일정 수준이 보장된 교육용 콘텐츠를 접할 수 있다. 콘텐츠의 개요, 특성 및 활용 방안, 그리고 해당 제품의 개발사에 대한 정보를 알 수 있다. 학습자는 자신의 학습특성과 필요에 맞는 우수한 제품을 선택하여 학습에 활용할 수 있다. 교사는 학교행정업무에 적합한 학교업무지원용 콘텐츠와 교실에서의 교수학습활동을 지원할 수 있는 양질의 콘텐츠를 활용할 수 있다. 우수 제품 구매뿐만 아니라 행정업무를 효율적으로 처리할 수 있고, 교수학습 활동을 풍부하게 할 수 있는 제품을 선택할 수 있다.

KERIS의 교육용콘텐츠 품질인증은 콘텐츠 개발에 필요한 전문가들의 피드백을 얻을 수 있고, 교육용 콘텐츠 품질인증 홈페이지 및 목록집을 통한 홍보와 조달청의 심사 절차를 간소화 하는 등 보급에 도움을 얻을 수 있는 점 등의 효과가 있다.

다. 체육과학연구원의 스포츠용품 품질인증

체육과학연구원의 스포츠용품 품질인증은 국내 스포츠산업 발전을 촉진하기 위한 스포

스포츠용품 품질인증 제도이다. 이 제도는 용품의 품질 향상, 산업체의 생산성 향상, 제품개발을 위한 과학적 시험, 스포츠산업 정보자료의 수집, 분석 및 활용을 뒷받침하고 국내 스포츠산업의 국제 경쟁력을 향상시키기 위해 운영되고 있다.

스포츠용품 인증사업의 구성은 다음과 같다. 첫째, 품질 향상을 위한 스포츠용품 품질인증제도 시행이다. 이는 스포츠용품의 품질과 운동기능성을 과학적으로 평가하여 경기력 향상과 건강증진에 적합하다고 인정되는 제품에 KISS(Korean Industrial Standards of Sporting Goods)인증마크를 부여하는 제도이다.

둘째, 제품의 과학적 시험을 위한 국가공인(KOLAS: KOrea Laboratory Accreditation Scheme) 시험소를 설치·운영하는 것이다. KOLAS 시험소는 품질인증을 위한 제품을 시험 및 스포츠용품의 연구개발을 위해서 각종 시험 장비를 갖춘 시험소이다.

셋째, 스포츠산업 정보와 자료를 서비스하는 인증자료센터의 설립·운영하는 것이다. 스포츠용품 표준·인증 및 연구개발 자료를 수집·분석하여 스포츠 산업체에 제공함으로써 인증 획득 및 제품개발을 지원하기 위한 인증자료센터를 운영하고 있다.

라. 한국표준협회 대한민국 로하스(LOHAS) 인증

한국표준협회 대한민국 로하스 인증은 21세기 모두가 더불어 잘 사는 늘 푸른 사회·건강 사회·행복 사회를 만들기 위하여 로하스(LOHAS) 정의에 따라 노력하고 성과를 보인 기업 및 단체의 제품, 서비스, 공간에 대하여 한국표준협회가 인증하는 제도이다.

LOHAS(Lifestyles Of Health And Sustainability)는 신체적 건강과 정신적 건강은 물론, 환경, 사회정의 및 지속가능한 소비에 높은 가치를 두고 생활하는 사람들의 새로운 라이프스타일을 말한다. 로하스는 개인 중심의 웰빙을 넘어서는 거대한 흐름으로 자신의 건강과 행복만이 아니라 이웃의 안녕, 나아가 후세에 물려줄 소비 기반까지 생각하며 친환경적이고 합리적인 소비 패턴을 지향한다.

한국표준협회는 ‘대한민국 LOHAS 인증’을 통해 국내 환경기술과 산업수준을 끌어올리는 한편 소비자에게는 친환경적이며 사회공헌적인 상품의 확산과 보급을 통해 건강하고 행복한 삶의 질 향상에 기여하고, 기업에는 상품 가치와 이미지 제고를 통해 기업의 지속적인 성장과 발전을 지원하고 있다.

한국표준협회 대한민국 로하스 인증의 장점으로는 국내 초기 로하스 시장의 선점 및 새

로운 경쟁우위 확보, 건강, 환경, 사회 친화적인 마케팅 전략 수립, 기업의 지속가능한 경영을 위한 투자 효과 발생, 기업 경쟁력 및 수익증대, 소비자, 지역사회 등 이해관계자들과 신뢰관계 구축, 시장을 통한 자발적인 환경개선 효과 유도, 친환경 공급망 관리 및 활용 등을 들 수 있다.

다. 한국장애인단체총연합회 웹 접근성 인증 평가

한국장애인단체총연합회 한국웹접근성인증평가원에서는 장애인, 고령자 등 정보접근약자의 이용에 불편이 없도록 ‘웹 콘텐츠 접근성지침’과 웹사용성을 준수하는 웹접근성(WA: Web Accessibility) 우수 사이트에 ‘웹접근성인증마크(WA인증마크)’를 부여하고 있다.

WA 인증마크가 부여된 사이트는 웹접근성 지침의 준수를 기본으로 하며, 나아가 장애인과 전문가에 의한 실질적인 접근성 및 사용성을 충분히 평가한 후 정보접근약자에게 접근성을 제공한다. 웹접근성을 준수하는 우수 사이트에 한해서 객관적이고 세부적인 인증평가를 통하여 웹접근성 품질마크와 인증서를 발급하고 있다.

웹접근성 인증 평가의 장점으로서는 웹사이트의 웹접근성과 웹사용성을 상시 관리하여 방향을 제시하고, 장애인차별금지법에 따른 장애인의 요구사항을 신속히 반영할 수 있다는 점이 있다. 또한 모니터링을 통해 한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 2.0 및 W3C(World Wide Web Consortium)의 웹 콘텐츠 접근성 지침을 준수하지 않는 웹사이트들을 발견하여 개선을 요구할 수 있는 점 등을 들 수 있다.

바. 의료기관평가인증원 의료기관 인증제

의료기관 인증제는 의료기관이 환자 안전과 의료 서비스의 질 향상을 위해 자발적이고 지속적인 노력을 하도록 하여, 국민에게 양질의 의료서비스를 제공하도록 하는 제도이다. 인증제는 순위를 정하는 상대평가와 달리, 의료기관의 인증기준 충족 여부를 조사하는 절대평가의 성격을 가진 제도이다. 공표된 인증조사 기준의 일정수준을 달성한 의료기관에 대하여 4년간 유효한 인증마크를 부여한다.

의료기관 인증제의 장점으로 다음과 같은 내용을 들 수 있다. 먼저 지금까지의 공급자 중심 의료문화에서 소비자(환자 및 보호자) 중심의 의료문화로 전환시킨 혁신적인 제도를 설계할 수 있는 사례이다. 왜냐하면 의료 서비스에 대한 소비자의 인식이 높아짐에 따라, 의료의 질을 확보하여 양질의 서비스를 제공하는 것은 어느 때보다 중요하기 때문이다.

둘째, 환자의 입장에서 의료기관들이 의료 서비스의 제공 과정에 대한 규정을 만들어 일관되게 수행할 것을 요구하는 의료기관 인증제는 소비자를 위한 의료서비스를 제공하는 계기를 마련할 수 있다.

마지막으로 인증기준에서는 환자안전과 지속적 질 향상을 의료기관이 갖추어야 할 기본적인 가치로 설정함으로써, 개별 의료기관들이 환자에게 안전하고 질적으로 수준 높은 의료서비스를 제공할 수 있도록 목표를 제시하고, 지속적인 개선활동을 유도할 수 있다.

사. 한국식품연구원 우수식품인증제도

가공식품 표준화란 합리적인 식품 및 관련 서비스의 표준을 제정·보급함으로써 가공식품의 품질고도화 및 관련 서비스의 향상, 생산기술 혁신을 기하여, 거래의 단순·공정화 및 소비의 합리화를 통하여 식품산업 경쟁력을 향상시키고 국민 경제발전에 이바지 하고자 하는 제도이다.

이러한 제도를 통해 생산자 및 서비스 공급자에게는 효율적인 품질관리 기술의 도입과 사내 표준화의 확립으로 제품 및 서비스의 품질 향상과 생산성 향상을 유도하고, 국가가 그 품질을 보증해줌으로써 판매를 촉진할 수 있다. 한편 소비자에게는 다양한 식품 및 서비스 중에서 우수한 가공식품 또는 식품관련 서비스를 자기의 취향에 맞게 선택할 수 있는 기회를 제공하여 준다. 또한 안심하고 제품 및 서비스를 구입할 수 있는 선택의 용이성을 제공한다. 국가적으로는 식품 및 관련 서비스의 공정거래 관행에 따른 유통질서를 확립하여 식품산업의 발전과 국제경쟁력 강화에 기여할 수 있다.

전통식품품질인증제도는 국내산 농수산물을 주원(재)료로 하여 제조·가공·조리되어 우리 고유의 맛·향·색을 내는 우수한 전통식품에 대하여 정부가 품질을 보증하는 제도이다. 이를 통해 생산자가 고품질의 제품을 생산하도록 유도할 수 있으며, 소비자는 우수한 품질의 우리 전통식품을 공급받을 수 있다는 장점이 있다.

유기가공식품인증제도는 “친환경농업육성법” 제16조에 따른 유기농산물을 원(재)료로 하여 제조·가공·유통되는 유기가공식품에 대하여 “식품산업진흥법” 제23조제1항에 근거하여 그 식품의 품질 향상·생산 장려 및 소비자보호를 위하여 공신력 있는 인증기관이 해당 사업자의 적합성을 평가하여 객관적인 보증을 하는 인증제도이다.

아. iCOOP 인증

iCOOP인증센터는 친환경유기식품의 생산과 유통의 전 과정에 대한 검증 기준을 새롭게 마련하여 신뢰도를 높이고, 한국의 유기농업과 생협 운동의 발전에 기여하는 것을 목적으로 한다.

iCOOP인증의 특징은 다음과 같다. 먼저 생산관리에서는 모든 관리 품목에 대하여 파종부터 수확, 저장, 출하 시까지 직접 필지를 자주 방문하여 점검하고 이를 기록한다. 둘째, 유통관리에서는 예상수확량, 최종수확량, 출하량을 체크하고 유통과정의 총량이 출하량을 초과하지 않도록 정보시스템과 산지 관리 인력을 통해 관리한다. 셋째, 각종 정보를 제공한다. 예를 들어, 필지 점검과 전산으로 체크하는 유통정보를 체계적으로 정리하여 소비자와 유통업 관계자에게 제공하고 있으며, 특히 상품의 상세정보를 제공함으로써 거래를 활성화 하는데 기여하고 있다.

자. 정보보호인증마크제도

이용자가 이용하는 인터넷 사이트(기업 및 기관의 홈페이지 등)를 안전하게 이용할 수 있도록 이용자의 개인정보보호 수준을 “정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률” 및 “개인정보보호법”(공공기관)에 근거한 자체 인증심사 기준을 적용하여 일정수준 이상을 획득한 기업(관)의 사이트에 개인정보보호마크(ePRIVACY Mark), 인터넷사이트안전마크(i-Safe Mark)를 부여하는 민간자율적 인증제도이다.

차. 국립농산물품질관리원 친환경농산물 인증

전통적으로 증산위주의 고투입농법에 의존해온 결과 농업환경이 악화되어 지속가능한 농업생산을 위협하고 있다. 또한 지나친 농약사용은 토양미생물, 천적감소 등 생태계 교란, 수질오염 및 농산물의 농약잔류 문제가 야기되고 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해 관련 국제규범이 제정됨으로써 국내 농업에 미치는 영향이 점차 커지고 있다. 이러한 상황에서 친환경농산물 인증을 통해 환경보전 및 식품안전에 대한 국민의 관심에 적극적으로 대응하고 있다.

친환경농산물 인증의 목적은 농업의 환경보전 기능을 증대시키고, 농업으로 인한 환경오염을 감소시키는 것이다. 또한 일반농산물을 친환경농산물로 허위 또는 둔갑하여 표시하

는 것으로부터 생산자·소비자를 보호하며, 나아가 유통과정에서의 신뢰구축으로 친환경농산물 생산·공급체계 확립하는 것이다.

카. 삼성전자: 하드웨어 제조분야 인증

삼성전자는 하드웨어에서 보유한 장점과 멀티 디바이스 전략과 통합 플랫폼 전략을 활용하여 플랫폼 시장에서의 지배력을 강화하고 있다. 클라우드 컴퓨팅 기술을 활용한 멀티 디바이스 전략을 통해 삼성전자가 출시하는 스마트 기기 구매자들이 플랫폼에 접속할 수 있는 환경을 마련하고 있다. 총 9가지의 서비스를 하나로 통합하여 멀티 디바이스를 통해 접속한 사용자에게 서비스의 편리성을 제공하여 지속적으로 묶어두는 고착(Lock-in) 전략을 추구하고 있다.

소셜 네트워킹 기능을 서비스 플랫폼에 통합하여 사용자의 네트워킹 욕구를 충족하도록 구성하였다. 독자적인 SNS 서비스 애플리케이션인 ‘챗온(Ch@t ON)’을 통합 서비스 플랫폼에 포함하여 소셜 네트워킹 기능을 강화하고 있다. 스마트 플랫폼 시장을 선점한 구글과 애플에 대항하기 위해 새로운 스마트폰 운영체제를 개발하여 통합 플랫폼에 통합할 계획을 구상하고 있다. 타이젠 운영체제를 글로벌 플랫폼으로 만들기 위해 모바일 솔루션 업체 및 미들웨어 업체, 임베디드 솔루션, 모바일 게임 등 생태계 조성에 반드시 필요한 모바일 비즈니스 전문 업체들을 대상으로 1,000억원 대에 가까운 투자를 계획하고 있다.

파. SK커뮤니케이션즈: 인터넷 서비스 분야

SK커뮤니케이션즈는 기존 서비스의 모바일 연계성을 강화하고 신규 SNS를 개발하여 공급함으로써 플랫폼 시장에서의 서비스 경쟁력을 확보하는 것을 기본 전략으로 수립하였다.

구체적으로 네이트, 네이트온, 싸이월드를 연계한 새로운 형태의 소셜 플랫폼을 준비하고 있다. 또한 콘텐츠 제휴 대상의 확대와 신규 테마 콘텐츠 발굴을 통해 사용자의 활용도를 향상시키고자 하고 있다. 나아가 콘텐츠 큐레이션(curation)을 강화하여 사용자 만족도를 제고하고자 계획하고 있다.

타. 스트라스타: 애플리케이션 개발 분야

중소 모바일 애플리케이션 개발 기업 스트라스타는 ‘바인드 앱(Bindapp)’이라는 C2C(customer-to-customer) 스마트 플랫폼을 통해 서비스 플랫폼 경쟁에 참여하고 있다. 사

용자가 콘텐츠를 쉽게 제작할 수 있도록 온라인을 통해 API를 제공하고 기 존재하는 스마트 플랫폼(Google Play, Appstore)에 콘텐츠 유통을 대행하고 있다. 스트라스타는 단순하고 직관적인 사용자 UI를 제공하여 경쟁력 확보를 시도하였고, 사용자 접점을 보완하기 위해 SNS 기능의 추가를 진행 중에 있다.

하. 카카오톡: SNS 분야

SNS 사업자였던 카카오톡은 8,500만 명의 사용자를 바탕으로 게임 등을 유통하는 소셜 플랫폼으로 1차 진화를 완료하였다. 나아가 사용자가 콘텐츠 제작에 직접 참여할 수 있는 C2C 소셜 플랫폼 형태의 플랫폼 시장의 지배력을 강화하는 전략을 수립하여 시행하고 있다.

구체적으로 온라인을 통해 독립적인 사용자 개방형 API를 지원하여 특별한 기술이 없이도 사용자가 쉽게 콘텐츠를 제작할 수 있도록 하고 있다. 제작된 콘텐츠는 독립적인 소셜 플랫폼인 ‘콘텐츠 장터’ 통해 일반 사용자에게 유통한다. ‘콘텐츠 장터’에 네트워킹 기능을 접목하여 콘텐츠 제작사와 사용자 간의 네트워킹이 가능하도록 구현하며, SNS 사업자로서 보유한 사용자 접점과 네트워킹 기능을 강점으로 활용하여 독립적인 C2C 소셜 플랫폼을 구축하고자 한다. 이를 통해 플랫폼 시장에서의 지배력 강화를 시도하고 있다.

제3장 전문가 인터뷰 및 주요 이슈 도출

제1절 전문가 인터뷰

국민행복형 소프트웨어 융합 서비스 플랫폼 도입이 가능한 분야를 검토하기 위하여 전문가 인터뷰를 실시하였다. 전문가 인터뷰는 학계 및 산업계 등의 분야별 전문가의 의견을 청취하여 소프트웨어 융합 개방형 서비스 플랫폼과 관련된 주요 정책 방향과 현안 이슈를 도출하는 데 우선적인 목적이 있다.

국민 행복 추구형 소프트웨어에서 융합 서비스를 도입할 수 있는 분야는 고부가 가치 서비스(웰빙, 의료 등), 안전한 사회구축, 공공분야(정보소외계층 지원, 행정서비스 개선 등), 신교육 서비스(한류교육, 신개념 교육서비스, 평생교육서비스 등) 등 다양한 분야를 포괄하고 있다.

이러한 분야는 연구진의 의견과 검토를 거쳐 고부가가치 서비스(재활공학, 보건의료 등), 안전한 사회구축(군사용 앱 등), 신교육 서비스(유아 교육용 앱 등), 기능성 게임 분야 등 4개 분야를 선정하였다. 또한 연구진은 모든 전문가에게 필요한 공통 질문과 각 전문가별로 특화된 질문을 도출하였다. 도출된 질문 중에서 연구진의 검토와 토의를 거쳐 최종 질문 사항을 선별하여 정리하였다(<표 3-1> 참조). 이후 분야별 전문가를 섭외하여 개발한 질문 내용을 바탕으로 인터뷰를 실시하였다.

구체적으로 재활공학 전문가(2013년 8월 2일) 2명, 군사용 소프트웨어 전문가(8월 15일) 1명, 유아 교육용 앱 사업자(8월 16일) 1명, 기능성 게임 전문가(8월 22일) 1명, 보건의료 전문가(8월 28일) 2명, 약사(9월 12일) 1명 등 총 6차례에 걸쳐 8명의 전문가를 인터뷰 하였다.

모든 인터뷰는 녹취하였으며, 다음에서는 각 전문가별로 인터뷰 내용을 요약하여 제시한다.

<표 3-1> 질문지 예시(유아 교육용 앱 사업자)

유형	주요질문
공통 질문	<ol style="list-style-type: none"> 1. 업계 공동 플랫폼 존재유무 2. 구축 저해 요인? 구축 후 문제점 및 이슈? 주요 이해 관계자는? 3. 국내/해외 트렌드는? 4. 업계 성공 모델의 개발, 마케팅, 유통 방식상의 특징은? 5. 바람직한 서비스 모델 방향은? 이유는? 플랫폼 구축에 관한 의견 및 조언
특화 질문	<ol style="list-style-type: none"> 1. 현재 귀사에서 개발하고 있는 앱의 비중은 어떻게 되는가? 2. 유아용 앱 시장성은 어떻게 보고 있는지? 3. 유아교육 앱이 담당해야 할 목적 및 효과는 어떤 것이 있는가? 4. 교육용 앱 개발시 시중에 나와 있는 지침을 활용하는지? 5. 누리과정은 어떠한 과정인지? 아쉬운 점은 없는가? 6. 위 교육 과정을 앱 개발시 활용하고 있는가? 7. 어떠한 면에서 교육과정과 앱 개발과의 갭이 있다고 생각하는지? 8. 교육적인 효과를 주면서 흥미를 유발하는 앱의 형태는 시장성이 있는가? 국내외 경우를 비교한다면? 9. 현재 귀사는 국내외 중 어디로 타겟으로 잡고 있는가? 10. H사(귀사의 교육 앱)의 기획 및 유통은 어떻게 이루어졌는가? 11. S사 스마트TV 앱 개발은 수익성이 어떤지? 12. 애플, 안드로이드, Tstore와 같은 플랫폼 중 가장 수익이 많이 나는 채널은? 13. 외국의 경우 자체 플랫폼을 많이 가지고 있는데, 개발자들이 마켓을 새로 만드는 것은 어떤가? 14. 우리나라는 한국형 UI를 선호하는데 유아용 마켓의 경우는? 국외 UI를 선호하는 이유는? 앞으로의 전망은 어떻게 예상하는가? 15. 앱 개발시 전문가와 개발자의 협업이 이루어지는 것에 대한 의견은? 16. 교육자와 개발할 때의 어려움은? 17. 이상적인 형태의 전문가를 만든다면 어떠한 형태가 좋은가? 18. 교육용 콘텐츠를 가지고 있는 곳에서 앱 제작을 의뢰하는 경우는 없는가? 19. 국가에서 앱 사용 단계를 인증해 주는 것은 어떤가? 20. 플랫폼 회사들이 앱을 개발하지는 않는가? 21. 국내는 플랫폼 형태로 된 마켓이 없는가? 22. 플랫폼이 없는 이유는? 23. 교육용 플랫폼을 개발할 계획은 없는지? 24. 현재 앱 시장에서 정부의 역할이 어느 부분에서 필요하다고 보는가? 25. 국내 교육 앱 중 벤치마킹하는 형태의 앱이 있다면? 26. 출판사 등과의 협업에 관한 의견은? 27. 장애인의 치료 목적으로 앱을 제작하는 것은 어떤가?

1. 재활공학 전문가 인터뷰 내용

질문(Q): 장애인 애플리케이션 사업 목적은?

대답(A): 장애인들의 생활 편의 제공 목적임.

질문(Q): 어플의 규격화가 가능할 것인가?

대답(A): 장애인들의 치료에는 물리치료와 작업치료가 있는데, 매뉴얼적인 방법과 기계공학적으로 프로세스에 따라 움직이는 부분이 있으므로 재활 치료 분야에서는 규격화가 가능할 것으로 보임.

질문(Q): 장애인앱 프로젝트 개발 현황은?

대답(A): 첫 번째 앱 개발 완료 후 2번째 앱 개발 중. 첫 번째로 개발된 앱은 정보 제공 목적으로 개발되었으며, 보조기구 종류를 알아볼 수 있는 앱. 이를 통해 보조기구 종류가 많은데 어떤 보조기구가 있는지 장애인들이 필요 영역에서 필요 기구를 찾을 수 있도록 함.

두 번째로 개발하고 있는 앱은 실생활 적용을 목적으로 하고 있음. 기존의 앱은 단순 발화(發話)가 주류이었음. 따라서 발화 훈련만이 아닌 사회생활이 가능하도록 하기 위해 언어장애, 뇌성마비를 가지고 있는 사람들이 간접적인 수단을 이용하여 자신의 의사를 더 잘 표현 할 수 있게 하는 것이 목표임.

질문(Q): 재활기기의 인증 및 관리는?

대답(A): 국내 보조기구는 법이 따로 없고 장애인복지법에 고시는 되어 있음. 또한 특정 기기로 분류하기 위한 분류 절차는 없음. 의료기기의 경우에는 인증을 받고 국가차원에서 관리 하고 있지만, 재활치료 목적기기는 없음. 일부 의료기기에 포함되는 보조기구가 있기는 하나 많지는 않음. 400개 중 30-40개에 불과함. 제품군에 따라서 의료기기에 포함이 될 수 있는데 상세기준이 아닌 포괄적 기준으로 분리 되고 있음. 의료기기에 포함되는 제품으로 전동 휠체어, 보청기, 전동 스쿠터, 의지보조기(전문 제작자만 제작 가능) 등이 있음.

질문(Q): 해외 인증 현황은?

대답(A): 미국, 유럽의 경우 더 많은 제품이 관리 되고 있는데, 이는 정부 지원정도에 따라 상이하게 나타남. 국내는 지원이 되는 품목이 많이 없는데 반하여, 미국은 지원 품목이 많음. 유럽의 경우 산업 규격(CE)을 필수로 획득해야 제품 유통 가능. 의료기기의 경우 ISO9999 인증을 획득해야 함.

질문(Q): 해외 앱 개발 현황은?

대답(A): 해외의 경우 유료로 앱을 판매하나, 소비자의 구매 비용을 정부가 지원해주므로 소비자는 앱을 무료로 구입하고, 기업은 수익을 올릴 수 있음. 국내는 이런 지원이 없어서 무료 배포. 기존 앱의 업데이트 같은 경우도 해외는 정부 지원이 잘 되고 있는데 반해, 국내의 경우 과제를 '또 진행할 필요는 없다'라는 인식이 있어 기존 앱을 업데이트하는 사업을 진행하는 데 어려움이 있음.

질문(Q): 장애인 앱 개발 로드맵은?

대답(A): 개발 로드맵은 없음. 단기적으로 현장의 욕구를 받아들여서, 예산이 된다면 만듦 예정임.

질문(Q): 앱 개발 절차는?

대답(A): 먼저, 센터 내 장애인 전문가 그룹의 필요에 따라 앱 구상. 둘째, 엔지니어에게 과업의뢰서를 작성하여 개발 의뢰. 셋째, 테스트 실시. 이 단계에서 소비자를 대상으로 제품을 배포하여 사용자의 피드백을 받아 수정. 하지만 한정된 예산으로 오픈된 자원만 사용하는 문제가 있음. 초기에 iOS로 개발을 진행하였지만 오픈 소스가 부족하여 안드로이드로 전환함.

질문(Q): 장애인 어플 개발시 유의사항은?

대답(A): 사용자 분석에 대한 선행 연구가 필수. 비장애인 분야는 니즈만으로 앱을 만들 수 있겠지만, 장애인 어플의 경우 개발 전에 타겟에 대한 상세한 특징 파악과 필요한 재활 기능에 대한 이해가 선행되어야 함.

질문(Q): 유통방식은?

대답(A): 공공사업이기 때문에 안드로이드 마켓에 현재 무상 배포하고 있음

질문(Q): 홍보/마케팅 현황은?

대답(A): 센터 SNS(social network service)를 통해 자체 홍보하고 있음. 이벤트 개최, 보도 자료도 배포 하고 있음

질문(Q): 향후 추진 방향은?

대답(A): 정부에서 기술을 개발하여 오픈해줬으면 함. 공공 목적으로 개발 하다 보니 비용의 한계로 원하는 기능을 넣지 못하고 있음. 현재 개발하고 있는 앱의 경우에도 다양한 성별과 나이에 따라 다른 목소리를 구현하고 싶으나 기본 음성소스만 무료 오픈되어 있기

때문에 기본 음성만 사용하여야 함.

개발 시 전문가 풀이 없어 어떻게 개발을 진행해야 하는지 몰라 힘든 면이 있음. 현재 1차 개발된 앱도 기술적으로는 구현하였으나 UI(user interface)가 떨어져 2014년도에 리뉴얼할 예정임. 제작 단계에서 전문가들과 협업했으면 좋았을 거라는 아쉬움. 향후 이런 면을 함께 지원해 주면 좋을 것.

또한 기업의 사회 환원 차원에서 대기업 등에서 후원을 많이 받기를 원하고 있음. 현재 갤럭시노트에 최적화 된 상태로 개발하였는데, 장애인을 위한 전용폰의 개념으로 본인의 어플도 내장 시켰으면 좋겠음. 내장 어플을 통해서 정보력이 취약한 장애인들에게 정보를 지속적으로 전달하고자 함

2. 군사용 소프트웨어 전문가 인터뷰 내용

질문(Q): 현재 군대내 소프트웨어 활용 현황은 어떠한가?

대답(A): 선진국과의 규모 및 기술 격차는 매우 큰 편임. 하지만 앞으로 시장 규모는 급성장할 것으로 기대됨. 예를 들어, 군사용 기기가 들어온다고 하면 관련 기기를 훈련·연습·관리할 수 있는 시뮬레이션 기기가 필요함. 요즘은 육해·공군 내에 시뮬레이션 기기를 통합하고 네트워크로 연결하여 실전에 대응할 수 있도록 시스템 정비를 한창 진행 중임. 향후 육해·공군이 함께 가상 전투를 동시에 수행하는 것이 가능할 것으로 기대됨.

질문(Q): 소프트웨어 통합 시 가장 큰 이슈는 무엇인가?

대답(A): 군사용 기기와 연계된 소프트웨어이므로 제작하는 회사가 상이함. 예를 들어, 해군용 시뮬레이터와 육군용 시뮬레이터 역시 제조 회사와 기술, 그리고 UI(user interface) 등이 다름. 또한 약 80% 정도가 외산임.

질문(Q): 군사용 이외 군인들이 사용하고 있는 소프트웨어 유형은 어떠한 것이 있는가?

대답(A): 현재 군부대에서도 ‘솔저톡’ 등 군인이 외부와 커뮤니케이션 할 수 있는 채널을 관리하기 위한 프로그램이 도입되어 있음.

<표 3-2> 솔저톡(solider talk)이란?

훈련소에 입소한 장정들은 훈련이 모두 종료될 때까지는 사이버지식정보방(사회의 PC방)을 사용하지 못한다. 신교대 및 특기 교육이 모두 종료된 후, 자대를 배치 받고 그 후에 사용이 가능하다. 다만 위의 기간에도 사회의 가족, 친구들은 병사에게 소식을 보낼 수 있다. 바로 솔저톡의 메뉴 중, ‘솔저톡톡’은 전체 회원들이 읽을 수 있는 게시판이다.

또한 군사용 애플리케이션 개발을 하고 있다는 이야기를 들은 바 있음. 하지만 군대 내에서 원칙적으로 스마트폰 사용이 금지되어 있고 향후에도 사용까지는 오랜 시간이 걸릴 것으로 예상되기 때문에 아이폰을 사병에게 지급하고 있는 미국과는 완전히 다른 상황이라고 볼 수 있음. 미국의 경우는 아이폰을 갖고 군사 작전을 수행하므로 무전기나 GPS를 별도로 지니지 않고 다니는 경우도 많음. 개별 병사의 작전 중 또는 훈련 중 위치가 파악이 되고 네트워크나 주파수를 조정하여 보안 통계를 하고 있는 것으로 알고 있으나 이 부분이 사실 가장 어려울 것임.

<표 3-3> 한국 군사용 애플리케이션 개발 앱

15일 군 당국에 따르면 스마트폰 군 활용 시범체계 구축사업에 따라 9종의 ‘군사용 애플리케이션(앱)’을 최초로 개발했다. 관련 전문기관과 야전부대 합동으로 평가한 결과 작전적 효용성의 검증도 마쳤다.

개발된 군사용 앱은 동영상과 사진파일 송수신, 실시간 동영상 중계, 문서열람, 내비게이션, 이미지 열람, 증강 현실(augmented reality: 눈으로 보는 현실세계에 가상 물체를 겹쳐 보여주는 기술), 위치표시와 긴급문자 전송 등 모두 9종이다.

‘실시간 동영상 중계’ 앱은 긴급 상황이 발생한 현장 영상을 각급부대 지휘소와 인증된 스마트폰 사용자가 실시간으로 시청하는 기능이다. ‘이미지열람’ 앱은 북한군 경보병부대 저격여단이 우리 군 전투복과 유사한 군복을 입는 등 북한군 복장과 계급 사진 등을 담았다.

‘증강 현실’ 앱은 작전지역 주변 지형물을 3D 화면으로 보여준다. 야간이나 짙은 안개가 낀 날씨에 경계초병들이 이 앱을 사용하면 효율적으로 임무를 수행할 수 있다는 판

정이 내려졌다.

합참과 국방부의 서버에 인증된 스마트폰에 이 앱을 탑재해 인증된 스마트폰의 같은 군사용 앱 사용자들이 모두 공유할 수 있다. 합참은 연말까지 보안장치를 마련해 각급 부대의 어느 직책까지 군사용 앱을 탑재한 스마트폰을 지급할지를 검토하기로 했다. 보안장치마련을 위해서다.

해외에서는 이미 군전용 스마트폰 애플리케이션이 개발돼 보급되고 있다. 이라크와 아프카니스탄에 입증된 앱은 포사격용 전용앱까지 개발된 상태다.

아프카니스탄에서 근무하던 미군 병사 조너선 스프링어(32)이 몇 년 전 개인 비용을 들여, GPS 기술과 아이폰 카메라를 이용해 좌표를 만들고 포병사격을 지도하는 ‘택티컬 네이브(Tactical Nav)’라는 아이폰용 앱을 개발했다.

5.99달러짜리 이 앱은 미국과 캐나다, 호주의 병사들뿐 아니라 사냥꾼과 하이커들 사이에서 인기를 끌며 8000회가 넘는 다운로드 회수를 기록했다.

이와 관련해 미국 국방부는 더욱 민첩한 군 전투력을 키우고자 스프링어의 경우처럼 민간인이 개발한 앱을 병사들이 자유롭게 이용할 수 있도록 군 전용 앱 스토어를 개발하기로 했다.

미 국방부의 정보담당 책임자인 테라 타카이는 더 정밀한 지도에서부터 더 나은 설명서에 이르기까지, 국방부 보안 규정을 벗어나지 않는 범위에서 병사들이 새로운 방법으로 전투에 임할 수 있도록 스마트폰 앱의 보안망 개발을 추진 중이라고 밝혔다.

보안망이 완성되면 미국의 군인과 선원, 해군들은 곧 국방부가 만든 앱 스토어를 통해 ‘택티컬 네이브’를 비롯한 다른 군용 프로그램들을 다운받을 수 있게 된다. 보안상 문제만 해결된다면 이 프로젝트는 앱 개발자들에게 수익자원을 제공하고 아이폰과 안드로이드 기기에 많은 혜택을 줄 것으로 기대된다.

군 전용 앱은 이미 이라크와 아프카니스탄에 파병된 미군 저격수가 사용해 입증된 바 있다. 저격수용 탄도계산 프로그램 불릿플라이트(Bullet flight) 및 안드로이드 전술 시스템(RATS, Raytheon Android Tactical System), 전장의 병사들에게 전투와 관련된 정보를 전달하는 원포스트래커(One Force Tracker)이다. 불릿 파이트는 온도·기압·풍속 등의 기후조건과 저격 대상과의 거리, 무기 고유의 프로필 등을 고려해 3km 범위의 탄도를 계산해 보여준다

2011년 록히드마틴은 MONAX 3G 무선통신시스템과 기존의 음성 및 데이터통신 네

트위크 통합해 32km 이상의 거리에서도 음성, 문자, 이메일 및 영상 등의 정보와 연동할 수 있다. MONAX 스마트폰은 애플의 iPhone을 사용하였으며, 가격은 대략 1000달러다. 제너럴 다이내믹스에서 GPS와 군사용 무전기의 인터페이스를 탑재한 GD300이라는 팔과 가슴에 장착할 수 있는 군용 스마트폰을 개발했다. GD300은 실시간 위치정보를 제공하고 전장의 통신시스템과 연결을 할 목적으로 개발되었다. 가격은 2010년 8월 기준 미화 1200달러다.

자료: 아시아경제, 2012년 7월 15일자

질문(Q): 미국에서는 어떻게 군사용 소프트웨어를 개발하고 있는가?

대답(A): 인터넷의 경우처럼 미국에서는 군대가 소프트웨어를 포함한 IT 기술을 선도함. 미국방부연구원(DARPA)에서는 미래 과학을 선도할 기술을 개발 후 일정 시점 군에서 개발·사용이 되거나 민간과의 기술 협력이 필요 시 다양한 등급을 매겨서 민간에 공개하고 있음. 군과 민간, 정부 등과의 선순환구조가 형성되어 있는 것임. 한국도 국방과학연구소가 있으나 구조 및 역할 등이 미국과는 많이 다름.

질문(Q): 군사용 소프트웨어 개발의 향후 전망은 어떠한가?

대답(A): 군사 훈련용으로 사용하는 소프트웨어(국내의 경우 스마트폰 디바이스 보급이 안 되어 있고 중앙집중형)는 대부분 대형 프로젝트를 주도하는 군수업체에 의해 조달될 것으로 보임. 스마트폰 도입은 중장기적으로 전망하고 있음. 오히려 국내의 경우 군대가 의 무제이고 국민들의 관심도가 높은 점을 고려하여 군 인식 개선, 군대와 민간인의 커뮤니케이션 등 공보의 역할에 사용할 수 있을 것으로 보임. 요즘 민간 화장품 회사도 군인들이 사용할 수 있는 위장 크림 등을 출시해서 인기를 끌고 있음. 소프트웨어와 앱도 군인과 군인 관련 민간인 대상으로 서비스를 출시하는 것이 국내 현실상 실현가능성이 높은 아이디어 라고 생각함.

3. 유아 교육용 앱 사업자 인터뷰 내용

질문(Q): 현재 귀사에서 개발하고 계시는 앱의 종류와 그 비중은?

대답(A): 유아 교육용 앱과 실생활에 도움이 되는 유틸리티 앱을 개발하고 있음. 유아

교육용 앱 개발의 비중이 높음.

질문(Q): 유아 교육용 앱의 시장성을 어떻게 전망하는가?

대답(A): 유아 교육 시장은 현재 왜곡 되어 있음. 고비용의 책 구매 등이 주로 이루어지고 있음. 우리 기업에서는 품질이 높으면서 가격이 낮은 교육용 앱 개발을 위해 노력하고 있음. 주 목표시장은 3~7세를 보고 있으나, 작년에 9세 대상 앱을 제작하는 등 점점 연령이 높아지고 있는 추세임.

질문(Q): 유아교육 앱이 담당해야 할 목적 및 효과는 어떤 것이 있는가?

대답(A): 아이들이 단계별로 자라는데 필요한 것이 있는데 그게 잘 안 되고 있음. 3세 아이는 부모와 시간을 많이 보내는 것이 필요한데 부모와 시간을 잘 보내지 못하고 있음. 스마트 기기가 아이들 발달에 좋지 않다고는 하지만, 이미 스마트 기기는 생활 깊숙이 들어와 있고, 스마트 기기가 없으면 안 되는 상황에서 기기의 장점을 활용하여 효과적으로 부모와 함께 교감하며 세상을 알 수 있는 앱이 필요함.

질문(Q): 교육용 앱 개발 시 시중에 나와 있는 지침을 활용하시는지?

대답(A): 많은 회사들이 체계적이지 않은 형태로 개발하고 있음. 목표시장이 명확하게 설정된 것이 아니라 앱은 불특정 다수를 상대로 하기 때문에 체계적인 제작에 무리가 있음. 예를 들어, 유아용 앱을 부모들이 주로 사용하는 형태로 제작하는 등의 문제 발생. 정부의 누리과정과 같은 기존 지침들을 참고하고 있긴 하지만 체계적이지는 않음.

질문(Q): 누리과정은 어떠한 과정인지? 아쉬운 점은 없는가?

대답(A): 어린이집 지침으로 대부분 어린이집에서 적용하고 있음. 체계적으로 되어 있으나, 현실적으로 보면 어린이집 교사들은 대부분 유아교육과를 졸업한 사람들이 아니라서 누리과정을 보고 만든 민간 보육서비스 기관에서 교육을 하고 있음. 자체 연구진을 보유하고 있음.

질문(Q): 위 교육 과정을 앱 개발 시 활용하고 있는가?

대답(A): 워낙 방대하기도 하고 엄마들이 다 활용하지 않으므로 참고만 하고 있음.

질문(Q): 어떠한 면에서 교육과정과 앱 개발 사이의 격차가 있다고 생각하는지?

대답(A): 교과과정은 정해진 시간에 선생님과 대면이 항상 이루어지는 반면, 앱은 이동 시간에 활용됨. 1주일에 1~2번 사용 등 짧은 시간에 활용하고 있어 많은 교육적 효과를 보기가 어려움. 아이들의 주의력이 높지 않아 짧은 시간에 이용하는 것이 장점이 될 수는 있음.

질문(Q): 교육적인 효과를 주면서 흥미를 유발하는 앱의 형태는 시장성이 있는가? 국내

의 경우는 어떤가?

대답(A): 우리나라와 외국의 부모 성향은 뚜렷하게 구분됨. 국내의 경우 드러나는 효과를 중시하고, 책에 있는 내용을 다이렉트로 주입하는 것을 선호함. 앱이 백과사전처럼 되고 있음. 앱의 특성이 따로 있는 것이 아니라 단순히 책의 콘텐츠를 옮겨 놓은 형태로 존재함. 하지만 해외의 경우 드러나지 않는 자연스러운 교육 방식을 선호함. 예를 들어, 토카부카 앱은 놀이하는 것으로 보이지만 교육적 효과 기대할 수 있음. 하지만 국내에서는 다운로드가 저조함. 특히 유아용 앱은 사용자(user)와 고객(customer)이 다르다는 특징이 있음. 한국 아이들도 토카부카와 같은 흥미유발 앱을 찾아서 사용하지만, 구매력이 없어 구매로 이어지지 않음. 부모는 아이들의 의사와 상관없이 부모가 선호하는 교육적인 앱을 구매해 줌.

질문(Q): 현재 개발자들은 국내외 중 어느 곳을 주요 목표시장으로 잡고 있는가?

대답(A): 이전에는 글로벌 시장을 목표로 개발하였으나, 시장이 없는 상태에서 새로운 시장을 개척하기에는 어려움이 많아 국내에 맞는 형태로 개발하고 있는 실정임.

질문(Q): 귀사가 개발한 H의 기획 및 유통은 어떻게 이루어졌는가?

대답(A): 우리 회사는 3년 전부터 유아용 앱을 제작하고 있음. 캐릭터를 활용한 앱을 제작하여 보니 시장 반응이 좋아서 H 독점 라이선싱을 받아 제작하였음. 유통은 iOS, 안드로이드, 구글, Tstore에서 하고 있음. 국내 70%, 해외 30% 정도의 구매 비중을 보임.

질문(Q): S사 스마트TV 앱 개발은 수익성이 어떤지?

대답(A): 앱 개발 요청이 들어와서 개발하였으나, 앱은 디바이스를 많이 팔기 위한 보완재의 역할임. 앱마켓에 들어가도 수익이 거의 없음. 우리 회사와 S사가 7:3의 비율로 수익을 배분하고 있는데 소비자들은 거의 무료버전을 사용하고 있어 수익이 거의 발생하지 않음.

질문(Q): 애플, 안드로이드, Tstore와 같은 플랫폼 중 가장 수익이 많이 나는 채널은?

대답(A): 구글은 가입자가 많고, 유료화 앱도 많음. 구글플레이에서 국내 유저의 다운로드가 가장 많이 발생하고 있음. 해외 유저는 앱스토어에서 다운로드를 가장 많이 하고 있음. Tstore와 네이버 앱스토어에서는 다운로드가 거의 이루어지고 있지 않음.

질문(Q): 외국의 경우 자체 플랫폼을 많이 가지고 있는데 개발자들이 마켓을 새로 만드는 것은 어떤가?

대답(A): 개발자들이 마켓을 만드는 것은 쉽지 않음. 앱마다 버그도 많음.

질문(Q): 우리나라 사람들은 한국형 UI를 선호하는데 마켓의 경우 외국 방식을 선호하는

이유는? 앞으로의 전망은 어떻게 예상하는가?

대답(A): iOS, 구글로 계속 갈 것으로 보임. 한국에서 개발자들이 게임을 잘 만든다고 해도, 홍보가 제대로 되지 않으면 구매로 이어지기 어려움. 우리나라는 개발부터 시작하여 우수 제품을 만들어 냈다는 신화가 팽배함(애니팡, 드래곤플라이트 등). 그러나 홍보가 제대로 이루어지고 있지 않은 상태에서 성공적인 앱 개발은 쉽지 않은 현실임. 해외의 경우 제품 품질이 떨어져도 홍보를 통하여 사용자를 많이 끌어 모아 성공하는데 우리나라는 반대의 상황이 발생하고 있음.

질문(Q): 앱 개발 시 전문가와 개발자의 협업이 이루어지는 것에 대한 의견은?

대답(A): 교육 앱 개발 시 교육자를 찾는데 어려움이 있었음. 교육 분야 전문가가 있는 것이 아니라 전문 직원들은 회사에 소속된 개발자들이라 그들의 도움을 받기 힘들었음. 외국 교육 앱의 경우에도 교육자와 함께 개발하는 것은 없음. 예를 들어, 토카부카의 경우에도 교육자가 참여하지 않음. 아이들의 성향에 맞추어서 개발함. 특히 창의적인 교육 전문가가 부족함.

질문(Q): 교육자와 개발할 때의 어려움은?

대답(A): 앱은 아이디어가 더 필요한 분야인데, 교육자들은 기존 사례를 들어 실패할 것이라는 부정적인 시각으로 단정해버리는 사람들이 많아 어려움을 겪었음. 외국은 앱이 실패해도 개발비를 뽑을 수 있는 환경이 가능하나 우리나라는 개발비조차 회수하지 못하는 경우가 대부분으로 도전하기 힘든 측면이 있음.

질문(Q): 이상적인 형태의 전문가 인력풀(pool)을 만든다면 어떠한 형태가 좋은가?

대답(A): 앱 제작 시 이론적으로 맞는지 궁금할 때가 있는데 적절한 전문가를 찾으려고 하는데 워낙 자료가 없어서 찾는 것이 힘들. 검색해서 전문가 정보를 얻을 수 있는 인력풀이 있었으면 좋겠음.

질문(Q): 콘텐츠를 보유한 곳에서 앱 제작을 의뢰하는 경우는 없는가?

대답(A): 자체 콘텐츠를 보유한 곳에서 찾아오기도 함. 자체적으로 10년에 걸쳐 검증한 콘텐츠가 있다고 가져 오는데, 막상 보면 비슷비슷한 수준임. 옥스포드와 같은 이름 있는 곳에서 검증된 콘텐츠 구매가 많음.

질문(Q): 국가에서 앱 사용 단계를 인증해주는 것은 어떤가?

대답(A): 앱 사용량에 따라 앱 내에서 수준이 올라가서 측정할 수 있음. 현재 앱들도 디바이스에서 지속적으로 측정하고 있음. 외국 플랫폼 회사에서 하고 있음. 앱 사용 시간을

체크 하여 아이들이 어떤 앱을 많이 사용하고 어떤 쪽이 더 발달 되고 있는지를 부모에게 보여주고 있음. 외국의 경우 잘 되고 있음.

질문(Q): 플랫폼 회사들이 앱을 개발하지는 않는가?

대답(A): 서로 각자 역할만 함. 국내는 카카오톡이 유일함. 카카오톡을 노출시키는 것으로 수수료나 광고비를 받음.

질문(Q): 국내는 플랫폼 형태로 된 마켓이 없는가?

대답(A): 카카오톡이 유일함. 외국은 많음.

질문(Q): 플랫폼이 없는 이유는?

대답(A): 시장이 작아서 수익이 낮음. 해외 쪽은 언어 등 문제로 힘들.

질문(Q): 교육용 플랫폼을 개발할 계획은 없는지?

대답(A): 만들고 싶으나 지속적으로 추천하고 연결해주는데 어려움이 있을 것으로 예상됨.

질문(Q): 현재 앱 시장에서 정부의 역할이 어느 부분에서 필요하다고 보는가?

대답(A): 교육 앱의 경우, 관련 인증이 없어서 전자출판 인증만으로도 마케팅이 되고 있는 현실임. 스마트 기기를 많이 사용하면 안 된다는 인식이 깔려 있어서 앱의 순기능 활용이 힘들. 순기능을 홍보하고 인증해줄 수 있는 기관이 필요함. 앱 사용 방법을 알려주고, 부모와 함께 활용하는 방법이라든지 가이드와 같은 앱 체크리스트가 있었으면 좋겠음. 해외에서는 ‘페어런츠 초이스 재단(Parents’ Choice Foundation)’이라는 사단법인이 있는데, 앱 회사들이 신청하면 부모, 전문가들이 검증하여 인증 마크를 줌. 우리나라의 경우 Tstore 등에서 자체 평가하여 주는 경우가 있다는 것으로 알고 있음.

질문(Q): 국내 교육 앱 중 벤치마킹하는 형태의 앱이 있다면?

대답(A): 현재 S출판사에서 만든 앱을 살펴보고 있음. 기존 책의 콘텐츠를 가지고 E-book, 동영상, 미니게임 등을 제작함. 무료로 일부를 제공하고, 지속적인 푸시(push) 메시지를 통하여 구매를 유도함. 이용 빈도가 떨어지면 할인 메시지 발송, 주말 할인 메시지 발송 등을 통해 사용 유도. 소비자에게 상기시키는 능력은 좋으나 잦은 메시지로 부모 입장에서 상술이라는 이미지를 줌. 국내의 경우 콘텐츠를 가진 출판사에서 콘텐츠를 앱으로 제작하는 경우가 많음. 국내시장의 특성상 이러한 형태를 소비자들이 선호함. 해외는 언어와 방식의 차이, 특히 드러내지 않는 놀이를 선호하기 때문에 이러한 방식을 선호하지 않음.

질문(Q): 출판사 등과의 협업에 관한 의견은?

대답(A): 유아 앱 시장이 크지 않아서 힘들 것. 콘텐츠 제공업자의 마인드가 오픈되어 있지 않음. 앱은 책의 또 다른 버전일 뿐. 단순 보조재로만 생각하고 있음.

질문(Q): 장애인들의 치료목적으로 앱을 제작하는 것은 어떤가?

대답(A): 필요함. 수요가 작지만 필요한 분야이니 만큼 정부지원이 필요한 부분이라고 생각함. 외국의 경우 재단이 많아 앱에 대한 투자가 활발히 이루어지지만 국내의 경우 저조함. 공공목적으로 한정된 예산으로 앱을 개발하는 데 한계가 있음.

4. 기능성 게임 전문가 인터뷰 내용

질문(Q): 기능성 게임과 관련하여 이슈가 될 수 있는 부분은?

대답(A): 기능성 게임은 재미와 효과가 균형 있게 발전 되어야 하는데 균형이 맞지 않음. 이럴 때에는 기능성게임협회를 만드는 방안도 고려해 볼 수 있음. 산업체와 학계를 서로 아우를 수 있는 다양한 분야의 기능성 게임 개발업체와 연구자들이 서로 모여서 기능성 게임의 현황과 추세, 개발 방향을 논의함.

기능성 게임이 성공할 수 있는 유통의 핵심은 효과성 검증이라고 봄. 예를 들어 의약품을 만들었을 때, 의약품의 효과성을 증명해야만 약이 잘 팔리는 것처럼, 기능성 게임도 디지털 약이기 때문에 그 약을 만들었는데 효과성이 증명 되어야 함. 이 검증이 광고로 나가면 약이 효과적으로 판매될 수 있는데 현재는 실현되지 않고 있음. 이 효과성 부분을 학계가 프로젝트를 통해 모색해 보는 방법도 필요함.

일반 게임은 산업체 위주로 발전 되어 왔고, 이것을 학계가 연구하고 발전하여 왔음. 기능성 게임 분야는 학계와 산업체가 융합 되었으면 함. 학계는 인맥이 넓어 의료, 상담, 치료 등의 다양한 인맥을 보유하고 있음. 이러한 인맥, 전문 지식을 산업체에게 주고 산업체는 이것을 바탕으로 개발하여 시너지 효과로 기능성 게임을 효과적으로 발전시키는 것을 목적으로 함.

산업체는 개발과 유통을 주로 담당하고 있음. 대부분의 업체들은 4~10명 미만의 개발자들이 2억~5억 정도의 프로젝트를 수행 하여 단순 개발에만 그치고 유지보수가 되지 못함. 기능성 게임 개발 업체와 개발 역사는 있으나 소비자와 연결되는 생태계적 고리가 없다보니 단순 프로젝트에만 참여하는 악순환이 반복됨. 이런 활동을 체계적으로 관리하는 시스

템이 필요함. 이것이 개방형 플랫폼이고 이를 운영하는 협의체가 필요함. 게임 관련 학회에서 이런 역할을 수행하는 방안도 고려해 볼 수 있음. 업체 사람들에게 언제든지 보여주고, 지식을 전달해주고, 필요하면 함께 프로젝트를 진행하는 장을 열어서 교류를 활성화시켰으면 함.

질문(Q): 재미와 효과를 동시에 추구하는 것에 대한 고민보다는 효과성을 극대화하여 효율적 운영을 위한 부분이 먼저 고려되어야 한다는 것인가?

대답(A): 처음부터 산업계(개발자), 학계, 소비자가 함께 고민하여 게임 기획하는 구조를 만들자는 것임. 이 안에서 효과성의 목표, 지표, 발전 전략, 게임 기획 전략 등을 함께 고민 하자는 것임.

현재는 기능성 게임을 개발하고 나서 효과성을 학계가 검증 또는 QA(Quality Assurance) 전문업체에 맡겨서 검증함. 우리가 생각하는 것은 된다거나 안 된다는 결과론적인 것 보다는 그 환자에게 효과가 있는 지에 중점을 둔 기능과 실제 효과성의 접목이 기획단계부터 시작해서 유통단계까지 고려한 생태계적인 단계를 수립하여야 기능성 게임이 활성화 될 수 있다는 것으로 업계분들과 토론을 통하여 도출하였음. 협의체나 개방형 플랫폼이 반드시 필요하다고 생각함.

성남 기능성 게임 페스티벌에서 기능성 게임 유통업체 전시하고 국내외 바이어들을 초청하는 장을 마련하기도 하였으나 성과가 크지 않음. 그래서 기능성을 게임을 만들고 효과성을 간단히 설문조사로 검증 하는 방식을 벗어나야 함. 처음부터 개발자, 관련 분야 전문가, 소비자 3자가 함께 협의체를 만들어서 함께 고민하고 니즈와 효과성을 검증할 수 있는 성과 지표들을 만들어낼 필요가 있음. 기획안을 만들고, 기획안에 맞춰 게임을 제작하고 계속 피드백을 통해 완성 되었을 때, 수요처에서 그 게임을 수요할 수 있는 시스템이 만들어진다면 자연스럽게 시장이 확대되고 선순환적인 유통이 되는 시스템이 만들어 질 것이라고 생각함. 게임을 만들어서 판매가 안 되는 것이 가장 큰 고민인 만큼 수요처를 미리 확보해 놓고 수요처와 협의하여 개발을 해나갈 수 있는 플랫폼을 만드는 것이 관건임.

질문(Q): 개방형 플랫폼 구축에 다양한 분야를 고려하고 있음. 재할 쪽에 초점을 맞추고는 있지만, 국방, 먹거리 등도 포함 되어 있는데, 비슷한 유통 문제가 발생한다고 보는가?

대답(A): 먹는 것이나 실생활에 가까운 곳은 열려 있으나 재할분야는 닫혀있을 것임. 의사들과 토론하다 보면 가장 큰 부분이 의학계는 게임을 싫어함. 본질적으로 게임을 좋아하

지 않고 무엇을 할 수 있는지에 대하여 의구심을 가지고 있음. 그래서 개발 초기부터 연구자들이 그들을 설득 하는 것이 필요함. 오프라인에서 게임과 치료를 하였을 때 효과가 높은 것이 증명 되어 있음. 게임만으로 치료하는 것이 아니라 게임과 오프라인을 병행하였을 때 의욕을 고취시키는 부분. 예를 들어 게임을 통하여 재활하는 욕구를 높여주는 것 등에서 효과를 나타내었으나 도입이 잘 안 되고 있음. 기획 초기부터 설득이 필요함.

질문(Q): 개발 단계에서부터 전문가를 투입하는 것이 우리의 가설인데, 이에 대해 어떻게 생각하는가?

대답(A): 지금까지의 프로세스를 보면 게임을 개발한 후 전문가에게 자문을 구하는 형태임. 개발 전 잠시만 의견을 묻고 있음. 법무부 기능성 게임 자문을 들어갔었음. 법무부에서 초등학교 때부터 법의식 함양을 위한 프로젝트 추진을 위해 게임을 선택하였음. 법무부에서는 초기에 게임 전문 학계, 게임 개발업체 전문가로만 구성하였으나 실수요자인 아이들의 정서와 눈높이 고려, 그들이 실제적으로 준수할 수 있는 주제와 환경을 만들려면 초등학교 유아 교육 심리전문가 필요하다고 판단되어 관련 전문가(S대 L 교수)를 참여 시켰음. 매달 회의를 진행해보니 각 전문가들의 입장 차이(교육 전문가는 교육 위주, 게임 전문가는 게임 위주)가 발생하게 되었음. 3주간은 서로 의견이 대립 되었으나, 재미나 교육은 서로 다른 것이 아니고 게임을 하면서 교육을 한다는 데서 접점을 찾을 수 있었음. 게임 개발자가 혼자 집에 있을 때의 대처법을 담은 게임인 '나 홀로 집에'라는 게임을 만든다고 하였을 때, 교육 전문가는 '초등학생이 홀로 집에 있는 상황이 정서상으로 바람직한 것인가?'라는 부분을 지적하였음. 이러한 점도 고려하고, 추후에는 아이들과 학부모들이 모두 보았을 때 거부감이 없었을 수 있는 요인도 고려하게 되었음. 법무부에서는 게임의 반응이 좋아서 오프라인과 연계한 테마파크 등을 확대시키려는 움직임을 보이고 있음. 개발 게임의 내용은 단순하나 운전질서, 주차, 쓰레기 버리는 것 등에 대한 내용이 담겨져 있음. 내용은 법무부에서 다운받을 수 있음.

게임 개발 시, 법무부는 수요처, 펀딩이 명확하나 기존업체들은 수요처, 펀딩이 불확실한 상태에서 개발하고 있는 현실임. 서비스 플랫폼이 구축이 되어 펀딩, 수요처가 확실하게 되면 개발업체가 투자를 해서라도 개발을 할 것으로 생각됨. 자생적인 기능성 게임 산업 분위기가 조성 되었으면 좋겠음. NC소프트, NHN 등 대기업의 경우 수익성 및 수요처가 불분명하지만 사회공헌 측면에서 하고 있음. 상업용 게임에 투자하면 돈을 많이 버는데 그

인력, 비용을 투입하여 개발할 이유가 없음. 영세기업의 경우 비용이 많이 들고, 위험성이 높음. 정부 프로젝트만 보고 있는 현실.

플랫폼을 통하여 기업들의 도전의식을 고취시키고, 큰 그림을 그릴 수 있게 할 수 있음. 수요처에 대해서도 개발 단계에서부터 논의 될 것이기 때문에 컨소시엄을 통해 프로젝트 제안 등이 가능하게 됨.

질문(Q): 플랫폼과 같은 형태가 등장하게 된 배경은?

대답(A): 개발업체들이 대부분 영세함. 2008, 2009년에 기능성 게임이 이슈가 되었을 때 개발하였다가 판매가 안 되니 시장이 축소되었음. 1인 사장, 3~4명 구조가 많다보니 참여하기가 어렵고, 관심이 있어도 공개된 의견교류의 장이 없음.

지금은 포럼에 많이 참여하고 있음 100명 이상이 모임. 업체, 정부 관계자, 연구자들이 모인 형태로 발전 되고 있음. 이 포럼을 활용하면 서비스 플랫폼의 형태가 갖추어질 것이라고 봄. 이러한 기반 조성은 되어 있으니 플랫폼화 될 수 있는 계기가 필요함. 현재 발표, 의견 교류 단계에서 업체와 함께 프로젝트를 제안, 공동 개발하는 단계로 왔음. 아직 유통 고민은 부재.

2009년부터 플랫폼에 대해서 지속적으로 고민해왔음. 정신 치료 쪽에 관심이 많아 고민해 왔음. 플랫폼의 필요성에 대해서는 전적으로 동의하고 있음. 본 프로젝트를 통하여 활성화 되면 좋을 것으로 생각함.

질문(Q): 유통에 있어서 가장 큰 문제점은?

대답(A): 기능성 게임이 왜 좋은지, 기능성 게임이 왜 각 분야에 유익한지 증명하는 것임. 이를 통하여 각 분야의 기능성 게임을 활성화 시키는 구조가 될 수 있을 것이라고 봄. 2008~2010년 정부주도의 기능성 게임에 의존하고 왔음. 여기서 민간 주도로 바뀌면서 산업이 활성화 되는 것임.

이러한 기능성 게임 사업에 대해 2010년부터 학회에서는 정부 주도가 아닌 민간 주도의 기능성 게임 활성화가 게임 산업을 활성화 시킬 수 있는 유일한 솔루션으로 생각함. 정부가 정책을 내놓지만 정책을 입안하는 단계부터 학계에서 의견을 제시할 수 있는 방법이 필요함. 유익한 기능성 게임을 하는데 10시 이후 섯다운제 등이 적용되면 게임을 할 수 없음. 이런 것을 피해야만 함.

의학 분야는 심의기준 등이 문제임. 의학 기구, 의학 치료가 들어가면 의료법에 맞는 지

여부에 대한 문제가 발생함. 이러한 걸림돌을 해결하려면, 민간 주도로 학계, 전문가와 정부의 협력체계를 구성하는 것이 필요하다고 생각됨. 이를 통하여 기능성 게임의 장기적 정책에 대해서 조율하되, 일관된 정책 기조를 유지하는 민간 주도의 플랫폼(개방형 서비스 플랫폼)이 필요함.

장기적인 관점에서 기능성 게임 산업의 유통을 활성화 시킬 수 있는 민간인 그룹들이 기능성 게임의 유익함을 토론할 수 있는 공론의 장 등을 만들기 위해서도 서비스 플랫폼 구축이 필요할 것으로 보임.

질문(Q): 인증에 대한 의견은?

대답(A): 게임의 소프트웨어 측면의 인증보다 게임 자체 기능의 인증을 강조하고 있지만 효과성 검증에 중점을 두는 것이 더 적합하다고 생각함. 기능성 게임의 인증은 효과성을 증명해야 하는데, 효과성에 대한 검증을 하려면 그 분야의 전문가가 필요함. 그럼 자체 검증과 똑같아 지는 것 같음. 게임의 기능에 대한 검증보다는 이 게임은 정신 재활 치료 중 특정 레벨의 환자에게 적합한데, 이 게임을 사용하면 치료효과 및 의지가 30% 향상이 된다는 연구 결과 등이 같이 제공되면 좋을 것. 이것을 에너지 효율 표시 붙이는 것처럼 시스템화 하여 공식적인 기관(정부, 수요처, 정부 전문가들)이 인증 할 수 있는 시스템이 되면 좋을 것.

질문(Q): 개발 시 규격화(단계별 가이드라인) 할 수 있는 부분이 있을지?

대답(A): 가능함. 그러나 재활은 눈에 보이는 부분인데 반하여, 눈에 보이는 않는 부분이 기 때문에 정량화는 힘들 것. 얼마나 배웠는가와 같이 수치적으로 측정하기 어려운 부분을 어떻게 처리할 것인가에 대한 문제가 발생함. 재활은 가능하나 다른 분야에 적용은 힘들 것.

질문(Q): 개발 시, 체계적인 개발 가이드라인 제공하여 단순 모방제품 등이 나와서 경쟁 되는 것을 막기 위해서 플랫폼 운영자들에게 체계적으로 개발 가이드라인을 주는 것이 가능할 것인가?

대답(A): 플랫폼에서 가이드라인을 줄 수 있는 있으나 기능성 게임들끼리의 경쟁은 거의 없을 것. 기능성 게임 시장은 닫힌 구조임. 병원, 사회복지, 군사 등은 닫혀있는 특수 시장임. 개발 가이드라인을 주는 것을 맞지만, 이 시장에서는 경쟁이 없이 효과성이 검증된 것만 쓰게 될 것임.

개발 시, 몇 번의 ‘개발-시판-검증-피드백’의 사이클을 거친 후 안정화 되었을 때 인증을 하고 소비자에게 처방되는 형태로 진행되어야 함. 문제는 인증시 영향력이 있는 집단을 섭

외하여야 한다는 것임.

우려되는 것은 재활 같은 경우 기능성 게임의 경우 보조적인 도구로 많이 사용하고 있음. 기능성 게임이 보조적으로 들어갈 때 주목적은 욕구상승, 재치료 욕구를 심어 주는 것과 같은 치료의식 고취임. 치료욕구의 상승은 기능성 게임과 의학에서 공통적으로 동의하고 있으나 일반적인 소프트웨어 검증이 아닌 효과를 검증하는 것이어서 치료를 하는데, 치료 효과가 기능성 게임을 통하여 향상 된 것인가 자연적으로 시간이 지나고 의사 치료를 통하여 향상이 된 것인지에 대한 논쟁이 되고 있음.

게임 인증에 대한 지표들은 기존 오프라인으로 진행된 설문지, FGI(Focus Group Interview), 인터뷰, 의사의 의견, 뇌파 등의 결과를 주관적으로 판단 해왔음. 수치로 판단된 적은 없음. 인증 할 때 기존 판단과 게임을 하면서 자체적으로 효과를 판단할 수 있는 자체 인증 시스템을 만들면 좋겠음. 게임 안팎의 효과를 합하는 것이 적절하다고 봄. 게임 몰입도와 효과성 대비 인증이 될 수 있는 것 등 게임이 갖고 있는 다양한 속성에 따라서 게임 자체의 플레이 하면서 할 수 있는 효과성에 대한 인증, 게임 외 인증이 되었을 때 좋은 인증 구조가 나올 것이라고 생각함. 게임을 하면서 의욕고취, 사용자 만족도에 대해서도 효과가 다르게 나올 수 있다고 생각함

질문(Q): 검증 방법에 대한 의견은?

대답(A): 플레이어 피드백 자체가 플레이어의 상태를 파악할 수 있는 요소들이 많음. 게임 안에서 플레이어를 분석하고, 게임 밖에서 또 다른 검증할 수 있는 것이 혼합되어 검증이 되면 좋을 것 같음. 현재 효과성 측정에 대한 연구를 1년 이상 진행하고 있음.

질문(Q): 벤치마킹 사례는?

대답(A): 지금은 세계적으로 초기 단계임. 네덜란드가 조금 빠른 편임. 비행조정 시뮬레이션이나 선박 항해 등 이런 것들을 해외시장에 판매하려고 컨퍼런스를 개최하기도 했음. 해외는 기능성 게임 산업규모가 성장할 것으로 예측하고 발 빠르게 달려들고 있음. 정부에서 펀딩을 조성해 줌. 미국에서도 정부 주도로 지원해 주고 있음. 국내는 2~3억 수준으로 해외에 비해 지원 규모가 미미함. 이 정도로는 단말기도 개발 못하는 수준임. 우리나라 수준이 그렇다면, 우리는 플랫폼을 통해서 할 수밖에 없는 형태가 되는 것임. 주로 네덜란드, 미국이 발전되어 있음. 우리나라는 종류, 장르에 있어서 초보 수준임. 우리나라 상황에 비추어 볼 때 민간 주도형으로 개방형 플랫폼을 개발하면, 우리나라 기능성 게임 시장이 발전할

수 있을 것임.

5. 보건의료 전문가 인터뷰 내용

질문(Q): 보건소에서는 어떤 업무가 이루어지고 있는지?

대답(A): 보건소에서는 치료보다는 예방을 중심으로 하는 업무가 이루어지고 있음. 차상위 계층을 위한 지원이 대부분. 보건소 별관, C분소, H분소 운영. 일 300명 정도가 방문함. 진료는 1차 진료 및 한방, 치과진료, 물리치료, 임상병리검사, 골밀도, 흉부 X선 검사, 기초 건강 검진, 암표지자 검사(혈액 검사만으로 몸속의 암을 빠르게 진단하는 검사), 혼전검사 등. 모자보건은 임신부진료 및 건강관리, 영유아건강 관리. 예방접종은 영유아, 성인 예방접종. 감염병 관리는 결핵, 에이즈, 성병, 방역소독 등. 건강증진은 대사증후군 관리, 금연클리닉, 영양상담실, 체력측정실. 민원은 보건민원(보건증 등), 위생업소민원, 의약업소 민원. 맞춤형 보건은 방문건강관리(의료수급권자 및 차상위 계층), 순회 진료(경로당), 재가(在家) 암환자 관리(저소득 대상), 재활기구 대여(장애인, 만성퇴행성질환자), 심뇌혈관질환 예방관리사업(만성질환자). 정신보건, 치매예방지원. 의료비지원은 미숙아 및 선천성이상아 의료비 및 관리비, 난임부부 시술비, 산모신생아 도우미, 성인암, 소아암, 희귀난치성질환자 의료비 지원, 가정간호 의료비. 위생관련 지원은 모범음식점, 기호식품 우수판매업소 신청.

질문(Q): 보건소 주 이용자 및 방문 목적은?

대답(A): 65세 이상 어른들의 만성 질환 1차 진료 및 보건증 발급 이용자들이 많음. 주변에 Y대학교가 있어 외국인 학생들이 기숙사 사용을 위한 보건증 발급을 위해 이용. 65세 어른들은 진료비가 무료라서 많이 방문하심. 우리나라의 경우 전 국민이 보험에 가입되어 있어 65세 이상이면 무료로 진료 가능함. 비용이 필요한 부분도 있으나 저렴함(주로 500원, 1000원 정도의 비용). 진료비가 없으니 약만 처방 받으면 되어, 병원보다 비용이 저렴하고 이용 절차가 편리하여 시간이 단축 되는 장점이 있음.

질문(Q): 보건소에서 서비스 관련 온라인 서비스나 앱 기획·개발 경험이 있는지?

대답(A): 온라인 카페 운영, 트위터로 정보 제공 및 홍보 하고 있음. 온라인은 보건소 자체에서 운영하며, 트위터는 주로 구청에서 관리함. 주요 내용은 건강정보, 교육 관련 콘텐츠,

보건소 행사 및 활동 안내임. 방문자 수는 많지 않음. 보건소 내에서도 앱을 통하여 예방법을 교육하는 콘텐츠의 필요성이 있긴 하나 현실적으로 개발할 수 있는 인력이 없음.

질문(Q): 의료, 재활 등 보건소 방문자들을 대상으로 한 앱 개발 가능한 서비스가 있는지?

대답(A): 주로 교육, 자가진단법이 가능할 것으로 보임. 만성 질환 예방이나 교육 분야의 개발이 가능할 것. 혈압계의 경우 가정용 소형기기 및 은행, 지하철 등 측정할 수 있는 곳이 많이 있음. 이러한 수치를 입력하여 집에서 간단하게 진단해볼 수 있는 서비스도 좋을 것. 단순 신체 수치로 알 수 있는 간단한 정보 제공이나 운동 처방 서비스도 좋음. 예를 들어, 나이에 맞는 운동법, 치매 예방 운동법, 우울증 자가 진단법, 알코올 의존 자가 진단법. 특히 대사증후군 자가 진단법은 대사증후군의 자가 진단 목록표가 있음. 피검사 결과만 있으면 집에서 대사증후군인지 확인할 수 있음. 건강검진, 병원 보건소를 통한 검사 등을 통해서 가지고 있는 피검사 결과를 가지고 직접 대사 증후군인지 판별 가능함. 그리고 대사증후군은 예방이 중요함. 보건소에서도 예방 교육을 많이 하고 있음. 이러한 내용을 담은 예방관련 교육 및 식단, 운동 처방 등이 가능할 것으로 보임.

<표 3-4> 대사증후군이란?

대표적인 성인병인 당뇨, 고혈압, 고지혈증, 비만 같은 질병들이 한 사람의 몸속에서 동시다발적으로 일어나는 질환을 대사증후군이라고 함. 질병들이 복합적, 유기적으로 서로 영향을 주고받아 더 위험한 질병이 바로 대사증후군이라고 할 수 있음.

질문(Q): 소프트웨어를 이용하는 예방 서비스가 가능할 것으로 생각하는가?

대답(A): 대사증후군 분야 등 젊은 사람들이 이용하는 분야는 가능할 것으로 보임. 대사증후군의 경우 주로 40~50대 남자 직장인들이 많음. 이들은 앱 사용이 익숙함. 예방과 교육 분야는 가능하겠지만 치료는 힘들 것으로 보임. 치료는 의사들의 고유영역이라서 의사들의 협조 부분에서 힘들 것으로 생각됨. 재활 분야의 경우, 보건소에서는 저소득층, 중증 장애인을 중심으로 돌보고 있는데, 이들이 스마트폰을 사용할 수 있는 경제적인 여건이 안 되고, 중증 장애인이 자유롭게 스마트 기기를 이용하기 힘들 것으로 예상되어 도입이 힘들 것으로 보임. 시설에서 환자 정보를 입력하여 관리할 수 있는 앱 정도만 가능할 것으로 보임.

질문(Q): 보건소 활동 중 외부로 출장을 나가는 경우가 잦은데 그 이유와 소프트웨어로

대체할 수 있는지?

대답(A): 직장인 홍보가 많이 이루어지고 있음. 보건소에서 예방을 위한 다양한 활동이 이루어지고 있는데, 직장인들이 보건소 방문이 힘들어서 외부 교육을 진행함. 예방 교육에 대한 앱이 나와도 좋지만, 아무래도 직접 만나서 하는 것이 효과가 가장 좋음. 앞서 언급한 것처럼 피검사 결과를 가지고 자가 진단할 수 있는 소프트웨어를 홍보하는 것은 좋을 것 같음

질문(Q): 보건소에서 앱이나 서비스를 개발할 계획이 있는지?

대답(A): 현재 개발 계획은 없음. 예산관련 문제로 없는 것으로 사료됨. 개발의 필요성은 있음. 보건소 홍보도 하고 보건 사업 홍보도 되어 보건소 이용률도 높이고, 국민 건강 증진에 좋을 것 같음.

질문(Q): 전용 플랫폼, 인증에 대해서는 어떻게 생각하는지?

대답(A): 정부에서 전용 플랫폼을 만들어 국민이 믿고 사용할 수 있도록 인증을 해주면 좋을 것. 민간기관보다 공공기관이 진행하는 방식이 바람직함.

질문(Q): 보건소 소프트웨어 관련 해외 사례가 있는지?

대답(A): 해외 사례는 따로 없음

6. 약사 인터뷰 내용

질문(Q): 약국을 이용하는 주 고객층은 어떻게 구분되어 있습니까?

대답(A): 여성 7, 남성 3 정도의 비율로 방문. 나이는 20~30대가 50%, 40~50대가 30%, 20%는 노년층이 방문함

질문(Q): 약국 이용 특징은?

대답(A): 일반 약국과 달리 주변에 병원이 없어 처방전이 많이 접수되지 않음. 처방전 일부와 주로 상담을 통한 일반의약품을 처방을 하고 있음.

질문(Q): 어떤 상담이 이루어지는가?

대답(A): 주로 건강 상담이 이루어지며 20~30대가 4, 40~50대가 6 정도의 비율임. 노년층이 없는 이유는 건강 상담은 의약품의 구매가 함께 이루어지는 경우가 대부분인데 노년층은 경제력이 없어서 구매가 힘들. 상담 분야는 순환기계질환(피로) 50%, 소화계(위, 장) 30% 기타 질환 20% 정도 됨. 주로 약을 먹어서 좋아질 수 있는 질환이 7, 병원 방문이 필

요한 질환이 3 정도 됨. 심인성 질환(마음의 병)자의 경우 일반 약이나 병원의 진료보다 마음을 조절해야 함. 약국을 하면서 안타까운 경우들을 많이 봐서 사회복지사 자격증을 따게 되었음. 가난한 동네 특성상 법적인 도움을 주게 되는 경우도 있음. 예들 들면, 노부모님이 아프신데 정부 지원이 가능함에도 불구하고 사람들이 모르고 있음. 이러한 정보를 제공하고 혜택을 받으실 수 있도록 도와주기도 함.

정보에 취약하다 보니까 정부에서 지원하고 있는 혜택이 있음에도 불구하고 혜택을 보지 못하는 것들이 많음. 이런 경우에는 약국이라는 공간이 의료정보센터로도 사용될 수 있다고 생각을 하고 있음. 이주민 여성이나 저소득층 같은 경우 상담 센터 같은 곳도 소개시켜주고 있음. 기존 약국에서 약 처방 시 약과 함께 섭취하면 안 되는 식품 및 투약 횟수 등의 단순한 정보를 제공하는 역할에서 벗어나야 한다고 생각함. 약국은 주민들이 수시로 들르는 공간이기 때문에 간단한 의약품을 사러 왔을 때도 상담이 가능함. 이러한 상담 등을 통해 자치센터, 재단 등의 도움이 필요한 실질적인 수급자들을 찾을 수도 있음. 이를 공공기관이 활용하면 좋는데 활용이 잘 안 되고 있음. 서울시청과 약사회가 함께 세이프약국이 진행 중이나 의료 전문가들의 이해관계로 어려움을 겪고 있음. 본인들의 영역이 아닌데 간섭이 되고 있어 아쉬움.

<표 3-5> 세이프 약국이란?

<p>서울시가 시간적·지리적 주민접근성이 좋은 약국을 활용해 지역주민의 건강을 세밀하게 챙기는 ‘세이프 약국’을 6개월 간 전국 최초로 시범운영한다. 도봉구, 강서구, 구로구, 동작구 4개구 50여개 약국이 대상이다.</p> <p>시는 자치구를 통해 약사 1.5명 이상, 처방제조건수 100건 내외, 상담공간이 있는 곳 등의 기준을 만족하는 약국 중 참여의사를 밝힌 50여개를 선정, 4월 초 약사들에 대한 교육을 실시했다.</p> <p>‘세이프 약국’은 세밀하고 이용하기 편리한 건강관리 프로그램을 동네 약국에서 받는다는 의미로 각 컷 자를 따서 만들었다.</p> <p>지역 주민은 세이프 약국으로 지정된 약국을 지속적으로 이용하는 경우, 이와 관련한 상담 및 관리 서비스를 받을 수 있다.</p>

시는 ‘세이프 약국’을 통해 약력관리, 자살예방 게이트키퍼, 금연프로그램을 제공, 주민과 가장 가까운 곳에서 주민들의 건강을 챙긴다는 계획이다.

자료: 온라인 뉴스 서울톡톡, 2013년 4월 9일자

고령자들은 병원에 자주 감. 약도 많이 타지만 버리는 경우가 대부분임. 약국에서 약을 모아서 버려주기도 하는데 그 양이 엄청남. 우리나라는 세계적으로 약을 굉장히 많이 먹고 있음. 약국에서 약에 대해서 관리를 한다면(꼭 먹어야 하는 약, 필요 없는 약 등) 약의 양에 대한 조절 또한 가능할 것임.

<표 3-6> 강서구 ‘생활밀착형 약물관리사업’

서울 강서구(구청장 노현송)는 약물 오남용 제로(ZERO)도시에 도전한다는 야심찬 계획을 수립하고, 약물 오남용 해소에 팔을 걷어붙였다.

구는 의약품 과다사용 및 중복투약 등 약물의 오남용을 해소하기 위해 ‘생활밀착형 약물관리사업’을 내달부터 추진한다. 약물과다 처방과 투약행태를 개선해 근본적으로 약물의 오남용을 막겠다는 것이다.

지역약국의 약사, 의료급여 관리사, 보건소가 힘을 모은다. 세이프 약국 또는 단골약국을 연계하여 약물의 투약이 관리되고, 중점관리 대상자는 담당약사를 지정하여 집중 관리한다. 그리고 보건소는 올바른 의약품 사용에 대한 교육을 병행해 실시한다.

구는 이 사업을 우선 관내 의료급여 수급자를 대상으로 시범 실시한다. 의료급여 장기이용환자의 의료이용 실태를 살펴보면 약물 관리에서 적지 않은 문제점이 발생했기 때문이다.

장기 의료이용 수급권자들의 평균 투약일수는 424일로 일반 건강보험환자의 4.28배나 됐다. 특히 의료급여 장기이용환자의 1인당 연간 투약비용은 평균 113만6786원(건강보험환자의 5.2배), 최대 4231만4976원으로 밝혀졌다.

구는 의료급여 관리사를 통해 중복투약이 의심되는 강서구 관내 의료급여 수급자 중, 약사의 도움을 필요로 하고 개선의 의지가 있는 20명 내외의 대상자를 선별하여 교육을 실시한다.

생활밀착형 약물 교육을 마친 후 추가 교육이 필요한 수급권자는 서울시에서 시범적으로 운영하는 세이프 약국이나 단골약국을 연계하여 지속적으로 관리해 나갈 방침이다.

이 외에도 구는 새롭게 선정된 의료급여 수급권자들도 상·하반기로 나누어 약사와 의료급여 관리사가 올바른 의약품 사용교육을 실시할 계획이다.

구는 본 사업을 통해 동일 성분 의약품 중복 투약 및 오용을 방지하여 수급권자의 건강증진과 국민의료비 부담 감소의 효과를 낼 것으로 기대했다.

자료: 헤럴드경제, 2013년 6월 20일자

질문(Q): 약국 서비스 중 소프트웨어 형태로 개발할 수 있는 콘텐츠가 있을까요?

대답(A): 앱 개발은 순환기계, 근골격계, 소화계 등 몸을 ‘계’별로 나누어 관심 분야 또는 본인의 증상을 골라서 체크 하여 관련 정보를 볼 수 있게 함. 치료는 오진의 염려도 있고 여러 사항을 검토해야 하기 때문에 안 됨. 예방의 역할이 좋음. 실생활에 대한 자가 문진을 통해 건강관리를 하는 소프트웨어(기상, 식사 등). 앱으로 지속적인 관리를 하게 되면 매일 자신의 생활을 체크 하므로 건강 경각심이 생겨서 예방효과도 나올 수 있음. 작성 내용에 대한 피드백을 주고, 작성 내용 대한 경품 등을 제공하여 의욕을 고취시키는 것도 필요함. 관심이 있는 사람의 경우 이득이 될 것임.

피드백 시스템은 필수적으로 이루어져야 함. 의료 집단을 대표할 수 있는 그룹형 전문가(의사집단을 대표할 수 있는 다양한 집단으로 구성 되어야 함)가 피드백을 줘야 함. 피드백이 없으면 앱의 정보를 무조건적으로 맹신하는 경우가 생길 수 있음.

예방을 위해서 노력하고 있는 의사들도 많음. 이들이 교육용 앱을 개발하는 것도 좋을 것임. 같이 복용하면 안 되는 음식 교육과 같은 공공성에 대한 의학 교육 서비스가 있음. 노년층이 이러한 교육을 받으면 의식 전환도 되고 효과가 좋은데 교육이 이루어지지 않고 있음. 앱에서 거점 약국 등의 시설과 연계하는 서비스를 제공하는 것도 좋을 것임. 의료 전문가와 1:1 대화 서비스도 좋을 것. 앱과 오프라인 연계로 신뢰성을 증가 시키는 것도 좋을 것. 만성피로 체크 앱을 개발하여 지속적으로 기록하면 건강관리 효과를 높일 수 있을 것으로 기대됨.

질문(Q): 앱 접근성은 어떨까?

대답(A): 앱 접근 문제로는 휴대폰 사용은 현 50대는 앱을 자유롭게 사용할 수 있는 것으로 보이나, 현재 노년층은 힘들. 노년층도 거의 다 스마트폰을 사용하고는 있음. 다운받아서 알려주면 사용은 가능하나, 스스로 알아서 다운받는 것은 힘들. 각 질병대로 카테고리를 만들어서 관련 정보가 있는 앱을 제작하고, 병원이나 약국 등에서 환자의 휴대폰에 다운받아 주고 사용법을 알려주면 사용이 가능할 것으로 봄. 병원에서 약과 관련 앱을 처방하는 것도 좋을 것임.

제2절 전문가 인터뷰의 시사점

국민행복형 소프트웨어 플랫폼 구축과 관련하여 전문가 인터뷰를 통해 경제적 측면의 이슈, 마케팅 및 홍보 측면의 이슈, 인프라 제공 관련 이슈, 표준 및 인증 관련 이슈 등 네 가지 이슈를 도출하였다.

1. 경제적 측면의 이슈

가. 시장의 규모

먼저 시장 규모 측면이다. 국민행복형 소프트웨어는 일반적인 소프트웨어가 아닌 특정 기능과 특정 목표 시장을 대상으로 하기 때문에 시장 규모 자체가 크지 않다.

유아 교육용 앱 사업자에 따르면,

“의료·건강 관련 분야가 조금 있으나 시장 규모가 매우 적으며”, 특히 “특히 소프트웨어 중 게임은 막대한 개발비가 소요되기 때문에 수익성이 더욱 적다.”

나. 수익 모델의 부족

전문가 인터뷰에 제기된 수익 모델이 부족한 측면에서 제기된 문제는 먼저 구매 비용 부담의 문제, 전용 플랫폼의 필요, 수용처 발굴 관련 내용 등 이었다.

재활공학서비스 전문가에 따르면,

“해외의 경우는 공공 기능성 앱에 대해서 소비자의 구매 비용을 정부가 지원해 주므로 소비자는 앱을 무료로 구입하고, 기업은 수익을 올릴 수 있다. 하지만 국내는 이런 지원이 없어서 무료로 배포할 수밖에 없는 실정이다”

전용 플랫폼이 필요하다고 역설하는 군사용 소프트웨어 전문가에 따르면,

“미국 국방부는 현재 군전용 앱스토어 개발을 추진 중에 있다. 보안상 이슈가 해결이 되어서 플랫폼이 개발이 되면 앱 개발자들에게 수익자원을 제공하고 아이폰과 안드로이드 기기에도 혜택을 줄 수 있을 것”으로 예상된다. 또한 이와 관련된 신문기사는 “군 전용 앱은 미군 파병 지역에서 효과성이 입증되었으며, 록히드마틴에서 제작한 앱은 1,000달러, 제네럴 다이내믹스에 제작한 앱은 1,200달러로 높은 가격에 거래되고 있다”고 밝히고 있다.

수요처 발굴과 관련하여 기능성 앱 개발에 참여했던 기능성 게임 전문가는,

“게임을 만들어서 판매가 안 되는 것이 가장 큰 고민이니 수요처를 미리 확보해 놓고 수요처와 협의하여 개발을 해 나갈 수 있는 플랫폼을 만드는 것이 관건”이라고 강조하였다.

다. 공익성 소프트웨어 개발을 위한 펀딩 확보의 어려움

공공 의료기관 및 교육기관 등 공공목적으로 소프트웨어 개발 효과가 기대됨에도 불구하고 재원 자체의 확보가 어려운 경우가 많다.

보건의료 전문가에 따르면,

“보건소에서 국민건강 증진을 위하여 소프트웨어 개발이 필요하나 예산 문제로 앱이나 소프트웨어 서비스를 개발할 계획은 없다”

둘째, 재활공학 전문가에 따르면,

“국가 차원의 예산이 부족하다 보니 대기업 사회 환원 차원의 후원을 받기를 희망하고 있다”고 밝혔다.

라. 개발 및 유지 보수 비용

일반 소프트웨어 대비 국민행복형 소프트웨어는 선행 연구 및 우수 선행 기술을 확보할 필요성이 높으며, 또한 맞춤형 기술 개발 등 비용 상승의 여지가 높다.

재활공학 전문가에 따르면,

“공공 목적으로 개발하다 보니 비용의 한계로 원하는 기능을 넣지 못한다거나 오픈된 공개 소스만 사용할 수밖에 없다.”

또한 유지·보수 및 업데이트에 대한 예산을 확보하기 어려움 문제점도 있다.

재활공학 전문가에 따르면,

“기존 앱의 업데이트 같은 경우도 ‘해외는 정부 지원이 잘되어 진행하는데 비해, 국내는 같은 과제를 진행할 필요는 없다’는 인식이 있어 기존앱을 업데이트하는 사업을 진행하는 데 어려움이 있다.”

2. 마케팅 및 홍보 측면의 이슈

가. 수요자 대상 마케팅

마케팅 및 홍보와 관련하여 제기되는 이슈는 수용자 대상 사용을 위한 홍보 및 마케팅

자원 및 도구가 부족하다는 점이다.

유아 교육용 앱 사업자에 따르면,

“해외의 경우 소프트웨어 품질이 떨어져도 홍보를 통하여 유저를 많이 끌어 모아 성공하는데 반해 우리나라는 앱을 개발해도 마케팅 및 홍보에 투자할 재원이 없다.”

나. 타겟 수요자의 소외계층 편중

저소득층, 노인 등 국민행복형 기술의 우선 대상 계층의 경우 스마트 기기 및 소프트웨어 주사용 계층이 아닌 경우가 많아서 이를 위한 배려가 필요하다.

약국을 20여년 이상 운영하며 소외계층을 살펴온 약사에 따르면,

“6~70대 노년층의 경우 대부분 스마트폰을 사용하고 있으나 다운받아서 알려주면 사용은 가능하나 스스로 알아서 다운받는 것은 힘들다.”

3. 인프라 제공 관련 이슈

가. 전문가 휴먼데이터베이스 구축

기능성 게임 전문가에 따르면, 컨설팅을 제공할 수 있는 각 분야 전문가의 휴먼 데이터베이스(인력풀) 구축에 대해 자신의 경험을 토대로 다음과 같이 역설하고 있다.

“법무부 기능성 게임 시 초기에 게임 전문학계, 게임 개발업체 전문가로만 구성하였으나 실수요자인 아이들의 정서와 눈높이 고려, 그들이 실제적으로 준수할 수 있는 주제와 환경을 만들려면 초등학교 유아 교육 심리전문가 필요하다고 판단되어 관련 전문가(S대 L 교수)를 참여 시켰습니다. 매달 회의를 진행해보니 각 전문가들의 입장 차이(교육 전문가는 교육 위주, 게임 전문가는 게임 위주)가 발생하게 되었습니다. 3주간은 서로 의견이 대립 되었으나, 재미나 교육은 서로 다른 것이 아니고 게임을 하면서 교육을 한다는 데서 접점을 찾을 수 있었습니다. 게임 개발자가 혼자 집에 있을 때의 대처법을 담은 게임인 ‘나홀로집에’라는 게임을 만든다고 하였을 때, 교육 전문가는 ‘초등학생이 홀로 집에 있는 상황이 정서상으로 바람직한 것인가?’라는 부분을 지적하였습니다. 이러한 점도 고려하고, 추후에는 아이들과 학부모들이 모두 보았을 때 거부감이 없었을 수 있는 요인도 고려하게 되었습니다. 법무부에서는 게임의 반응이 좋아서 오프라인과 연계한 테마파크 등을 확대시

키려는 움직임을 보이고 있습니다.”

유아 교육용 앱 사업자에 따르면,

“앱 제작시 이론적으로 맞는지 궁금할 때 걱정한 전문가를 찾으려고 하는데 워낙 자료가 없어서 찾는 것이 힘이 듭니다. 검색해서 전문가 정보를 얻을 수 있는 인력풀이 있으면 좋겠습니다.”

나. 개발 정보 공유화를 위한 원천/우수 공용 기술의 오픈 API

전문가 인터뷰를 통해 우수 기술이 공개될수록 양질의 국민행복형 소프트웨어 개발이 확산될 것으로 기대한다는 바람을 들을 수 있었다.

군사용 소프트웨어 전문가에 따르면,

“미국방부고등기술연구원(DARPA)에서는 미래 과학을 선도할 기술을 개발 후 일정 시점 군에서 개발·사용이 되거나 민간과의 기술 협력이 필요시 다양한 등급을 매겨서 민간에 공개하고 있습니다. 군과 민간, 그리고 정부 등과의 선순환 구조가 형성되어야 한다.”

4. 표준 및 인증 관련 이슈

가. 표준화 가능 영역

대부분의 영역이 규격화 및 표준화가 사실상 쉽지 않으나 특히 웰니스 분야도 마찬가지로 다만 재활 및 건강예방 분야에서는 표준화 가능한 영역이 존재한다.

재활공학 전문가에 따르면,

“장애인들의 치료에는 물리치료와 작업 치료가 있는데, 매뉴얼적인 방법과 기계공학적으로 프로세스에 따라 움직이는 부분이 있으므로 재활 치료 분야에서는 규격화가 가능할 것으로 보인다.”

약사에 따르면,

“각 질병대로 카테고리를 만들어서 관련 정보가 있는 앱을 제작하고, 병원이나 약국 등에서 환자의 휴대폰에 다운받아 주고 사용법을 알려주면 사용이 가능할 것으로 본다. 병원 에서 약과 관련 앱을 처방하는 것도 좋을 것이다.”

나. 인증의 필요성

전문가 인터뷰를 통해 국민행복형 소프트웨어 개발에 있어서 인증의 필요성을 확인할 수 있었다.

유아 교육용 앱 사업자에 따르면,

“앱 사용량에 따라 앱 내에서 수준이 올라가서 측정할 수 있습니다. 현재 앱들도 디바이스에서 지속적으로 측정하고 있습니다. 외국 플랫폼 회사에서는 이미 측정하고 있습니다. 앱 사용 시간을 체크 하여 아이들이 어떤 앱을 많이 사용하고 어떤 쪽이 더 발달 되고 있는지를 부모에게 보여줍니다. 외국의 경우 활발하게 활용되고 있습니다.”

보건의료 전문가에 따르면,

“정부에서 전용 플랫폼을 만들어 국민이 믿고 사용할 수 있도록 인증을 해주면 좋을 것이라고 생각합니다. 민간기관보다 공공기관이 진행하는 방식이 바람직합니다.”

다. 인증 방법에 대한 의견

전문가 인터뷰를 통해 인증 방법에 대한 아이디어를 청취할 수 있었다.

기능성 게임 전문가에 따르면,

“게임의 소프트웨어인증보다 게임의 인증 측면을 강조하고 있지만 효과성 검증에 대한 부분이 더 적합하다고 생각합니다. 기능성 게임의 인증은 효과성을 증명해야 하는데, 효과성에 대한 검증을 하려면 그 분야의 전문가가 필요합니다.”

유아 교육용 앱 사업자에 따르면,

“순기능을 홍보하고 인증해줄 수 있는 기관이 필요합니다. 앱 사용 방법을 알려주고, 부모와 함께 활용하는 방법이라든지 가이드와 같은 앱 체크리스트가 있었으면 좋겠습니다. 해외에서는 ‘페어런츠 초이스 재단(Parents’ Choice Foundation)’이라는 사단법인이 있는데, 앱 회사들이 신청하면 부모, 전문가들이 검증하여 인증 마크를 줍니다.”

기능성 게임 전문가에 따르면,

“게임 인증에 대한 지표들은 기존 오프라인으로 진행된 설문지, FGI(Focus Group Interview), 인터뷰, 의사의 의견, 뇌파 등의 결과를 주관적으로 판단 해왔습니다. 수치로 판단된 적은 없습니다. 인증 할 때 기존 판단과 게임을 하면서 자체적으로 효과를 판단할 수 있는 자체 인증 시스템을 만들면 좋겠습니다. 게임 안팎의 효과를 합하는 것이 적절하다고 봅니다. 게임 몰입도와 효과성 대비 인증이 될 수 있는 것 등 게임이 갖고 있는 다양한 속

성에 따라서 게임 자체의 플레이 하면서 할 수 있는 효과성에 대한 인증, 게임 외 인증이 되었을 때 좋은 인증 구조가 나올 것이라고 생각합니다.”

제3절 국민행복형 SW 플랫폼 구축의 주요 이슈

국민행복형 SW 플랫폼 구축과 관련된 다양한 주요 이슈 중 문헌 연구, 전문가 인터뷰, 연구진이 토의를 통해 도출한 주요 이슈는 의료(재활치료, 대사증후군, 치매, 정신건강, 모자보건, 장애인용품), 교육(공교육, 영유아교육, 사교육), 행정, 레저, 문화/보안, 운송, 농수산식품 등과 같이 7개 분야로 나뉜다. 아래에서 각 이슈에 대해 살펴보고자 한다.

1. 의료

가. 재활치료

1) 재활환자(전용기기 활용)

재활 전문 치료를 담당하는 병원, 보건소 등에서 키넥트와 같은 동작인식 센서 및 솔루션이 내장된 전용기기를 활용해서 물리적인 재활치료를 할 수 있는 직접적인 솔루션을 제공 형태이다.

이 상황에서 발생할 수 있는 이슈는 먼저 현재 병원에서 활용하고 있는 재활기기와 차이점이 크지 않다는 점이다. 둘째, 재활마다 전문적인 소프트웨어가 개발이 되어야 하는데 관련 전문가를 포함하는 프로젝트 구성이 용이하지 않다는 점이다. 셋째, 사용자가 기기를 쉽게 다룰 수 있는 지 여부를 확인하여야 한다는 점이다. 넷째, 재활치료의 범위가 너무 다양해서 전용기기 개발에 어려움이 있다. 다섯째, 중증 이상의 재택환자의 경우 시설에 나오지 않고서는 사용이 어렵다. 마지막으로 환자마다 복합 질환이 존재하는 등 개인차가 너무 커서 효과적인 대응이 어려울 수 있다.

2) 재활환자(스마트폰 앱 활용)

재활 전문 치료 기관인 병원, 보건소 등에서 스마트폰 앱을 통하여 간단한 재활 치료하고 재활과 관련된 정보를 획득하는 방법이다. 스마트폰을 갖고 언제 어디서나 활용이 가능하다는 장점이 있다.

이 상황에서 발생할 수 있는 이슈는 먼저 현재 상황에 대한 진단이 어려울 수 있다는 점이다. 둘째, 잘못된 사용 등으로 인하여 상태가 악화 되었을 때 책임과 관련된 문제가 제기

될 수 있다는 점이다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 전문 의료 기관의 치료를 받고 있는 환자를 대상으로 처방전과 함께 솔루션을 활용하는 것이 바람직할 것이다. 또한 측정을 위한 별도 앱세서리 개발이 필요할 것이다.

나. 대사증후군

1) 대사증후군 예방 환자(중장년층)

보건소와 병원 등에서 스마트폰 앱을 통하여 간단한 운동 방법 등 대사증후군 예방 교육을 실시하고 대사증후군과 관련된 정보를 획득하는 방법이다. 스마트폰을 이용하기 때문에 언제 어디서나 활용이 가능하다는 장점이 있다.

이 상황에서 발생할 수 있는 이슈는 단순 정보 전달 앱으로만 그칠 우려가 있으며, 맞춤형 정보 제공이 되지 않으면 사용 빈도가 높지 않을 수 있다는 점이다. 또한 정확한 수치를 입력하는 것이 아니므로 정확한 진단이 힘들 수 있다는 이슈도 발생한다.

2) 대사증후군 환자(당뇨병, 고혈압, 고지혈증 등)

보건소와 병원 등에서 피검사, 혈압 등의 정보 입력을 토대로 하여 대사증후군 측정 및 식단, 운동 제안 등의 방법으로 관리한다. 이 방법도 스마트폰을 이용하기 때문에 언제 어디서나 활용할 수 있는 장점이 있다.

하지만 이 상황에서 발생할 수 있는 이슈는 본인의 정보 입력을 토대로 지속적으로 관리가 필요하므로 혈당, 혈압 등을 잴 수 있는 액세서리를 구매하거나, 쉽게 체크할 수 있는 환경이 조성되어야 한다는 점이다. 또한 잘못된 사용 등으로 인하여 상태가 악화되었을 때 책임과 관련된 문제가 제기될 수 있다는 점이다. 이를 해결하기 위해 전문 의료 기관에서 치료를 받고 있는 환자를 대상으로 처방전과 함께 솔루션을 활용하는 것이 바람직하다.

다. 치매: 중장년층 및 노년층 대상 치매 예방 및 치매환자 증세 완화

보건소나 병원 등에서 스마트폰 앱을 통하여 다양한 게임을 하면서 치매를 예방하고 치매 증세를 완화하기 위한 교육을 수행하는 방법이다. 스마트폰을 이용하기 때문에 언제 어디서나 활용할 수 있다는 장점이 있다.

이 경우 발생할 수 있는 이슈는 질병의 특성상 발생연령이 높아 스마트폰을 보유하고 있다고 장담하기 어려우며, 또한 보유하고 있다 하더라도 이를 자유롭게 사용하는 것이 용이

하지 않을 수 있다는 점이다. 또한 노안으로 인한 큰 디바이스 사용이 권장되며, 간단한 조작성이 필요할 것이다.

라. 정신건강: 자폐증, 공황장애, 우울장애 등 정신 건강 환자

보건서나 병원 등 의료기관에서 스마트폰 앱을 통하여 정신질환 증세를 진단하고, 다양한 게임 및 콘텐츠를 활용하면서 정신질환 증세를 예방하고 완화시킬 수 있게 하는 방법이다. 스마트폰을 이용하기 때문에 언제 어디서나 활용할 수 있는 장점이 있다.

이 경우 발생할 수 있는 이슈는 먼저 무기력증, 폭력성 등의 경우 질병 특성상 휴대폰 사용이 어려울 수 있다는 점이다. 둘째, 복합적인 판단이 필요할 수 있어 현재 상황에 대한 정확한 진단이 어려울 수 있다. 셋째, 자폐증 환자를 위한 앱의 경우 시장이 한정되어 있어 앱 수익성 면에서 개발이 힘들 수 있다. 따라서 병원 등과 함께 프로젝트를 진행하는 것이 필요하며, 전문 의료 기관의 치료를 받고 있는 환자를 대상으로 하여 보조 기구로 활용하는 것이 바람직하다고 판단된다.

마. 모자보건: 영유아 및 임산부

보건소 등에서 스마트폰 앱을 통하여 모자보건에 대한 정보를 제공하고 상담을 진행함으로써 임산부와 영유아의 건강을 관리하는 방법이다. 이 경우도 스마트폰을 사용하기 때문에 언제 어디서든 활용할 수 있다는 장점이 있다.

이 상황에서 발생할 수 있는 이슈는 국내의 경우 민간병원과 수익 사업에서 경쟁구도를 형성할 수 있다는 점과 현재 보건소의 진료가 민간병원과 비교해서 품질에서 차이가 발생하고 있다는 점이다. 예를 들어 영유아의 BCG 예방주사의 경우 보건소의 경우 무료로 주사를 놓아주고 있으나, 흉터가 남기 때문에 일반인들은 민간병원을 선호하는 경향이 있다.

바. 장애인용품: 시각장애인용

보건소와 병원 등에서 시각장애인 길안내를 위해 스마트폰의 위성 GPS와 내비게이션 기능을 이용하여 목적지까지 음성안내 서비스를 제공하는 방법이다. 이 방법은 장애물이나 기타 위험요소에도 반응하여 소리나 진동으로 알려주는 장점이 있으며, 무엇보다 스마트 기기(스마트폰, 패드 등)를 이용하기 때문에 휴대가 간편하고 언제 어디서나 활용할 수 있다는 장점이 있다.

하지만 이 경우 길안내 정보에 대한 지속적 업데이트가 요구되며, 일반도로나 인도의 안내 외에 건물 내부 등의 이동경로 확보가 어려울 수 있다는 문제점이 있다.

2. 교육

가. 공교육(학생)

교육부와 학교 등에서 스마트폰 앱을 통하여 온라인 강의 등의 다양한 학습 콘텐츠를 나이별 교과과정에 따라 제공하는 방법이다. 스마트 기기(스마트폰, 패드)를 휴대하여 진행되는 때문에 언제 어디서든 학습이 가능하다는 장점이 있다.

이 경우 발생할 수 있는 이슈는 다양한 교육업체의 참여가 이루어지지 않으면 현재 EBS 방송 앱과 차별화될 수 없다는 점이다. 또한 공교육용 콘텐츠는 사설교육기관에서 제공하는 콘텐츠와 차별화될 필요가 있다. 예를 들어, EBS방송에서 수능 출제률을 높여 성공한 경우를 고려해 볼 수 있다. 추가적으로 공교육기관에서 적극적인 홍보와 활용이 필요하다.

나. 영유아교육(영유아)

영유아 보육 관련 기관에서 스마트폰 앱을 통하여 영유아의 창의성을 개발하고 영유아의 심리 발달 과정을 지원하는 방법이다. 이 경우도 스마트폰, 패드 등 스마트 기기를 사용하기 때문에 언제 어디서든 활용이 가능하다는 장점이 있다.

이러한 상황에 제기될 수 있는 이슈는 무엇보다도 영유아가 장시간 스마트 기기를 사용할 경우 시력 약화 등 부작용이 우려될 수 있다는 점이다. 또한 영유아제품은 부모님들이 구매해서 사용하게 하는 경우가 많으므로 부모들이 해당 제품을 선택할 수 있게 유도해야 한다는 점이다. 이를 위해 표준, 인증 등의 제도를 활성화할 필요가 있다.

다. 사교육(사설교육기관, 교사, 학부모)

학원 등 사설교육기관과 학부모가 스마트폰 앱을 통해 실시간으로 일정, 출결석, 각종 알림 사항 등 다양한 활동을 관리하고, 학생과 자녀들과 상호 의사소통의 효율을 향상시키는 방안이다. 이 경우도 스마트폰, 패드 등 스마트 기기를 이용하기 때문에 언제 어디서든 활용이 가능하다는 장점이 있다.

이 상황에서 발생할 수 있는 이슈는 다음과 같다. 첫째, 현재 학생 관리, 자녀 일정 관리 등 다양한 소프트웨어가 많이 있으나, 교사, 학부모의 세부적인 요구사항을 모두 충족하고 신뢰할

만한 소프트웨어는 많지 않다. 따라서 다양한 교사, 학부모의 욕구를 세심하게 다룰 수 있는 소프트웨어의 개발이 필요하다. 따라서 간편한 출결, 알림사항 등 교사가 학부모에게 전달하고자 하는 정보, 학부모의 의견 및 상담이 가능한 의사소통 기능을 보유한 앱을 개발할 필요가 있다.

둘째, 현재 이와 관련된 다양한 앱이 개발되어 있으나 활용도가 낮다는 문제가 있다. 예를 들어 문자 메시지를 일일이 발송하는 등 불편한 부분이 여전히 있고, 비용 발생이 있어 사용자 입장에서 매력적이지 않다. 이를 해결하기 위해 관리해야 할 학생이 1명, 2명, 10명, 100명이든 다양한 그룹을 설정 가능하면서, 학원에서 개설한 관리 대상 학생의 학부모가 쉽게 앱을 찾아서 설치·연결할 수 있도록 접근성을 용이하게 개발할 필요가 있다.

3. 행정: 공보(일반 국민)

보건복지부, 법무부, 국방부 등 정부기관에서 스마트폰 앱을 이용하여 국민의 안녕과 복지에 관련된 식품안전, 법질서, 안보 등의 정보를 제공하는 방법이다. 이 방법도 스마트폰을 이용하기 때문에 언제 어디서든 활용 가능하다는 장점이 있다.

이 경우 제기될 수 있는 이슈는 정부에서 제작된 스마트폰 앱이 단순히 정책을 홍보하는 정보 제공 앱에 그칠 수 있다는 점이다. 또한 국민의 욕구를 신속하게 파악하고 대응하여 콘텐츠를 제작하고 업데이트해야만 사용빈도가 늘어날 수 있다는 점이다. 예를 들어, 수입 농수산물의 방사능 수치 정보를 제공하거나 우리 동네 성범죄자의 정보를 제공하는 방안도 고려해 볼 수 있다.

4. 레저: 여행(일반 국민)

여행사, 대사관 등에서 스마트폰 앱과 GPS 기능을 이용하여 국내 또는 해외 여행지, 호텔, 자동차 렌트 등의 정보를 제공하고, 아울러 예약 등의 기능을 통합 지원하여 일반 국민들의 여행 활동을 지원하는 방안이다. 이 경우도 스마트폰, 패드 등 스마트 기기를 이용하기 때문에 언제 어디서든 활용이 가능하다는 장점이 있다.

이 상황에서 발생할 수 있는 이슈는 첫째, 여행지에 따라 이동통신 인프라 구축 상태가 상이할 수 있다는 점이다. 이로 인해 통신 인프라 구축 환경이 열악한 곳일 경우 정보를 신속하게 확인하는 것이 불가능하다는 문제가 대두된다. 둘째, 여행 관

련 정보의 갱신이 빈번하게 발생하기 때문에 신속하고 지속적인 업데이트 관리가 요구된다. 또한 PC에서 제공하는 기능과 차별화된 기능과 정보의 제공이 필요하다.

5. 문화/보안: 심리(일반 국민 및 범죄자)

검·경찰, 심리치료사 등이 스마트폰에 내장된 온도 및 심박수 측정 센서와 심리학, 관상학 정보를 활용하여 이용자의 심리상태를 파악하는 방법이다. 스마트폰, 패드 등 스마트 기기를 사용하기 때문에 언제 어디서든 활용할 수 있다는 장점이 있다.

이 경우 제기될 수 있는 이슈는 심리학과 관상학에서 제공하는 데이터의 신뢰성 여부이다. 자칫 잘못하면 과학적 데이터보다는 심중에 의해 이용자의 심리상태를 단정 지을 수 있는 있는 문제점이 있다. 또한 스마트 기기에 내장된 온도 및 심박수 측정 센서의 정밀도의 문제도 제기될 수 있다.

6. 운송: 자동차(운전자)

완성차업체, 자동차 부품 업체 등 자동차 관련 회사에서 스마트폰의 리모트 컨트롤 기능을 이용하여 현재 차량 내에 버튼식으로 되어있는 오디오, 에어컨, 도어락 등의 기능을 스마트폰으로 조작성이 가능하도록 하는 방안이다. 추후 안전성이 확보된다면 엑셀, 브레이크, 핸들, 기어 등의 주행관련 기능도 추가할 수 있을 것이다. 스마트 기기를 사용하기 때문에 차량 안팎에서 활용할 수 있는 장점이 있다.

이 상황에서 발생할 수 있는 이슈는 다양한 스마트폰과 자동차 부품과의 호환성을 확보하는 것이다. 또한 향후 주행 관련(엑셀, 브레이크 등) 기능으로 확대할 경우, 정밀한 조작성이 가능한지 여부를 검증하여야 하며, 추가적으로 운전자용 스마트폰 외의 타 스마트폰과의 간섭을 억제할 수 있는지 여부도 검토하여야 할 것이다.

7. 농수산식품: 식료품(일반 국민)

식품의약품안전처, 농촌진흥청 등에서 스마트폰의 일반 카메라 또는 적외선 센서를 통해

야채 등 식료품의 상태를 확인해 주는 방안이다. 스마트폰, 패드 등 스마트 기기를 사용하기 때문에 언제 어디서든 활용 가능하다는 장점이 있다.

이 경우 발생할 수 있는 이슈는 식료품에 대한 이미지만으로 상태를 파악하는 한계가 있을 수 있어, 식료품 내부 상태를 파악할 수 있는 방안도 고려되어야 한다는 점이다.

<표 3-7> 국민행복형 SW 플랫폼 구축의 주요 이슈

영역	분야	대상	적정 플랫폼 방향(안)	이슈
의료	재활치료	재활환자 (전용기기 활용)	<ul style="list-style-type: none"> - 누가: 재활 전문 치료 (병원/보건소) - 무엇을: 재활치료를 - 어떻게: 전용기기(키넥트 등 동작인식 센서 및 솔루션 내장)를 활용해서 물리적인 재활치료를 할 수 있는 직접적인 솔루션을 제공함. - 어디서: 재활병원/보건소 - 언제: 재활치료 시설 가동 시간 동안 	<ul style="list-style-type: none"> - 현재 병원에서 활용하고 있는 재활기기와의 차이점이 크지 않음. - 재활마다 전문적인 소프트웨어가 개발이 되어야 하는데 관련 전문가 포함 프로젝트 구성이 용이치 않음. - 사용자가 기기를 쉽게 다룰 수 있는 지 여부 - 재활치료의 범위가 너무 다양해서 전용기기 개발의 어려움 - 중증 이상의 재활환자의 경우 시설에 나오지 않고서는 사용이 어려움 - 환자마다 복합 질환 존재 등 개인차가 너무 커서 효과적인 대응이 어려울 수 있음
의료	재활치료	재활환자 (스마트폰 앱 활용)	<ul style="list-style-type: none"> - 누가: 재활 전문 치료 (병원/보건소) - 무엇을: 재활치료를 - 어떻게: 스마트폰 앱을 통하여 간단 재활 치료 및 재활관련 정보를 획득 - 어디서: 스마트폰을 갖고 어디서든 - 언제: 24시간 	<ul style="list-style-type: none"> - 현재 상황에 대한 진단이 어려울 수 있음. - 잘못된 사용 등으로 인하여 상태가 악화 되었을 때 책임과 관련된 이슈 발생 가능. → 전문 의료 기관의 치료를 받고 있는 환자를 대상으로 처방전과 함께 솔루션을 활용하는 것이 바람직함. → 측정을 위한 별도 앱서리 개발이 필요 ※ 건강측정용 앱서리 자료 정보

의 료	대 사 증 후 군 예 방 환 자 (중 장 년 층)	<ul style="list-style-type: none"> - 누가: 보건소, 병원 - 무엇을: 대사증후군 예방 교육을 - 어떻게: 스마트폰 앱을 통하여 간단한 운동 방법 및 대사증후군 관련 정보 획득 - 어디서: 스마트폰을 갖고 어디서든 - 언제: 24시간 	<ul style="list-style-type: none"> - 단순 정보 전달 앱으로만 그칠 우려. 맞춤형 정보 제공이 되지 않으면 사용 빈도가 높지 않음 - 정확한 수치를 입력하는 것이 아니므로 정확한 진단이 힘들 수 있음
의 료	대 사 증 후 군 (당 뇨 병, 고 혈 압, 고 지 혈 중 등)	<ul style="list-style-type: none"> - 누가: 보건소, 병원 - 무엇을: 대사증후군 치료를 - 어떻게: 피검사, 혈압 등의 정보 입력을 토대로 하여 대사증후군 측정 및 식단, 운동 제언 등의 방법으로 상태 관리 - 어디서: 스마트폰을 갖고 어디서든 - 언제: 24시간 	<ul style="list-style-type: none"> - 본인의 정보 입력을 토대로 지속적으로 관리가 필요하므로 혈당, 혈압 등을 잴 수 있는 액세서리를 구매하거나, 쉽게 체크할 수 있는 환경이 조성되어야 함 - 잘못된 사용 등으로 인하여 상태가 악화되었을 때 책임과 관련된 이슈 발생 가능. → 전문 의료 기관에서 치료를 받고 있는 환자를 대상으로 처방전과 함께 솔루션을 활용하는 것이 바람직함
의 료	치 매 예 방 및 치 매 환 자 (중 장 년 층 및 노 년 층)	<ul style="list-style-type: none"> - 누가: 보건소, 병원 - 무엇을: 치매 예방 및 증세 완화를 위한 교육을 - 어떻게: 스마트폰 앱을 통하여 다양한 게임을 하면서 증세를 예방, 완화시킬 수 있게 함 - 어디서: 스마트폰을 갖고 어디서든 - 언제: 24시간 	<ul style="list-style-type: none"> - 질병의 특성상 발생연령이 높아 스마트폰 보유 및 자유롭게 기기사용이 용이하지 않을 수 있음 - 노안으로 인한 큰 디바이스 사용이 권장되며 간단한 조작법 필요.
의 료	정 신 건 강 환 자 (자 폐 증, 공 항 장 애, 우 울 장 애 등)	<ul style="list-style-type: none"> - 누가: 보건소, 병원 - 무엇을: 정신질환 예방 및 증세 완화를 위한 진단 및 심리 치료 - 어떻게: 스마트폰 앱을 통하여 증세를 진단하고, 다양한 게임 및 콘텐츠를 활용하면서 증세를 예방, 완화시킬 수 있게 함 - 어디서: 스마트폰을 갖고 어디서든 - 언제: 24시간 	<ul style="list-style-type: none"> - 질병 특성상 휴대폰 사용이 어려울 수 있음(무기력증, 폭력성 등) - 복합적인 판단이 필요할 수 있어, 현재 상황에 대한 정확한 진단이 어려울 수 있음. - 자폐증 환자를 위한 앱의 경우 시장이 한정되어 있어 앱수 익성 면에서 개발이 힘들 수 있음. 병원 등과 함께 프로젝트를

				<p>진행하는 것이 필요함 → 전문 의료 기관의 치료를 받고 있는 환자를 대상으로 하여 보조 기구로 활용하는 것이 바람직 함</p>
의료	모자보건	영유아 및 임산부	<ul style="list-style-type: none"> - 누가: 보건소 - 무엇을: 임신부 및 영유아건강관리 - 어떻게: 스마트폰 앱을 통하여 모자보건에 대한 정보 및 상담을 제공함 - 어디서: 스마트폰을 갖고 어디서든 - 언제: 24시간 	<ul style="list-style-type: none"> - 국내의 경우 민간병원과 수익사업에서 경쟁구도 - 보건소의 진료가 민간병원과 품질에서 차이 있음 <예> BCG 예방주사의 경우 보건소 무료 주사의 경우 홀터가 남아서 일반인들은 민간병원 선호
의료	장애인용품	시각장애인	<ul style="list-style-type: none"> - 누가: 보건소, 병원 - 무엇을: 시각장애인 길안내를 - 어떻게: 스마트폰의 위성 GPS와 내비게이션 기능을 이용하여 목적지까지 음성안내 서비스를 제공함. 장애물이나 기타 위험요소에도 반응하여 소리나 진동으로 알려줌. - 어디서: 스마트 기기 (스마트폰, 패드)를 갖고 어디서든 - 언제: 24시간 	<ul style="list-style-type: none"> - 길안내 정보에 대한 지속적 업데이트가 요구됨 - 일반도로나 인도의 안내 외에 건물 내부 등의 이동경로 확보가 어려울 수 있음
교육	공교육	학생	<ul style="list-style-type: none"> - 누가: 공교육기관(학교, 교육부) - 무엇을: 공교육을 - 어떻게: 스마트폰 앱을 통하여 온라인 강의 등의 다양한 학습 콘텐츠를 나이별 교과과정에 따라 제공함 - 어디서: 스마트 기기 (스마트폰, 패드)를 갖고 어디서든 - 언제: 24시간 	<ul style="list-style-type: none"> - 다양한 교육업체의 참여가 이루어지지 않으면 현재 EBS방송 앱과 차별점이 없을 수 있음. - 사설교육기관의 앱과 차별화 필요 <예> EBS방송에서 수능 출제률을 높여 성공 - 공교육기관에서 적극적인 홍보 및 활용 필요
교육	영유아교육	영유아	<ul style="list-style-type: none"> - 누가: 보육관련기관 (보육진흥원, 교육부) - 무엇을: 유아교육 - 어떻게: 스마트폰 앱을 통하여 영유아의 창의성 개발 및 발달과정 지원 	<ul style="list-style-type: none"> - 영유아가 장시간 사용 시 부작용 우려(시력약화 등) - 영유아제품은 부모님들이 구매해서 사용하게 하는 경우가 많으므로 부모들이 선택할 수 있게 유도해야 함

			<ul style="list-style-type: none"> - 어디서: 스마트 기기 (스마트폰, 패드)를 갖고 어디서든 - 언제: 24시간 	<p><예> 표준, 인증 등</p>
공 교 육	사 교 육	사 설 교 육 기 관, 교 사, 학 부 모	<ul style="list-style-type: none"> - 누가: 사설교육기관(학원), 학부모 - 무엇을: 학생, 자녀 관리를 - 어떻게: 스마트폰 앱을 통해 실시간으로 일정, 출결석, 각종 알림 사항 등 다양한 활동을 관리하고 상호 의사 소통의 효율 향상 - 어디서: 스마트 기기 (스마트폰, 패드)를 갖고 어디서든 - 언제: 24시간 	<ul style="list-style-type: none"> - 현재 학생, 자녀 일정 관리 등 다양한 소프트웨어가 많이 있으나, 교사, 학부모의 세부적인 욕구를 모두 충족하고 신뢰할만한 소프트웨어는 많지 않음. 다양한 교사, 학부모의 욕구를 세심하게 다룰 수 있는 소프트웨어의 개발이 필요. → 교사가 학부모에게 전달하고자 하는 정보(간편한 출결, 알림사항 등), 학부모의 의견 및 상담이 가능한 의사소통 기능이 편리하도록 개발 방향 설정 필요. - 현재 이와 관련된 다양한 앱이 개발되어 있으나 활용도가 낮음. 예를 들어 문자 메시지를 일일이 발송하는 등 불편한 부분이 여전히 있고, 비용 발생이 있어 사용자 입장에서 매력적이지 않음. → 관리해야 할 학생이 1명, 2명, 10명, 100명이든 다양한 그룹을 설정 가능하면서, 학원에서 개설한 관리 대상 학생의 학부모가 쉽게 앱을 찾아서 설치·연결 가능한 접근성이 용이한 앱 개발 필요
행 정	공 보	일 반 국 민	<ul style="list-style-type: none"> - 누가: 정부기관(보건복지부, 법무부, 국방부 등) - 무엇을: 정책 홍보를 - 어떻게: 스마트폰 앱을 통하여 국민의 안녕과 복지와 관련된 정보 제공 (식품안전, 법질서 등) - 어디서: 스마트폰을 갖고 어디서든 - 언제: 24시간 	<ul style="list-style-type: none"> - 단순 정책 홍보 및 정보제공 앱에 그칠 수 있음 - 국민의 욕구를 신속하게 파악·대응하여 콘텐츠를 제작하고 업데이트해야만 사용빈도가 증가. <p><예> 수입 농수산물 방사능 수치, 우리 동네 성범죄자 정보 제공 등</p>

레저	여행	일반 국민	<ul style="list-style-type: none"> - 누가: 여행사, 대사관 등 - 무엇을: 관광 및 여행준비를 - 어떻게: 스마트폰 앱 및 GPS를 이용하여 국내 또는 해외 여행지, 호텔, 렌트 등의 정보 및 예약 등의 기능을 통합 지원. - 어디서: 스마트 기기 (스마트폰, 패드)를 갖고 어디서든 - 언제: 24시간 	<ul style="list-style-type: none"> - 여행지에 따라 이동통신 인프라 구축 상태가 상이함. → 인프라 구축 환경이 열악한 곳일 경우, 신속한 정보 확인 불가) - 신속하고 지속적인 업데이트 관리가 요구됨 - PC에서 제공하는 기능·정보와 차별화 필요.
문화/보안	심리	일반 국민, 범죄자	<ul style="list-style-type: none"> - 누가: 감·경찰, 심리치료사 - 무엇을: 인간 심리 탐지를 - 어떻게: 스마트폰의 온도 및 심박수 측정 센서와 심리학, 관상학 정보를 활용하여 이용자의 심리상태를 파악함 - 어디서: 스마트 기기 (스마트폰, 패드)를 갖고 어디서든 - 언제: 24시간 	<ul style="list-style-type: none"> - 심리와 관상학의 데이터를 신뢰할 수 있는가? → 과학적 데이터보다는 심증에 의할 수 있음 - 온도 및 심박수 측정 센서의 정밀도
운송	자동차	운전자	<ul style="list-style-type: none"> - 누가: 자동차 관련 회사 (완성차업체, 자동차부품업체) - 무엇을: 자동차 컨트롤러 - 어떻게: 스마트폰의 리모트 컨트롤 기능을 이용하여 현재 차량 내에 버튼식으로 되어있는 오디오, 에어컨, 도어락 등의 기능을 스마트폰으로 컨트롤. ※ 추후 안전성이 확보된다면 엑셀, 브레이크, 핸들, 기어 등의 주행관련 기능도 추가함. - 어디서: 스마트 기기 (스마트폰, 패드)를 갖고 차량 안팎에서 - 언제: 24시간 	<ul style="list-style-type: none"> - 다양한 스마트폰과 자동차 부품과의 호환성 여부 - 주행 관련 기능(엑셀, 브레이크, 핸들, 기어 등)의 경우, 정밀한 조작 가능 여부와 운전자용 스마트폰 외의 타 스마트폰의 간섭 억제 여부 고려
농수산식품	식품	일반 국민	<ul style="list-style-type: none"> - 누가: 식약청, 농촌진흥청 - 무엇을: 식품품 상태를 - 어떻게: 스마트폰의 일반 카메라 또는 적외선 센서를 통해 색상, 신선도, 위생 등을 분석하여 야채 등 식품품의 상태를 확인. - 어디서: 스마트 기기 (스마트폰, 패드)를 갖고 어디서든 - 언제: 24시간 	<ul style="list-style-type: none"> - 식품품에 대한 이미지만으로 오염도 위생상태의 분별이 어려울 수 있음 → 실제 식품품 내부의 상태가 중요할 수 있음

국민행복형 SW 플랫폼 구축과 관련된 다양한 주요 이슈 중 문헌 연구, 전문가 인터뷰, 연구진이 토의를 통해 의료 분야에 대한 가능성을 가장 높게 평가하였고, 그 중에서 건강과 재활 분야가 플랫폼에서 서비스되어야 할 최우선 분야라는 점에 도달하였다.

앞서 살펴본 바와 같이 국민행복형 SW 플랫폼 구축과 관련된 의료, 교육, 행정, 레저, 문화/보안, 운송, 농수산식품 등 7개 영역 중 건강과 직접적으로 관련된 의료영역의 세부과제가 재활치료, 대사증후군, 치매, 정신건강, 모자보건, 장애인용품 등으로 나뉘어져 가장 많은 이슈를 도출할 수 있었다.

의료 분야, 특히 건강 예방과 재활 등의 분야는 사용자와 전문가 관심도가 높을 뿐 아니라 개발자의 개발 의지가 가장 강하게 나타나는 영역으로 판단된다. 따라서 본 연구에서는 수요 조사를 개발자, 전문가, 사용자를 대상으로 건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 맞춰 진행하였다.

제 4 장 수요 조사 및 결과 분석

제 1 절 수요 조사 설문 개발 및 조사

1. 수요 조사 개요

본 연구에서는 국민행복형 SW융합 서비스 확산을 위한 개방형 서비스 플랫폼 구축을 위한 수요조사를 실시하였다. 먼저 설문 대상은 앞 장에서 도출된 바와 같이 우선순위가 가장 높은 건강/재활 분야를 선정하였다.

이후 개발자, 전문가, 사용자를 대상으로 하는 3종의 설문지 초안 작성하였다. 문헌 조사와 인터뷰를 통해 수집한 정보를 바탕으로 개발하였으며, 무엇보다 본 수요조사와 관련 있는 개발자, 전문가, 사용자를 설문 대상으로 선정하여 각 대상별로 설문을 개발하였다.

개발된 설문은 파일럿 테스트를 통해 설문을 수정·보완하였다. 연구자의 검토와 토의, 그리고 관련 전문가에게 검토를 의뢰하여 문항의 적절성과 문제점 있는 문항 및 오류 등을 걸러내는 작업을 수행하였다. 이를 반영하여 설문을 수정·보완하여 응답자가 더 이해하기 쉽고, 연구의 목적에 맞게 응답할 수 있도록 구성하였다.

전국 단위의 조사를 위하여 오프라인이 아닌 온라인 방식으로 설문을 조사하였다. 개발된 설문을 온라인 사이트에 맞게 재구성하고, 연구진의 테스트를 거쳐 약 2주에 걸쳐 설문을 수집하였다. 그리고 모든 항목은 리커트(Likert) 5점 척도를 사용하여 측정하였다. 이러한 과정을 통해 수집된 자료를 바탕으로 설문을 분석하였다.

2. 설문의 구성

앞서 설명한 바와 같이 개발자, 전문가, 사용자를 대상으로 하는 3종의 설문을 개발하였으며, 그 항목은 <표 4-1>에 제시된 바와 같다. 설문은 크게 소프트웨어 개발이 필요한 건강/재활 분야, 건강/재활 소프트웨어 참여 의도와 사용 의도, 건강/재활 소프트웨어 개발 관련 문제점, 기대효과, 활성화 요인 등 6개의 분야로 구성되어 있다.

먼저 소프트웨어 개발이 필요한 건강/재활 분야는 개발자, 전문가, 사용자 모두를 대상으로 개발하였다. 자신과 가족의 건강상태를 측정하는 건강 측정 분야, 실내외 생활에서 유해 물질을 진단/예방하는 생활 환경 분야, 생활질환(고혈압, 당뇨, 고지혈증 등) 예방 분야 등 8개 항목으로 측정하였다.

둘째, 건강/재활 소프트웨어 참여 의도는 개발자와 전문가를 대상으로 개발하였다. 건강/재활 소프트웨어 플랫폼에서 내가 보유한 전문적 지식을 공유하고 싶다, 건강/재활 소프트웨어 플랫폼에서 개발자들에게 나의 전문분야에 대한 정보나 조언 등을 제공하고 싶다, 다양한 분야의 전문가가 참여하여 다양한 전문지식을 교환/공유할 수 있기 때문에 건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 참여하고 싶다 등 9개 항목으로 측정하였다.

셋째, 건강/재활 소프트웨어 사용 의도는 개발자와 사용자를 대상으로 개발하였다. 건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 사용하면 유용한 정보나 서비스를 제공받을 수 있어야 한다, 건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 이용하면 기존 병원방문시보다 비용이 저렴하여야 한다, 건강/재활 소프트웨어 플랫폼은 기존 병원 방문보다 쉽게 접근할 수 있어야 한다 등 9개 항목으로 측정하였다.

넷째, 건강/재활 소프트웨어 개발 관련 문제점은 개발자만을 대상으로 개발하였다. 건강/재활전문가 컨설팅 부족 문제, 콘텐츠 경쟁력(수준) 부족, 건강/재활 소프트웨어 시장에 대한 정보 부족, 관련 소프트웨어 개발업체를 대변하는 단체 부족 등 18개 항목으로 측정하였다.

다섯째, 건강/재활 소프트웨어 개발 기대효과는 개발자만을 대상으로 개발하였다. 정부기관의 인증을 통한 건강/재활 소프트웨어의 신뢰성 확보, 건강/재활전문가 지식을 활용하여 1인 또는 소상공인의 부족한 개발 경험을 보완(R&D지원, 기술지원 등), 개발 초기 건강/재활 소프트웨어 시장 진입 지원 등 15개 항목으로 측정하였다.

마지막으로 건강/재활 소프트웨어 개발 활성화 요인은 개발자만을 대상으로 개발하였다. 건강/재활관련 소프트웨어 품질 인증을 통한 공신력 확보, 다양한 전문 소프트웨어 개발자들의 참여 및 정보 공유, 관련 법/제도 개선, 우수건강/재활 콘텐츠의 조기 발굴 및 자금 지원 등 15개 항목으로 측정하였다(<표 4-1> 참조).

<표 4-1> 수요조사에 사용된 설문 항목

구분	설문항목	설문 대상
SW 개발이 필요한 건강/재활 분야 (8)	<ul style="list-style-type: none"> - 자신과 가족의 건강상태를 측정하는 건강 측정 분야 - 실내외 생활에서 유해 물질을 진단/예방하는 생활 환경 분야 - 생활질환(고혈압, 당뇨, 고지혈증 등) 예방 분야 - 인지 및 정신 건강 질환(건망증, 치매 등) 예방 분야 - 우울증 및 정신 건강 질환(불면증, 스트레스 등) 예방 분야 - 신체 기능의 회복 및 유지를 위한 재활 분야 - 최신 질병 및 의료서비스 정보 제공 분야 - 의료기관, 의료 품질, 의료 비용 비교 조회 등 의료기관 정보 제공 분야 - 동일 질병 및 치료와 관련된 환자 및 가족의 커뮤니티 정보 제공 분야 	전체
건강/재활 SW 플랫폼 참여 의도 (9)	<ul style="list-style-type: none"> - 건강/재활 소프트웨어 플랫폼에서 내가 보유한 전문적 지식을 공유하고 싶다. - 건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 도움이 된다면 사용자의 질문에 답변해주고 싶다. - 건강/재활 소프트웨어 플랫폼에서 개발자들에게 나의 전문분야에 대한 정보나 조언 등을 제공하고 싶다. - 건강/재활 소프트웨어 개발자가 나의 지식을 활용할 수 있도록 휴먼데이터베이스(인력풀)에 개인 정보를 제공하고 싶다. - 건강/재활 소프트웨어 사용자가 나의 지식을 활용할 수 있도록 휴먼데이터베이스(인력풀)에 개인 정보를 제공하고 싶다. - 건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 전문지식 제공에 상응하는 대가를 받을 수 있기 때문에 참여하고 싶다. - 건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 전문지식을 제공하는 분야는 새로운 전문 직업군을 창출할 수 있기 때문에 참여하고 싶다. - 다양한 분야의 전문가가 참여하여 다양한 전문지식을 교환/공유할 수 있기 때문에 건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 참여하고 싶다. - 나의 전문지식은 건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 제공하는 정보의 신뢰성을 높여줄 수 있다. 	개발자/전문가
건강/재활 SW 플랫폼 사용 의도 (9)	<ul style="list-style-type: none"> - 건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 사용하면 유용한 정보나 서비스를 제공받을 수 있어야 한다. - 건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 사용하기 위해서는 사용이 쉬워야 한다. - 건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 이용하면 신뢰성 있는 서비스를 제공받을 수 있어야 한다. - 건강/재활 소프트웨어 플랫폼은 사용자 개인에게 맞는 정보와 	개발자/사용자

	<ul style="list-style-type: none"> 서비스를 제공하여야 한다. - 건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 이용하면 기존 병원방문시보다 비용이 저렴하여야 한다. - 건강/재활 소프트웨어 플랫폼에서 제공하는 정보와 서비스는 건강/재활 전문가의 지식을 담고 있어야 한다. - 건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 사용하는 데 흥미(재미)를 느낄 수 있어야 한다. - 건강/재활 소프트웨어 플랫폼은 기존 병원 방문보다 쉽게 접근할 수 있어야 한다. - 건강/재활 소프트웨어 플랫폼은 사용자의 요구에 적절하게 대응할 수 있어야 한다. 	
건강/재활 SW 개발 관련 문제점 (18)	<ul style="list-style-type: none"> - 건강/재활 관련 표준화된 인증의 부재 - 건강/재활 콘텐츠 심의제도의 부재 - 개발 경험의 부족 - 건강/재활전문가 컨설팅 부족 문제 - 기획력(기획자) 부족 - 소프트웨어 전문개발 인력 부족 - 콘텐츠 경쟁력(수준) 낮음 - 관련법/제도 개선 지체 - 개발자금 확보 문제 - 건강/재활 소프트웨어 시장에 대한 정보 부족 - 관련 소프트웨어 개발업체를 대변하는 단체(조합 등)의 부재 - 국내외 건강/재활 관련 정보 제공 부족 - 기존 메이저업체의 시장 선점으로 인한 진입장벽 - 사용자의 인식 부족 - 소프트웨어 유통 구조 문제 - 집적시설(인큐베이팅) 부족 - 건강/재활(인체, 질병 등) 관련 데이터베이스 부재 - 효과적인 마케팅 및 홍보 부족 	개발자
건강/재활 SW 플랫폼 구축 기대 효과 (13)	<ul style="list-style-type: none"> - 정부기관의 인증을 통한 건강/재활 소프트웨어의 신뢰성 확보 - 건강/재활전문가 지식을 활용하여 1인 또는 소상공인의 부족한 개발 경험을 보완(R&D지원, 기술지원 등) - 소프트웨어 개발 인력 탐색 및 확보 가능 - 소프트웨어 개발자의 경험과 건강/재활 전문가 지식을 활용한 경쟁력 있는 콘텐츠 개발 지원 - 건강/재활 전문가풀(Pool)을 활용하여 부족한 소프트웨어 기획역량 보완 - 건강/재활 전문가풀(Pool)을 활용한 전문가 컨설팅 지원 - 개발 초기 건강/재활 소프트웨어 시장 진입 지원 - 건강/재활 소프트웨어 시장 정보를 활용한 수요 예측 가능 	개발자

	<ul style="list-style-type: none"> - 국내외 건강/재활 관련 정보 공유 및 활용 가능 - 사용자의 요구사항 파악 가능 - 건강/재활(인체, 질병 등) 관련 전문 데이터베이스 활용 가능 - 체계적인 유통을 통해 국내외 건강/재활 시장 진출 활성화(시장 확대) - 효과적인 마케팅 및 홍보 지원 	
<p>건강/재활 SW 플랫폼 활성화 요인 (15)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 건강/재활관련 소프트웨어 품질 인증을 통한 공신력 확보 - 다양한 전문 소프트웨어 개발자들의 참여 및 정보 공유 - 건강/재활관련 전문가들의 참여 및 협업 - 의료기관과 연계를 통한 콘텐츠의 신뢰성 확보 - 건강/재활전문가 컨설팅 지원 - 소프트웨어전문 개발 인력 확보 - 관련 법/제도 개선 - 효과적인 마케팅 및 홍보 - 체계적인 건강/재활 소프트웨어 유통 체계 마련 - 국내외시장진출 지원 - 신생(벤처)기업의 건강/재활 소프트웨어 시장 진입 지원 - 우수 건강/재활 콘텐츠의 조기 발굴 및 자금 지원 - 건강/재활소프트웨어 개발에 필요한 전문 데이터베이스 구축 - 국민건강증진을 위해 공익 차원의 시스템 운영 - 건강/재활 소프트웨어 사용자의 활용 데이터의 축적 및 재사용 	<p>개발자</p>

제 2 절 건강/재활 서비스 플랫폼 수요 조사 결과(개발자편)

1. 조사 응답자(개발자)

본 조사는 먼저 소프트웨어 개발자를 대상으로 건강/재활 서비스 플랫폼 수요 조사로 진행하였으며, 총 97명이 참여하였다. <표 4-2>에서 보는 바와 같이 응답자의 대부분은 전문, 과학 및 기술 서비스 소프트 개발자(52.6%)로 과반수 이상 차지하고 있으며, 출판, 영상, 방송통신 및 정보 서비스 및 교육 서비스 개발업 종사자(11.3%)가 그 다음을 차지하고 있다. 금융 및 보험업 개발자(5.2%), 제조업 및 협회/단체, 수리 및 기타 개인 서비스 개발 종사자(3.1%)가 그 뒤를 따르고 있으며, 기타 12.4%의 응답자로는 통역서비스, IT 소프트웨어, 온라인 서비스, 통신 판매 투자 자문업에 종사하는 개발자들로 구성되어 있다.

조사 응답 개발자가 근무하는 기업의 규모는 500인 이상이 24.7%, 501~1,000명이 17.5%

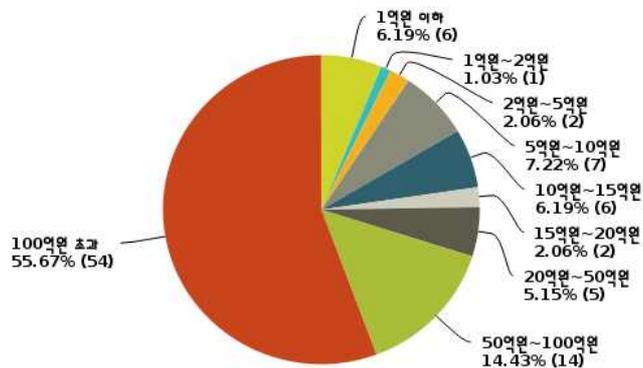
<표 4-2> 응답자(개발자) 소속 기업의 특성

구분		비율
업종	제조	3.1 %
	출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스	11.3 %
	금융 및 보험	5.2 %
	전문, 과학 및 기술 서비스	52.6 %
	공공행정, 국방 및 사회보장 행정	1.0 %
	교육 서비스	11.3 %
	협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스	3.1 %
	기타(구체적으로 명시)	12.4 %
규모 (종업원수)	10인 이하	10.3 %
	11인~30인	4.1 %
	31인~50인	19.6 %
	51인~100인	13.4 %
	101인~200인	5.2 %
	201인~300인	12.4 %
	301인~500인	10.3 %
	501인~1,000인	17.5 %
	1,001인 이상	7.2 %

순으로 분포하고 있으며, 1,000명 이상의 기업도 7.2%나 차지하고 있다. 10인 이하의 소기업 개발종사자는 10.3% 수준으로 나타났으며, 11~50인 이하 기업에 응답자의 23.7%가 포함되어 있다.

[그림 4-1]에 제시된 바와 같이 매출액을 기준으로 볼 때 연매출액이 100억을 초과하는 기업이 55.7%로 과반수 이상을 보여 주고 있으며, 1억 미만의 기업도 6.2%를 차지했다.

[그림 4-1] 응답자(개발자) 소속 기업의 연매출액



조사 응답자의 기업 소재지는 <표 4-3>에서와 같이 서울 소재 기업이 76.3%로 대부분이며, 충북(6.2%), 전북(5.2%), 대전(4.1%) 순으로 응답하였으며 소재지와 근무지가 상이한 파견 근무 형태가 발견되고 있다.

<표 4-3> 응답자 현황 - 기업 소재지 및 근무지

지역	소재지	근무지
서울	76.3 %	75.0 %
대구	1.0 %	2.1 %
광주	1.0 %	1.0 %
대전	4.1 %	4.2 %
경기	2.1 %	4.2 %
전북	5.2 %	5.2 %
충남	2.1 %	1.0 %
충북	6.2 %	6.3 %
제주	2.1 %	1.0 %

<표 4-4>의 조사 응답 소프트웨어 개발 종사자의 특성을 살펴보면, 응답자 중 78.4%가 남성으로 나타났다. 연령의 분포는 40~44세가 27.1%, 30~34세가 21.9%, 35~39세가 17.7% 순으로 나타나, 30대의 응답자가 가장 높았다. 45세 이상의 개발자도 10.4%를 차지했다.

직급으로는 사원이 32.3%로 가장 많이 분포하고 있으며, 이사 이상의 간부급 개발자도 이사(6.3%), 상무(2.1%), 전무(1.0%), 부사장(1.0%), 사장(4.2%) 등을 포함하여 14.6%로 나타났다. 본 조사 설문 응답자의 근무연수는 5년~10년 종사자가 31.6%로 가장 많으며, 3년 미만의 종사자도 31.6%로 나타났다.

<표 4-4> 응답자(개발자)의 특성

구분		비율
성별	남성	78.4 %
	여성	21.6 %
연령	19~24세	3.1 %
	25~29세	19.8 %
	30~34세	21.9 %
	35~39세	17.7 %
	40~44세	27.1 %
	45~49세	8.3 %
	50~54세	2.1 %
직급	사원	32.3 %
	주임	2.1 %
	대리	14.6 %
	과장	16.7 %
	차장	11.5 %
	부장	8.3 %
	이사	6.3 %
	상무	2.1 %
	전무	1.0 %
	부사장	1.0 %
사장	4.2 %	
근무연수	1년 미만	9.5 %
	1년 이상~3년 미만	22.1 %
	3년 이상~5년 미만	2.1 %
	5년 이상~10년 미만	31.6 %
	10년 이상~15년 미만	21.1 %
	15년 이상~20년 미만	10.5 %
	20년 이상	3.2 %

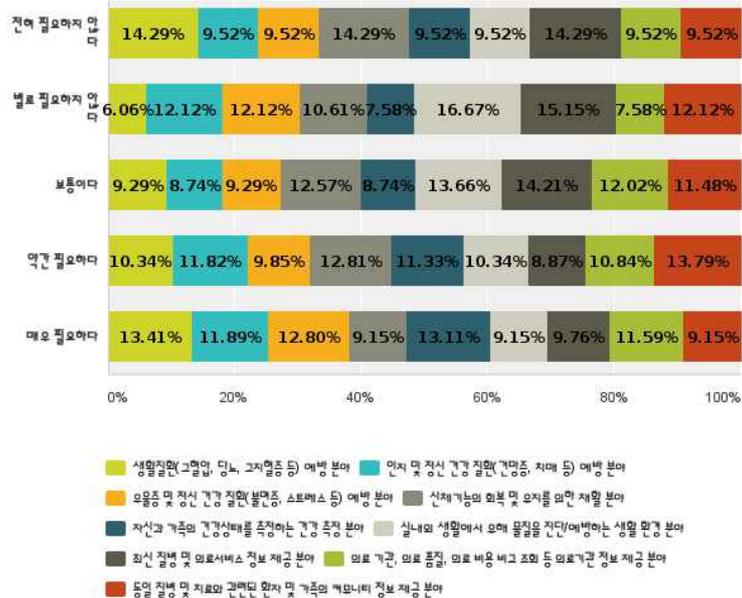
2. 소프트웨어 개발이 필요한 건강/재활 분야(개발자)

소프트웨어 개발 종사자가 생각하는 건강/재활분야에서 소프트웨어 개발이 필요한 분야를 분석하였다. <표 4-5>와 같이 평균을 기준으로 할 때, 응답자는 ‘자신과 가족의 건강상태를 측정하는 건강 측정 분야’(평균: 4.1236), ‘생활질환(고혈압, 당뇨, 고지혈증 등) 예방 분야’(평균: 4.1124), ‘우울증 및 정신 건강 질환(불면증, 스트레스 등) 예방 분야’(평균: 4.0337) 순으로 높게 인식하고 있었다.

반면에 ‘최신 질병 및 의료서비스 정보 제공 분야’(평균: 3.7416), ‘실내외 생활에서 유해물질을 진단/예방하는 생활 환경 분야’(평균: 3.7416), ‘신체기능의 회복 및 유지를 위한 재활 분야’(평균: 3.8202) 순으로 상대적으로 낮게 인식하고 있었다.

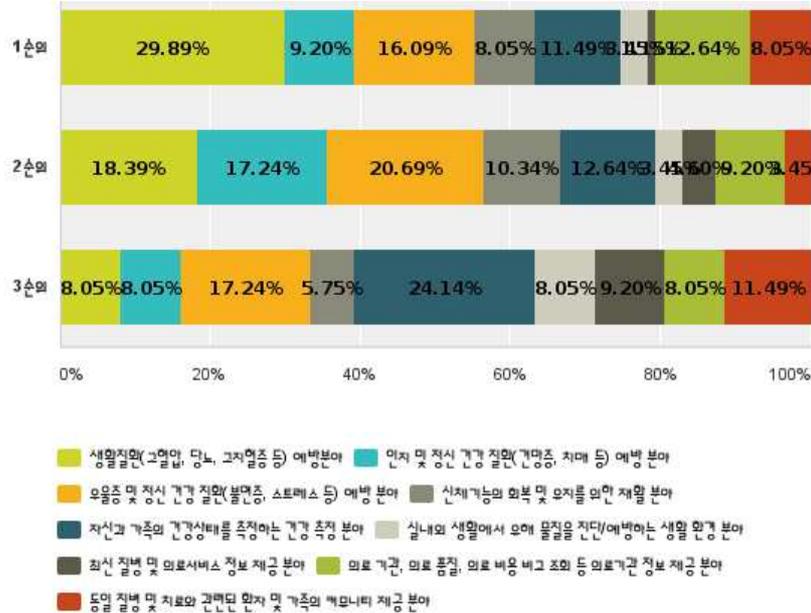
[그림 4-2]에서 보는 바와 같이 ‘자신과 가족의 건강 상태를 측정하는 건강 측정분야’(매우 필요와 필요의 합계)가 가장 높게 지적되고 있으며, ‘생활질환(고혈압, 당뇨, 고지혈증) 예방 분야’가 두 번째로 높은 필요도를 나타내고 있다.

[그림 4-2] SW 개발이 필요한 건강/재활 분야(개발자)



한편 건강/재활 분야를 상대 비교 하여 우선순위를 비교한 결과 [그림 4-3]과 같이 ‘생활질환(고혈압, 당뇨, 고지혈증) 예방 분야’에 월등히 높은 필요도를 형성하고 있으며 ‘우울증 및 정신 질환(불면증, 스트레스 등) 예방 분야’도 필요가 높은 분야로 인식하고 있는 것으로 나타났다.

[그림 4-3] SW 개발이 필요한 건강/재활 분야 우선순위(개발자)



제시된 건강/재활 관련 소프트웨어 분야에 대해 대체로 개발이 필요하다는 긍정적 의견이 대부분으로 건강/재활 분야에서의 소프트웨어 개발이 필요하다는 인식이 개발자 사이에 높게 형성되어 있다는 것을 발견할 수 있었다. <표 4-5>에서 보는 바와 같이 제시 분야에서 전혀 필요하지 않다는 응답이 모두 4% 미만으로 필요성에 대해 공통적으로 공감하고 있는 것으로 나타났다.

상대적으로 필요성이 낮게 형성된 분야는 ‘실내외 생활에서 유해 물질을 진단/예방하는 생활 환경 분야(14.61%, 전혀 필요 없다+별로 필요하지 않다)’와 ‘최신 질병 및 의료 서비스 정보 제공 분야(14.61%, 전혀 필요 없다+별로 필요하지 않다)’로 나타났다. ‘동일 질병 및 치료와 관련된 환자 및 가족의 커뮤니티 정보 제공 분야’는 매우 필요하다는 낮은 편이나 약간 필요하다는 평가가 31.46%로 높게 평가되고 있다.

<표 4-5> SW 개발이 필요한 건강/재활 분야(개발자)

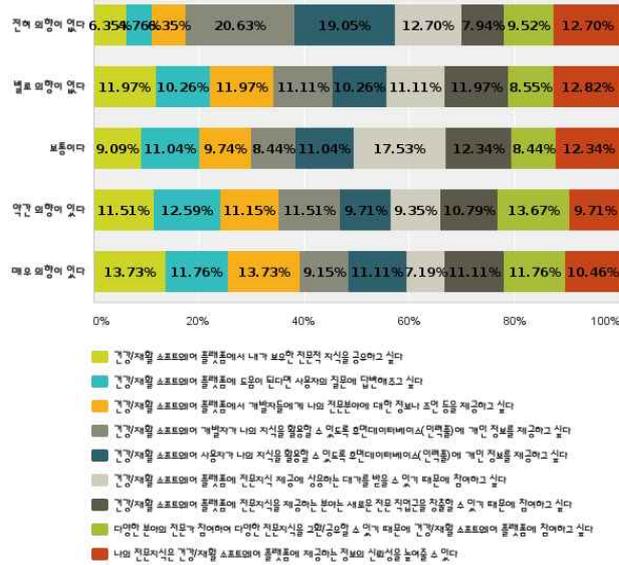
구분	전혀 필요하지 않다	별로 필요하지 않다	보통이다	약간 필요하다	매우 필요하다
생활질환(고혈압, 당뇨, 고지혈증 등) 예방 분야 (평균=4.1)	3.37%	4.49%	19.10%	23.60%	49.44%
인지 및 정신건강 질환(건망증, 치매 등) 예방 분야 (평균=4.0)	2.25%	8.99%	17.98%	26.97%	43.82%
우울증 및 정신건강 질환(불면증, 스트레스 등) 예방 분야 (평균=4.0)	2.25%	8.99%	19.10%	22.47%	47.19%
신체 기능의 회복 및 유지를 위한 재활 분야 (평균=3.8)	3.37%	7.87%	25.84%	29.21%	33.71%
자신과 가족의 건강상태를 측정하는 건강 측정 분야 (평균=4.1)	2.25%	5.62%	17.98%	25.84%	48.31%
실내의 생활에서 유해 물질을 진단/예방하는 생활 환경 분야 (평균=3.7)	2.25%	12.36%	28.09%	23.60%	33.71%
최신 질병 및 의료서비스 정보 제공 분야 (평균=3.7)	3.37%	11.24%	29.21%	20.22%	35.96%
의료기관, 의료 품질, 의료 비용 비교 조회 등 의료기관 정보 제공 분야 (평균=4.0)	2.25%	5.62%	24.72%	24.72%	42.70%
동일 질병 및 치료와 관련된 환자 및 가족의 커뮤니티 정보 제공 분야 (평균=3.8)	2.25%	8.99%	23.60%	31.46%	33.71%

3. 건강/재활 SW 플랫폼 참여 의도(개발자)

<표 4-6>에서 보는 바와 같이 소프트웨어 개발자는 다음과 같은 이유에서 건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 참여할 의향이 있는 것으로 나타났다. ‘건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 도움이 된다면 사용자의 질문에 답변해주고 싶다’(평균: 3.6235), ‘건강/재활 소프트웨어 플랫폼에서 내가 보유한 전문적 지식을 공유하고 싶다’(평균: 3.6118), ‘다양한 분야의 전문가 참여하여 다양한 전문지식을 교환/공유할 수 있기 때문에 건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 참여하고 싶다’(평균: 3.6118) 순으로 높게 인식하고 있었다.

반면에 건강/재활 소프트웨어 플랫폼 참여 의도에 있어서 ‘건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 전문지식 제공에 상응하는 대가를 받을 수 있기 때문에 참여하고 싶다’(평균: 3.2235), ‘건강/재활 소프트웨어 개발자가 나의 지식을 활용할 수 있도록 휴먼데이터베이스(인력풀)에 개인 정보를 제공하고 싶다’(평균: 3.2471), ‘건강/재활 소프트웨어 사용자가 나의 지식

[그림 4-4] 건강/재활 SW 플랫폼 참여 의도(개발자)



[그림 4-5] 건강/재활 SW 플랫폼 참여 의도 우선순위(개발자)



을 활용할 수 있도록 휴먼데이터베이스(인력풀)에 개인 정보를 제공하고 싶다'(평균: 3.2941) 순으로 상대적으로 낮게 나타났다.

[그림 4-4]에서 보는 바와 같이 응답 비율로 보았을 때, 소프트웨어 개발 종사자가 건강/재활 분야 소프트웨어 개발에 참여하고 싶은 이유는 ‘다양한 분야의 전문가가 참여하여 다양한 전문 지식을 교환/공유할 수 있기 때문에’가 가장 높게 나타나고 있다. 특히 이 분야는 상대 비교 3순위 선택 시 월등히 높은 선호를 보이고 있다([그림 4-5] 참조). 하지만 휴먼 데이터베이스(인력풀) 구성과 관련한 ‘건강/재활 소프트웨어 개발자가 나의 지식을 활용할 수 있도록 휴먼 데이터베이스에 개인 정보를 제공하고 싶다’, ‘건강/재활 소프트웨어 사용자가 나의 지식을 활용할 수 있도록 휴먼 데이터베이스에 개인 정보를 제공하고 싶다’는 항목에 대해서는 부정적인 의견이 높게 나타났다(<표 4-6> 참조).

<표 4-6> 건강/재활 SW 플랫폼 참여 의도(개발자)

구분	전혀 의향이 없다	별로 의향이 없다	보통이 다	약간 의향이 있다	매우 의향이 있다
건강/재활 소프트웨어 플랫폼에서 내가 보유한 전문적 지식을 공유하고 싶다 (평균=3.6)	4.71%	16.47%	16.47%	37.65%	24.71%
건강/재활소프트웨어 플랫폼에 도움이 된다면 사용자의 질문에 답변해주고 싶다 (평균=3.6)	3.53%	14.12%	20.00%	41.18%	21.18%
건강/재활소프트웨어 플랫폼에서 개발자들에게 나의 전문분야에 대한 정보나 조언 등을 제공하고 싶다 (평균=3.6)	4.71%	16.47%	17.65%	36.47%	24.71%
건강/재활 소프트웨어 개발자가 나의 지식을 활용할 수 있도록 휴먼데이터베이스(인력풀)에 개인 정보를 제공하고 싶다 (평균=3.2)	15.29%	15.29%	15.29%	37.65%	16.47%
건강/재활 소프트웨어 사용자가 나의 지식을 활용할 수 있도록 휴먼데이터베이스(인력풀)에 개인 정보를 제공하고 싶다 (평균=3.3)	14.12%	14.12%	20.00%	31.76%	20.00%
건강/재활소프트웨어 플랫폼에 전문지식 제공에 상응하는 대가를 받을 수 있기 때문에 참여하고 싶다 (평균=3.2)	9.41%	15.29%	31.76%	30.59%	12.94%
건강/재활소프트웨어 플랫폼에 전문지식을 제공하는 분야는 새로운 전문 직업군을 창출할 수 있기 때문에 참여하고 싶다 (평균=3.5)	5.88%	16.47%	22.35%	35.29%	20.00%
다양한 분야의 전문가가 참여하여 다양한 전문 지식을 교환/공유할 수 있기 때문에 건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 참여하고 싶다 (평균=3.6)	7.06%	11.76%	15.29%	44.71%	21.18%
나의 전문지식은 건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 제공하는 정보의 신뢰성을 높여줄 수 있다 (평균=3.3)	9.41%	17.65%	22.35%	31.76%	18.82%

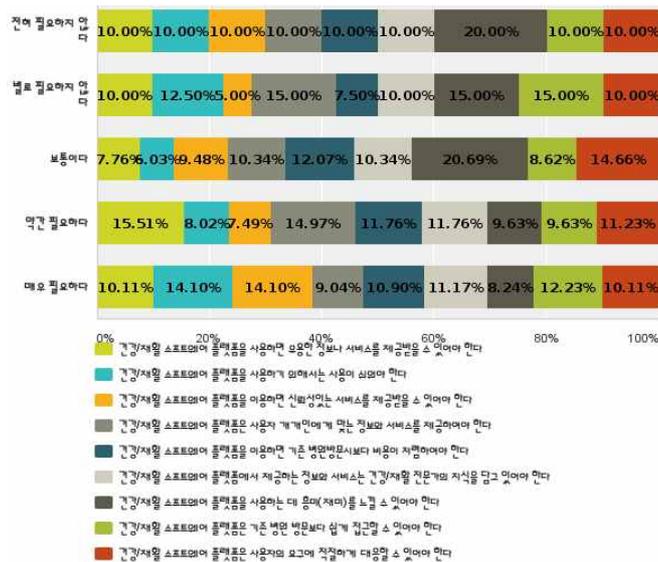
4. 건강/재활 SW 플랫폼 사용 의도(개발자)

건강/재활 소프트웨어 플랫폼의 사용과 관련한 문항의 분석 결과, ‘건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 이용하면 신뢰성있는 서비스를 제공받을 수 있어야 한다’(평균: 4.4321), ‘건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 사용하기 위해서는 사용이 쉬워야 한다’(평균: 4.4074), ‘건강/재활 소프트웨어 플랫폼은 기존 병원 방문보다 쉽게 접근할 수 있어야 한다’(평균: 4.2593) 순으로 높게 인식하고 있었다.

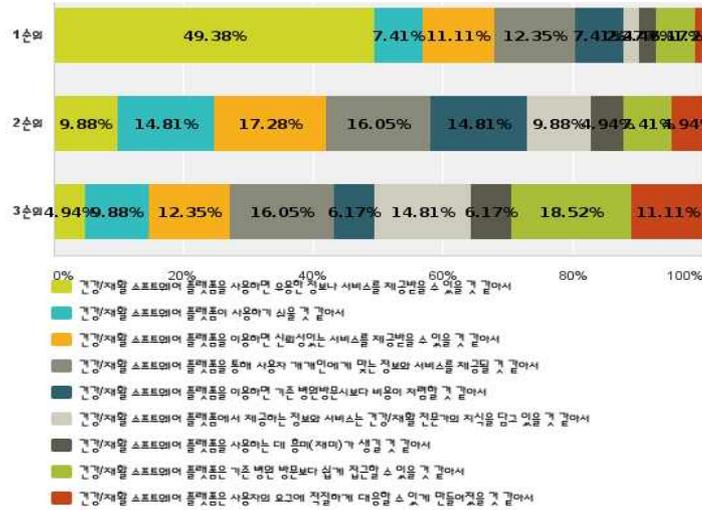
반면에, ‘건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 사용하는 데 흥미(재미)를 느낄 수 있어야 한다’(평균: 3.8642), ‘건강/재활 소프트웨어 플랫폼은 사용자 개개인에게 맞는 정보와 서비스를 제공하여야 한다’(평균: 4.0864), ‘건강/재활 소프트웨어 플랫폼은 사용자의 요구에 적절하게 대응할 수 있어야 한다’(평균: 4.1235) 순으로 낮게 인식하고 있었다.

건강/재활 분야 소프트웨어 개발 시 ‘사용이 쉬워야 한다’와 ‘신뢰성 있는 서비스를 제공할 수 있어야 한다’는 의견이 중요하다고 응답되고 있으나(그림 4-6 참조), 상대 비교를 통한 1순위 응답은 ‘유용한 정보나 서비스를 제공할 수 있어야 한다’가 가장 우선순위가 높게 나타나고 있다(그림 4-7 참조). 따라서 무엇보다도 어떤 정보나 서비스를 제공하는가 매우 중요한 것으로 판단된다.

[그림 4-6] 건강/재활 SW 플랫폼 사용 의도(개발자)



[그림 4-7] 건강/재활 SW 플랫폼 사용 의도 우선순위(개발자)



소프트웨어 개발 종사자 측면에서 건강/재활 분야 소프트웨어 플랫폼 사용 시 전제 조건으로 ‘건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 사용하기 위해서는 사용이 쉬워야 한다’는 사용 용이성(65.43%)과 ‘건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 이용하면 신뢰성있는 서비스를 제공받을 수 있어야 한다’는 신뢰성(65.43%)을 매우 중요하다고 인식하고 있다(<표 4-7> 참조).

5. 건강/재활 SW 개발 관련 문제점(개발자)

건강/재활 관련 소프트웨어를 개발함에 있어서 개발자는 ‘건강/재활 관련 표준화된 인증의 부재’(평균: 3.9342), ‘체계적인 건강/재활(인체, 질병 등) 관련 데이터베이스 부재’(평균: 3.9079), ‘건강/재활 소프트웨어 시장에 대한 정보 부족’(평균: 3.8947) 순으로 문제점을 높게 인식하고 있었다.

반면에 개발자들은 ‘소프트웨어 전문 개발 인력 부족’(평균: 3.4342), ‘콘텐츠 경쟁력(수준) 낮음’(평균: 3.5132), ‘기존 메이저 업체의 시장 선점으로 인한 진입장벽’(평균: 3.5395) 순으로 건강/재활 관련 소프트웨어 문제점을 낮게 인식하고 있었다.

[그림 4-8]에서 보는 바와 같이 건강/재활 분야 소프트웨어 개발 시 소프트웨어 개발자 입장에서 ‘건강/재활(인체, 질병) 관련 데이터베이스 부재’에 대한 매우 동의한다는 선택

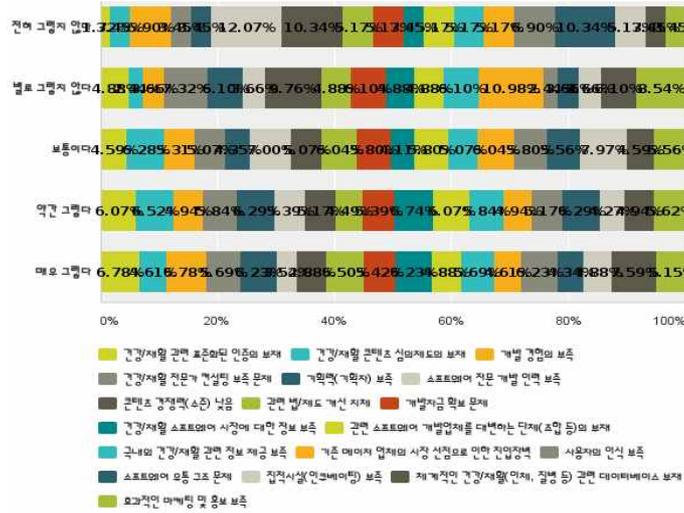
<표 4-7> 건강/재활 SW 플랫폼 사용 의도(개발자)

구분	전혀 필요하지 않다	별로 필요하지 않다	보통이다	약간 필요하다	매우 필요하다
건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 사용하면 유용한 정보나 서비스를 제공받을 수 있어야 한다 (평균=4.2)	1.23%	4.94%	11.11%	35.80%	46.91%
건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 사용하기 위해서는 사용이 쉬워야 한다 (평균=4.4)	1.23%	6.17%	8.64%	18.52%	65.43%
건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 이용하면 신뢰성있는 서비스를 제공받을 수 있어야 한다 (평균=4.4)	1.23%	2.47%	13.58%	17.28%	65.43%
건강/재활 소프트웨어 플랫폼은 사용자 개개인에게 맞는 정보와 서비스를 제공하여야 한다 (평균=4.1)	1.23%	7.41%	14.81%	34.57%	41.98%
건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 이용하면 기존 병원방문시보다 비용이 저렴하여야 한다 (평균=4.2)	1.23%	3.70%	17.28%	27.16%	50.62%
건강/재활 소프트웨어 플랫폼에서 제공하는 정보와 서비스는 건강/재활 전문가의 지식을 담고 있어야 한다 (평균=4.2)	1.23%	4.94%	14.81%	27.16%	51.85%
건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 사용하는 데 흥미(재미)를 느낄 수 있어야 한다 (평균=3.9)	2.47%	7.41%	29.63%	22.22%	38.27%
건강/재활 소프트웨어 플랫폼은 기존 병원 방문보다 쉽게 접근할 수 있어야 한다 (평균=4.3)	1.23%	7.41%	12.35%	22.22%	56.79%
건강/재활 소프트웨어 플랫폼은 사용자의 요구에 적절하게 대응할 수 있어야 한다 (평균=4.1)	1.23%	4.94%	20.99%	25.93%	46.91%

비율이 36.84%로 가장 강력하게 나타나고 있으며, 매우 동의와 약간 동의를 동시에 고려하였을 때 ‘건강/재활 소프트웨어 시장에 대한 정보 부족’이 가장 높게 지적되고 있다.

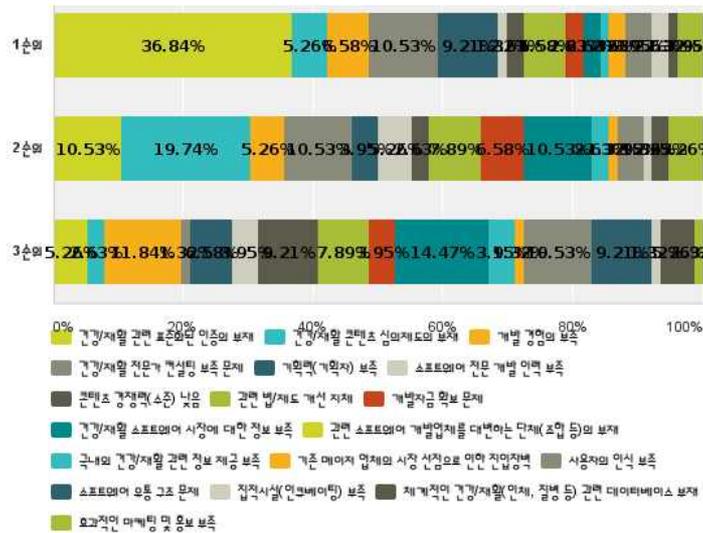
‘건강/재활 관련 표준화된 인증의 부재’, ‘기획력(기획자)부족’ 또한 소프트웨어 개발 시 주요한 문제점으로 지적되고 있는 반면 ‘소프트웨어 전문개발 인력 부족’에 대해서는 상대적으로 동의도가 낮은 특성을 보이고 있어 개발자 보다는 기획자 인력에 대한 문제가 높게 지적되는 특성이 발견된다. 전반적으로 관련 인프라 부족이 소프트웨어 개발의 문제점으로 지적되고 있다.

[그림 4-8] 건강/재활 SW 개발 관련 문제점(개발자)



[그림 4-9]에서 보는 바와 같이 건강/재활 분야 소프트웨어 개발 시 소프트웨어 개발자 입장에서 가장 큰 문제점으로 지적되는 요소로는 ‘건강/재활 관련 표준화된 인증의 부재’이다.

[그림 4-9] 건강/재활 SW 개발 관련 문제점 우선순위(개발자)



건강/재활 분야 소프트웨어 개발 시 소프트웨어 개발자 입장에서 문제점들은 ‘매우 그렇다’는 의견보다는 ‘약간 그렇다’의 평가가 보다 넓게 분포되는 특징을 보인다(<표 4-8> 참조).

<표 4-8> 건강/재활 SW 개발 관련 문제점(개발자)

구분	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	약간 그렇다	매우 그렇다
건강/재활 관련 표준화된 인증의 부재 (평균=3.9)	1.32%	5.26%	25.00%	35.53%	32.89%
건강/재활콘텐츠 심의제도의 부재 (평균=3.8)	2.63%	2.63%	34.21%	38.16%	22.37%
개발 경험의 부족 (평균=3.8)	5.26%	3.95%	28.95%	28.95%	32.89%
건강/재활전문가 컨설팅 부족 문제 (평균=3.8)	2.63%	7.89%	27.63%	34.21%	27.63%
기획력(기획자) 부족 (평균=3.9)	2.63%	6.58%	23.68%	36.84%	30.26%
소프트웨어 전문개발 인력 부족 (평균=3.4)	9.21%	3.95%	38.16%	31.58%	17.11%
콘텐츠 경쟁력(수준) 낮음 (평균=3.5)	7.89%	10.53%	27.63%	30.26%	23.68%
관련법/제도 개선 지체 (평균=3.8)	3.95%	5.26%	32.89%	26.32%	31.58%
개발자금 확보 문제 (평균=3.7)	3.95%	6.58%	31.58%	31.58%	26.32%
건강/재활소프트웨어 시장에 대한 정보 부족 (평균=3.9)	2.63%	5.26%	22.37%	39.47%	30.26%
관련소프트웨어 개발업체를 대변하는 단체(조합 등)의 부재 (평균=3.7)	3.95%	5.26%	31.58%	35.53%	23.68%
국내외 건강/재활 관련 정보 제공 부족 (평균=3.8)	3.95%	6.58%	27.63%	34.21%	27.63%
기존 메이저업체의 시장 선점으로 인한 진입장벽 (평균=3.5)	3.95%	11.84%	32.89%	28.95%	22.37%
사용자의 인식 부족 (평균=3.8)	5.26%	2.63%	31.58%	30.26%	30.26%
소프트웨어 유통 구조 문제 (평균=3.6)	7.89%	3.95%	30.26%	36.84%	21.05%
집적시설(인큐베이팅) 부족 (평균=3.6)	3.95%	3.95%	43.42%	25.00%	23.68%
건강/재활(인체, 질병 등) 관련 데이터베이스 부재 (평균=3.9)	2.63%	6.58%	25.00%	28.95%	36.84%
효과적인 마케팅 및 홍보 부족 (평균=3.7)	2.63%	9.21%	30.26%	32.89%	25.00%

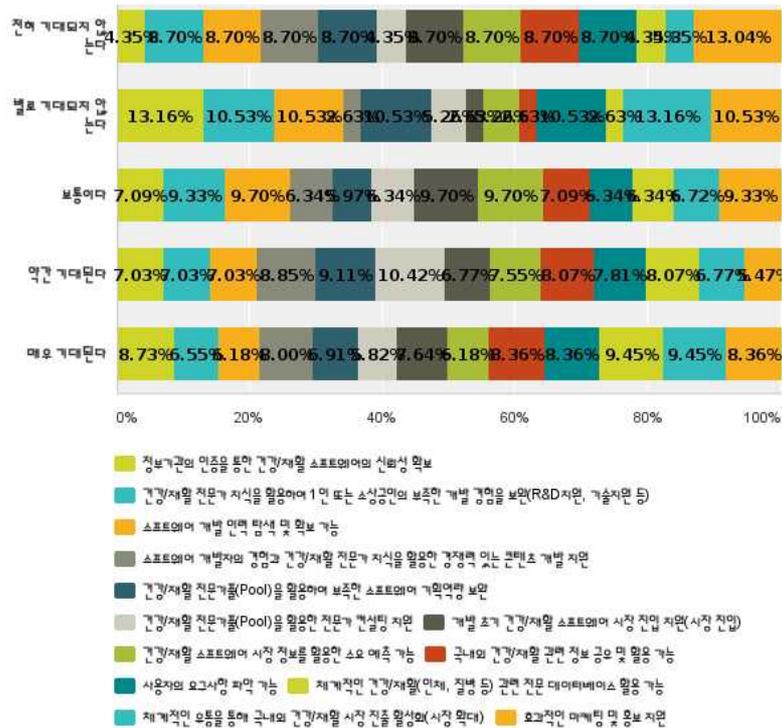
6. 건강/재활 SW 플랫폼 구축 기대 효과(개발자)

건강/재활 소프트웨어 플랫폼이 개발된다면 개발자들은 ‘건강/재활(인체, 질병 등) 관련 전문 데이터베이스 활용 가능’(평균: 4.0526), ‘소프트웨어 개발자의 경험과 건강/재활 전문가 지식을 활용한 경쟁력 있는 콘텐츠 개발 지원’(평균: 3.9605), ‘국내외 건강/재활 관련 정보 공유 및 활용 가능’(평균: 3.9474) 순으로 기대효과를 인식하고 있었다.

반면에 개발자들은 ‘소프트웨어 개발 인력 탐색 및 확보 가능’(평균: 3.6974), ‘건강/재활 전문가 지식을 활용하여 1인 또는 소상공인의 부족한 개발 경험을 보완(R&D지원, 기술지원 등)’(평균: 3.7237), ‘건강/재활 소프트웨어 시장 정보를 활용한 수요 예측 가능’(평균: 3.7500) 순으로 상대적으로 기대효과를 낮게 인식하고 있었다.

[그림 4-10]에서 보는 바와 같이 건강/재활 분야 소프트웨어 개발이 된다면 ‘건강/재활(인체, 질병 등) 관련 전문 데이터베이스 활용이 가능해 진다’와 ‘체계적인 유통을 통해 국내

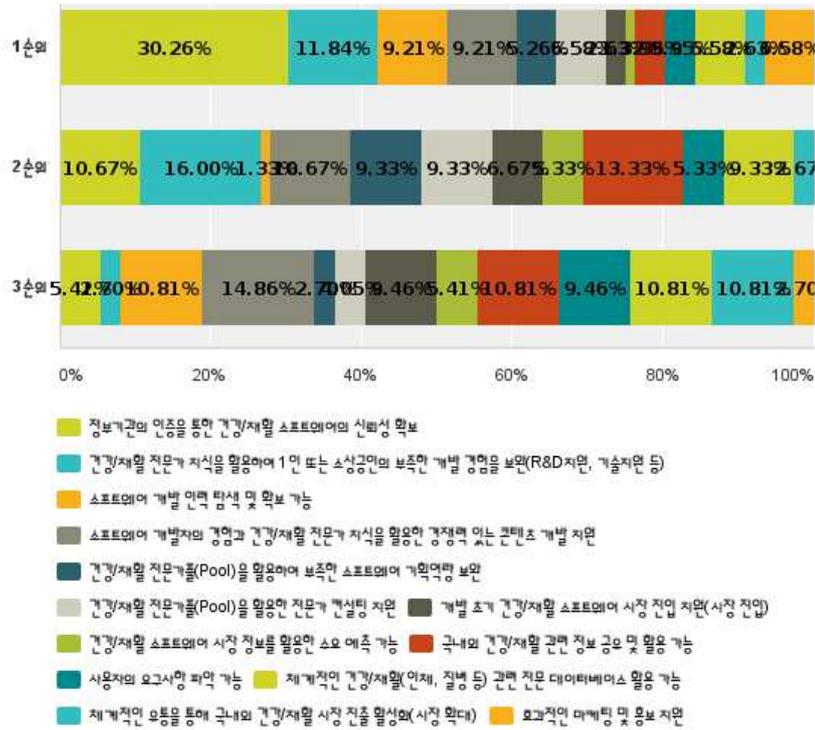
[그림 4-10] 건강/재활 SW 플랫폼 구축 기대 효과(개발자)



의 건강/재활 시장 진출 활성화(시장 확대)’라는 점에서 ‘매우 기대된다’는 응답이 높게 나타나고 있다. 과반수 이상의 응답자가 건강/재활 분야 소프트웨어 개발 시 설문 에 제시된 기대 효과들이 나타날 것이라는 긍정적인 태도를 형성하고 있다.

[그림 4-11]에서 보는 바와 같이 건강/재활 분야 소프트웨어 개발의 최우선 기대 효과는 ‘정부기관의 인증을 통한 건강/재활 소프트웨어의 신뢰성 확보’를 선택하였고, ‘건강/재활 전문가 지식을 활용하여 1인 또는 소상공인의 부족한 개발 경험을 보완(R&D지원, 기술지원 등)’이 뒤를 잇고 있다.

[그림 4-11] 건강/재활 SW 플랫폼 구축 기대 효과 우선순위(개발자)



건강/재활 분야 소프트웨어 개발 시 기대 효과에 대한 개발자의 부정적 의견은 10% 미만으로 거의 형성되지 않는다.

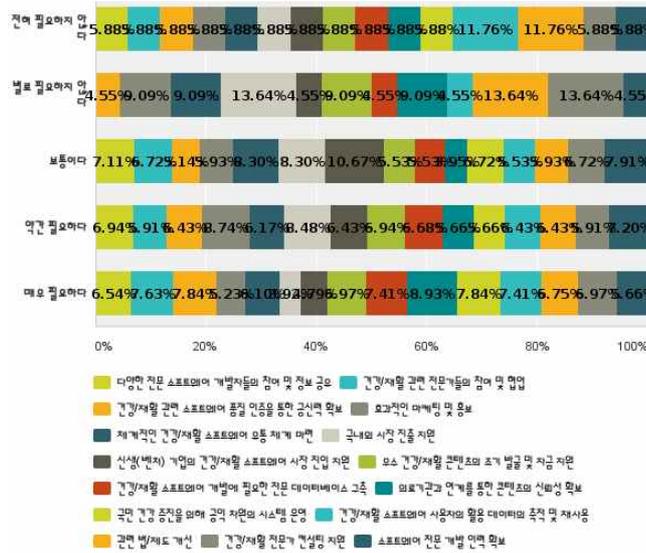
<표 4-9> 건강/재활 SW 플랫폼 구축 기대 효과(개발자)

구분	전혀 기대되지 않는다	별로 기대되지 않는다	보통이다	약간 기대된다	매우 기대된다
정부기관의 인증을 통한 건강/재활 소프트웨어의 신뢰성 확보 (평균=3.9)	1.32%	6.58%	25.00%	35.53%	31.58%
건강/재활전문가 지식을 활용하여 1인 또는 소상공인의 부족한 개발 경험을 보완(R&D 지원, 기술지원 등) (평균=3.7)	2.63%	5.26%	32.89%	35.53%	23.68%
소프트웨어 개발 인력 탐색 및 확보 가능 (평균=3.7)	2.63%	5.26%	34.21%	35.53%	22.37%
소프트웨어 개발자의 경험과 건강/재활 전문가 지식을 활용한 경쟁력 있는 콘텐츠 개발 지원 (평균=4.0)	2.63%	1.32%	22.37%	44.74%	28.95%
건강/재활 전문가풀(Pool)을 활용하여 부족한 소프트웨어 기획역량 보완 (평균=3.9)	2.63%	5.26%	21.05%	46.05%	25.00%
건강/재활 전문가풀(Pool)을 활용한 전문가 컨설팅 지원 (평균=3.9)	1.32%	2.63%	22.37%	52.63%	21.05%
개발 초기 건강/재활 소프트웨어 시장 진입 지원 (평균=3.8)	2.63%	1.32%	34.21%	34.21%	27.63%
건강/재활 소프트웨어 시장 정보를 활용한 수요 예측 가능 (평균=3.8)	2.63%	2.63%	34.21%	38.16%	22.37%
국내의 건강/재활 관련 정보 공유 및 활용 가능 (평균=3.9)	2.63%	1.32%	25.00%	40.79%	30.26%
사용자의 요구사항 파악 가능 (평균=3.9)	2.63%	5.26%	22.37%	39.47%	30.26%
건강/재활(인체, 질병 등) 관련 전문 데이터베이스 활용 가능 (평균=4.1)	1.32%	1.32%	22.37%	40.79%	34.21%
체계적인 유통을 통해 국내외 건강/재활 시장 진출 활성화(시장 확대) (평균=3.9)	1.32%	6.58%	23.68%	34.21%	34.21%
효과적인 마케팅 및 홍보 지원 (평균=3.8)	3.95%	5.26%	32.89%	27.63%	30.26%

7. 건강/재활 SW 플랫폼 활성화 요인(개발자)

건강/재활 분야 소프트웨어 개발을 활성화하기 위한 요인으로 개발자는 ‘의료기관과 연계를 통한 콘텐츠의 신뢰성 확보’(평균: 4.3158), ‘건강/재활 관련 소프트웨어 품질 인증을 통한 공신력 확보’(평균: 4.2368), ‘국민 건강 증진을 위해 공익 차원의 시스템 운영’(평균: 4.2105) 순으로 필요성은 높게 인식하고 있었다.

[그림 4-12] 건강/재활 SW 플랫폼 활성화 요인(개발자)



반면에 ‘국내외 시장 진출 지원’(평균: 3.8421), ‘신생(벤처) 기업의 건강/재활 소프트웨어 시장 진입 지원’(평균:3.8684), ‘체계적인 건강/재활 소프트웨어 유통 체계 마련’(평균: 4.0000) 순으로 필요성을 상대적으로 낮게 인식하고 있었다.

[그림 4-12]에 제시된 바와 같이 건강/재활 분야 소프트웨어 개발 시 사용 활성화를 위해

[그림 4-13] 건강/재활 SW 플랫폼 활성화 요인 우선순위(개발자)



서는 ‘의료기관과 연계를 통한 콘텐츠의 신뢰성 확보’에 대한 ‘매우 동의한다’는 응답은 55.95%로 과반수 이상 나타나 가장 높은 활성화 요인으로 지적되고 있다.

건강/재활 분야 소프트웨어 개발 시 사용 활성화를 위한 최우선순위로는 ‘건강/재활 관련 전문가의 참여 및 협업’을 선택하였고, ‘건강/재활 관련 소프트웨어 품질 인증을 통한 공신력 확보’, ‘다양한 전문 소프트웨어 개발자들의 참여 및 정보 공유’ 등이 뒤를 잇고 있다(그림 4-13) 참조).

<표 4-10>에서 보는 바와 같이 건강/재활 분야 소프트웨어 개발 시 사용 활성화를 위해 제시된 지원 활동에 대해 전반적으로 동의도가 높게 형성되어 있으며, 제시 지원 활동에 대해 부정적 의견은 거의 형성되어 있지 않다.

<표 4-10> 건강/재활 SW 플랫폼 활성화 요인(개발자)

구분	전혀 필요하지 않다	별로 필요하지 않다	보통이다	약간 필요하다	매우 필요하다
다양한 전문 소프트웨어 개발자들의 참여 및 정보 공유 (평균=4.1)	1.32%	0.00%	23.68%	35.53%	39.47%
건강/재활관련 전문가들의 참여 및 협업 (평균=4.2)	1.32%	0.00%	22.37%	30.26%	46.05%
건강/재활관련 소프트웨어 품질 인증을 통한 공신력 확보 (평균=4.2)	1.32%	1.32%	17.11%	32.89%	47.37%
효과적인 마케팅 및 홍보 (평균=4.0)	1.32%	2.63%	19.74%	44.74%	31.58%
체계적인 건강/재활 소프트웨어 유통 체계 마련 (평균=4.0)	1.32%	2.63%	27.63%	31.58%	36.84%
국내외 시장진출 지원 (평균=3.8)	1.32%	3.95%	27.63%	43.42%	23.68%
신생(벤처)기업의 건강/재활 소프트웨어 시장 진입 지원 (평균=3.9)	1.32%	1.32%	35.53%	32.89%	28.95%
우수 건강/재활 콘텐츠의 조기 발굴 및 자금 지원 (평균=4.1)	1.32%	2.63%	18.42%	35.53%	42.11%
건강/재활소프트웨어 개발에 필요한 전문 데이터베이스 구축 (평균=4.2)	1.32%	1.32%	18.42%	34.21%	44.74%
의료기관과 연계를 통한 콘텐츠의 신뢰성 확보 (평균=4.3)	1.32%	2.63%	13.16%	28.95%	53.95%
국민 건강 증진을 위해 공익 차원의 시스템 운영 (평균=4.2)	1.32%	0.00%	22.37%	28.95%	47.37%
건강/재활 소프트웨어 사용자의 활용 데이터의 축적 및 재사용 (평균=4.2)	2.63%	1.32%	18.42%	32.89%	44.74%
관련 법/제도 개선 (평균=4.1)	2.63%	3.95%	19.74%	32.89%	40.79%
건강/재활전문가 컨설팅 지원 (평균=4.1)	1.32%	3.95%	22.37%	30.26%	42.11%
소프트웨어전문 개발 인력 확보 (평균=4.0)	1.32%	1.32%	26.32%	36.84%	34.21%

제3절 건강/재활 서비스 플랫폼 수요 조사 결과(전문가편)

1. 조사 응답자(전문가)

전문가를 대상으로 한 건강/재활 서비스 플랫폼 수요 조사에는 97명이 참여하였다. 전문가의 직업은 의사, 약사, 간호사, 재활치료사 등으로 건강과 재활에 특화된 전문분야에 중

<표 4-11> 응답자(전문가) 현황

	구분	비율
성별	남성	36.7 %
	여성	63.3 %
직업군	의사	5.3 %
	약사	74.7 %
	간호사	18.7 %
	재활치료사	1.3 %
연령	25~29세	21.5 %
	30~34세	31.6 %
	35~39세	19.0 %
	40~44세	6.3 %
	45~49세	12.7 %
	50~54세	8.9 %
근무지	서울	20.8 %
	부산	1.3 %
	인천	1.3 %
	대전	7.8 %
	강원	1.3 %
	경기	6.5 %
	경남	2.6 %
	전남	2.6 %
	전북	2.6 %
	충남	2.6 %
	충북	50.6 %
근무연수	1년 미만	5.3 %
	1년 이상~3년 미만	17.3 %
	3년 이상~5년 미만	13.3 %
	5년 이상~10년 미만	25.3 %
	10년 이상~15년 미만	12.0 %
	15년 이상~20년 미만	10.7 %
	20년 이상	16.0 %

사하고 있었다. 여성의 비중이 63.3%로 남성(36.7%)에 비해 높게 나타났다.

연령대는 30~34세가 31.6%로 가장 높게 분포되어 있으나, 한 연령대에 치우치지 않고 20대부터 50대까지 고르게 응답을 한 것으로 나타났다. 또한 전문가의 근무지도 전국에서 분포되어 있었으며, 근무연수도 1년 미만에서 20년 이상까지 고르게 구성되어 있다.

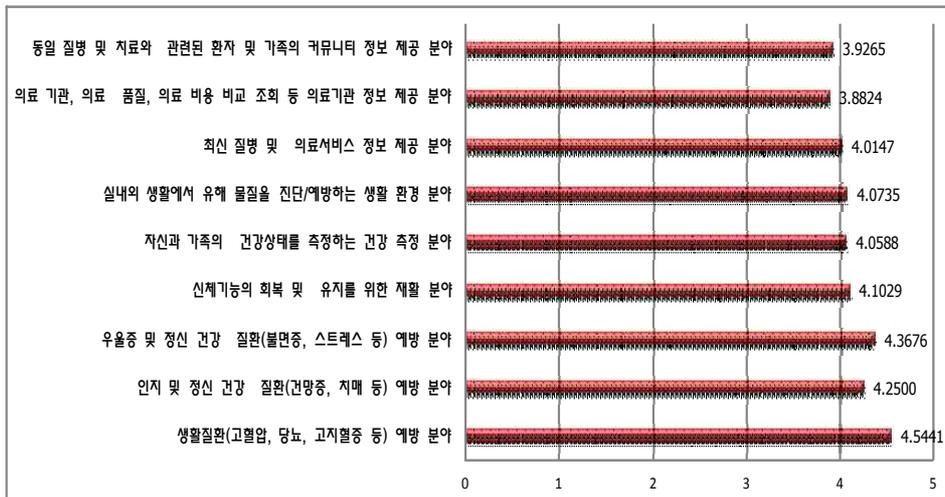
2. 소프트웨어 개발이 필요한 건강/재활 분야(전문가)

[그림 4-14]에서 보는 바와 같이 건강/재활 관련 소프트웨어의 개발이 필요한 분야로 전문가는 ‘생활질환(고혈압, 당뇨, 고지혈증 등) 예방 분야’(평균: 4.5441), ‘우울증 및 정신 건강 질환(불면증, 스트레스 등) 예방 분야’(평균: 4.3676), ‘인지 및 정신 건강 질환(건망증, 치매 등) 예방 분야’(평균: 4.2500) 순으로 높게 인식하고 있었다.

반면에, ‘의료 기관, 의료 품질, 의료 비용 비교 조회 등 의료기관 정보 제공 분야’(평균: 3.8824), ‘동일 질병 및 치료와 관련된 환자 및 가족의 커뮤니티 정보 제공 분야’(평균: 3.9265), ‘최신 질병 및 의료서비스 정보 제공 분야’(평균: 4.0147)에 대한 필요성은 상대적으로 낮게 인식하고 있었다.

건강/재활 관련 소프트웨어 개발 시 전문가(의사, 약사 등)는 ‘생활 질환(고혈압, 당뇨, 고

[그림 4-14] SW 개발이 필요한 건강/재활 분야(전문가)



지혈증 등) 예방 분야'와 '우울증 및 정신건강질환(불면증, 스트레스 등) 예방 분야'가 필요하다는 응답 비율이 높게 나타났다.

건강/재활 관련 소프트웨어 개발과 관련해 제시된 항목 중 필요성이 없다는 응답은 거의 형성되어 있지 않아 제시 분야의 건강/재활 관련 소프트웨어 개발에 전문가는 긍정적인 것으로 나타났다(<표 4-12> 참조).

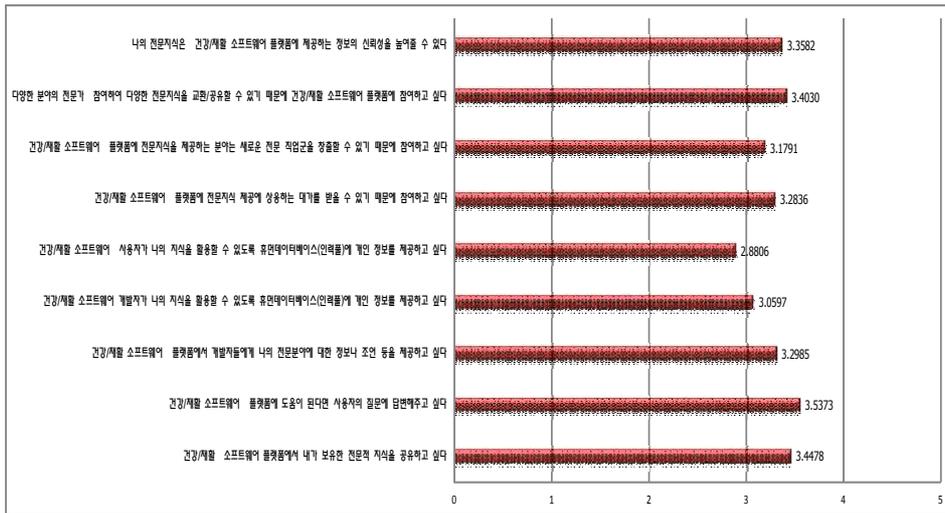
<표 4-12> SW 개발이 필요한 건강/재활 분야(전문가)

구분	전혀 필요하지 않다	별로 필요하지 않다	보통이다	약간 필요하다	매우 필요하다
생활질환(고혈압, 당뇨, 고지혈증 등) 예방 분야 (평균=4.5)	0.00%	1.47%	10.29%	20.59%	67.65%
인지 및 정신건강 질환(건망증, 치매 등) 예방 분야 (평균=4.3)	2.94%	1.47%	16.18%	26.47%	52.94%
우울증 및 정신건강 질환(불면증, 스트레스 등) 예방 분야 (평균=4.4)	0.00%	4.41%	8.82%	32.35%	54.41%
신체 기능의 회복 및 유지를 위한 재활 분야 (평균=4.1)	0.00%	5.88%	22.06%	27.94%	44.12%
자신과 가족의 건강상태를 측정하는 건강 측정 분야 (평균=4.1)	0.00%	5.88%	23.53%	29.41%	41.18%
실내외 생활에서 유해 물질을 진단/예방하는 생활 환경 분야 (평균=4.1)	0.00%	2.94%	27.94%	27.94%	41.18%
최신 질병 및 의료서비스 정보 제공 분야 (평균=4.0)	1.47%	7.35%	22.06%	26.47%	42.65%
의료기관, 의료 품질, 의료 비용 비교 조회 등 의료기관 정보 제공 분야 (평균=3.9)	2.94%	8.82%	26.47%	20.59%	41.18%
동일 질병 및 치료와 관련된 환자 및 가족의 커뮤니티 정보 제공 분야 (평균=3.9)	4.41%	8.82%	19.12%	25.00%	42.65%

3. 건강/재활 SW 플랫폼 참여 의도(전문가)

[그림 4-15]에서 보는 바와 같이 건강/재활 소프트웨어 플랫폼 참여 의사와 관련하여 전문가는 '건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 도움이 된다면 사용자의 질문에 답변해주고 싶다'(평균: 3.5373), '건강/재활 소프트웨어 플랫폼에서 내가 보유한 전문적 지식을 공유하고 싶다'(평균: 3.4478), '다양한 분야의 전문가가 참여하여 다양한 전문지식을 교환/공유할 수 있기 때문에 건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 참여하고 싶다'(평균: 3.4030) 순으로 상대적

[그림 4-15] 건강/재활 SW 플랫폼 참여 의도(전문가)



으로 높은 관심을 보였다.

반면에 ‘건강/재활 소프트웨어 사용자가 나의 지식을 활용할 수 있도록 휴먼데이터베이스(인력풀)에 개인 정보를 제공하고 싶다’(평균: 2.8806), ‘건강/재활 소프트웨어 개발자가 나의 지식을 활용할 수 있도록 휴먼데이터베이스(인력풀)에 개인 정보를 제공하고 싶다’(평균: 3.0597), ‘건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 전문지식을 제공하는 분야는 새로운 전문 직업군을 창출할 수 있기 때문에 참여하고 싶다’(평균: 3.1791) 등에 있어서는 참여 의사가 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 전문가가 특히 휴먼 데이터베이스 활용에 있어 부정적으로 인식하고 있다는 점을 강하게 보여준다.

‘건강/재활 관련 소프트웨어 플랫폼 개발에 도움이 된다면 사용자의 질문에 답변해 주고 싶다’는 참여 의향이 높게 나타나고 있는 반면 ‘사용자가 나의 지식을 활용할 수 있도록 휴먼 데이터베이스에 개인정보를 제공’하는 불특정 다수를 대상으로 한 정보 제공에 대해서는 다소 부정적인 의견을 나타냈다.

<표 4-13>에서 제시된 바와 같이 건강/재활 관련 소프트웨어 플랫폼 개발의 전문가 참여 의사는 유보적 태도를 보이는 경우가 높게 나타나고 있다.

<표 4-13> 건강/재활 SW 플랫폼 참여 의도(전문가)

구분	전혀 의향이 없다	별로 의향이 없다	보통이 다	약간 의향이 있다	매우 의향이 있다
건강/재활 소프트웨어 플랫폼에서 내가 보유한 전문적 지식을 공유하고 싶다 (평균=3.4)	4.48%	14.93%	26.87%	38.81%	14.93%
건강/재활소프트웨어 플랫폼에 도움이 된다면 사용자의 질문에 답변해주고 싶다 (평균=3.5)	2.99%	11.94%	28.36%	41.79%	14.93%
건강/재활소프트웨어 플랫폼에서 개발자들에게 나의 전문분야에 대한 정보나 조언 등을 제공하고 싶다 (평균=3.3)	4.48%	17.91%	34.33%	29.85%	13.43%
건강/재활 소프트웨어 개발자가 나의 지식을 활용할 수 있도록 휴먼데이터베이스(인력풀)에 개인 정보를 제공하고 싶다 (평균=3.1)	10.45%	17.91%	38.81%	20.90%	11.94%
건강/재활소프트웨어 사용자가 나의 지식을 활용할 수 있도록 휴먼데이터베이스(인력풀)에 개인 정보를 제공하고 싶다 (평균=2.9)	13.43%	17.91%	43.28%	17.91%	7.46%
건강/재활소프트웨어 플랫폼에 전문지식 제공에 상응하는 대가를 받을 수 있기 때문에 참여하고 싶다 (평균=3.3)	2.99%	20.90%	32.84%	31.34%	11.94%
건강/재활소프트웨어 플랫폼에 전문지식을 제공하는 분야는 새로운 전문 직업군을 창출할 수 있기 때문에 참여하고 싶다 (평균=3.2)	4.48%	20.90%	37.31%	26.87%	10.45%
다양한 분야의 전문가 참여하여 다양한 전문지식을 교환/공유할 수 있기 때문에 건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 참여하고 싶다 (평균=3.4)	2.99%	14.93%	35.82%	31.34%	14.93%
나의전문지식은 건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 제공하는 정보의 신뢰성을 높여줄 수 있다 (평균=3.4)	4.48%	11.94%	37.31%	35.82%	10.45%

제 4 절 건강/재활 서비스 플랫폼 수요 조사 결과(사용자편)

1. 조사 응답자(사용자)

본 조사에 응답한 사용자는 총 91명이다. 여성의 비중이 65.9%로 남성(34.1%)보다 높게 나타나고 있다. 연령 분포는 30~34세(45.1%)를 포함한 30대가 63.8%로 가장 높게 나타났으

<표 4-14> 응답자(사용자) 현황

구분		비율
성별	남성	34.1 %
	여성	65.9 %
연령	20~24세	5.5 %
	25~29세	13.2 %
	30~34세	45.1 %
	35~39세	18.7 %
	40~44세	9.9 %
	45~49세	4.4 %
	50~54세	2.2 %
	55세 이상	1.1 %
거주지	서울	41.8 %
	부산	2.2 %
	인천	4.4 %
	대구	1.1 %
	대전	3.3 %
	경기	30.8 %
	경남	15.4 %
	전북	1.1 %
직업	자영업	9.9 %
	사무직	47.3 %
	자유/전문직	13.2 %
	경영/관리직	4.4 %
	기술직	5.5 %
	판매/영업/서비스직	11.0 %
	노무직	1.1 %
	전업주부	3.3 %
	학생	2.2 %
	무직	1.1 %
	기타	1.1 %

며, 거주지도 국내에서 거주자가 가장 많은 서울(41.8%)과 경기(30.8 %)의 응답자가 가장 높은 비율을 보여주고 있다. 직업에서는 사무직의 비중이 47.3%로 높게 구성되어 있으며, 이 밖에 자영업(9.9%), 자유/전문직(13.2%), 경영/관리직(4.4%), 기술직(5.5%), 판매/영업/서비스직(11.0%) 등 다양한 직업군에서 응답에 참여하였다.

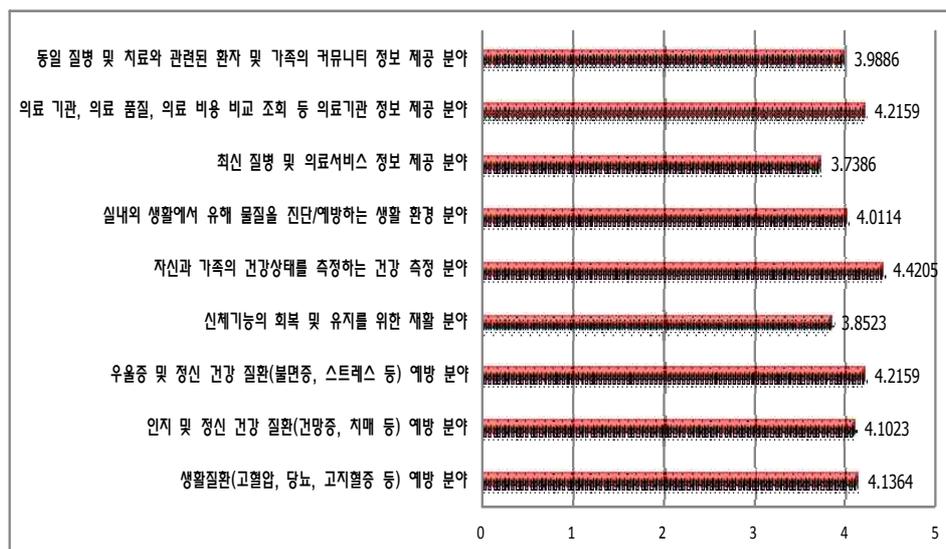
2. 소프트웨어 개발이 필요한 건강/재활 분야(사용자)

[그림 4-16]에서 보는 바와 같이 건강/재활 관련 소프트웨어 개발이 필요한 분야로 사용자는 ‘자신과 가족의 건강상태를 측정하는 건강 측정 분야’(평균: 4.4205), ‘우울증 및 정신 건강 질환(불면증, 스트레스 등) 예방 분야’(평균: 4.2159), ‘의료 기관, 의료 품질, 의료 비용 비교 조회 등 의료기관 정보 제공 분야’(평균: 4.2159) 순으로 높은 관심을 보였다.

반면에 사용자는 ‘최신 질병 및 의료서비스 정보 제공 분야’(평균: 3.7386), ‘신체기능의 회복 및 유지를 위한 재활 분야’(평균: 3.8523), ‘동일 질병 및 치료와 관련된 환자 및 가족의 커뮤니티 정보 제공 분야’(평균: 3.9886)에 대해서는 상대적으로 낮게 관심을 보였다.

건강/재활 관련 소프트웨어 개발 시 사용자는 ‘자신과 가족의 건강 상태를 측정하는 건강 측정 분야’에 대한 관심이 가장 높게 형성되어 있으며, 그 다음으로는 ‘의료 기관, 의료

[그림 4-16] 소프트웨어 개발이 필요한 건강/재활 분야(사용자)



품질, 의료 비용 비교 조희용 의료 기관 정보 제공 분야'에 대해 긍정적인 반응을 보이고 있다.

<표 4-15>에서 보는 바와 같이 건강/재활 관련 소프트웨어 개발 시 '최신 질병 및 의료 서비스 정보 제공 분야'의 필요성은 약간 필요하다는 응답이 높게 형성되어 있다.

<표 4-15> 건강/재활 분야 소프트웨어 개발에 대한 인식(사용자)

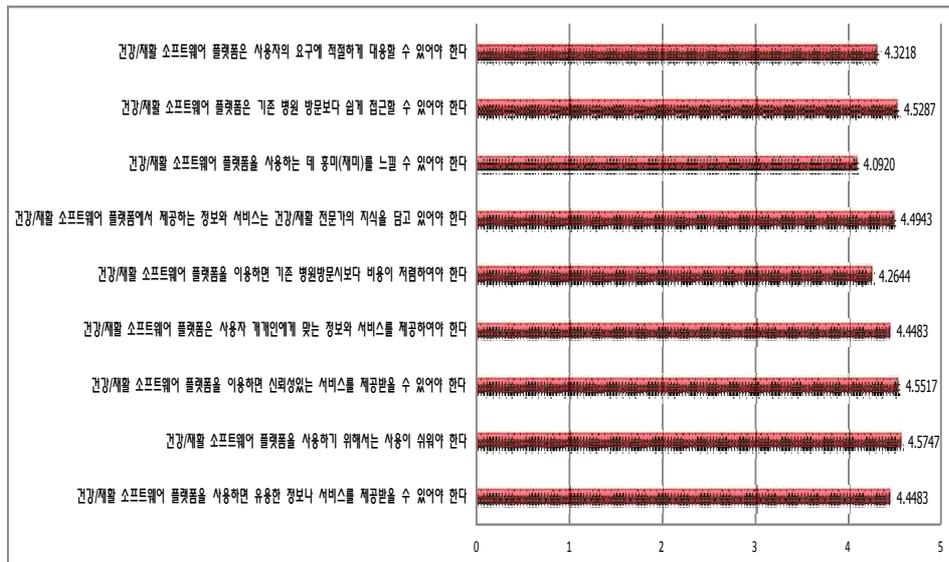
구분	전혀 필요하지 않다	별로 필요하지 않다	보통이다	약간 필요하다	매우 필요하다
생활질환(고혈압, 당뇨, 고지혈증 등) 예방 분야 (평균=4.1)	4.55%	2.27%	14.77%	31.82%	46.59%
인지 및 정신 건강 질환(건망증, 치매 등) 예방 분야 (평균=4.1)	4.55%	4.55%	10.23%	37.50%	43.18%
우울증 및 정신 건강 질환(불면증, 스트레스 등) 예방 분야 (평균=4.2)	3.41%	3.41%	11.36%	31.82%	50.00%
신체기능의 회복 및 유지를 위한 재활 분야 (평균=3.9)	5.68%	4.55%	20.45%	37.50%	31.82%
자신과 가족의 건강상태를 측정하는 건강 측정 분야 (평균=4.4)	2.27%	4.55%	5.68%	23.86%	63.64%
실내외 생활에서 유해 물질을 진단/예방하는 생활 환경 분야 (평균=4.0)	5.68%	5.68%	11.36%	36.36%	40.91%
최신 질병 및 의료서비스 정보 제공 분야 (평균=3.7)	6.82%	5.68%	20.45%	40.91%	26.14%
의료 기관, 의료 품질, 의료 비용 비교 조회 등 의료기관 정보 제공 분야 (평균=4.2)	4.55%	2.27%	11.36%	30.68%	51.14%
동일 질병 및 치료와 관련된 환자 및 가족의 커뮤니티 정보 제공 분야 (평균=4.0)	4.55%	2.27%	18.18%	39.77%	35.23%

3. 건강/재활 SW 플랫폼 사용 의도(사용자)

[그림 4-17]에서 보는 바와 같이 사용자는 건강/재활 소프트웨어 플랫폼의 사용과 관련하여 ‘건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 사용하기 위해서는 사용이 쉬워야 한다’(평균: 4.5747), ‘건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 이용하면 신뢰성 있는 서비스를 제공받을 수 있어야 한다’(평균: 4.5517), ‘건강/재활 소프트웨어 플랫폼은 기존 병원 방문보다 쉽게 접근할 수 있어야 한다’(평균: 4.5287) 순으로 높게 인식하고 있었다.

건강/재활 관련 소프트웨어는 사용이 쉬워야 한다는 응답이 가장 높게 나타났으며, 신뢰성 있는 서비스를 제공 받을 수 있어야 한다는 동의도가 90% 이상이었다(<표 4-16> 참조). 흥미/재미를 느낄 수 있어야 한다는 응답이 가장 낮은 수준이나 이 또한 동의도가 70%를 넘는 수준으로 우선순위에서는 뒤쳐지지만 필요 요소로 판단된다.

[그림 4-17] 건강/재활 SW 플랫폼 사용의도(사용자)



<표 4-16>에서 보는 바와 같이 건강/재활 관련 소프트웨어에 대해 제시된 항목에 대해 대체로 동의도가 높게 형성되어 있으며 동의하지 않는 비율은 매우 낮게 형성되어 있어 제시된 항목을 모두 고려할 필요가 있을 것으로 판단된다.

<표 4-16> 건강/재활 SW 플랫폼 사용의도(사용자)

구분	전혀 그렇지 않다	별로 그렇지 않다	보통이다	약간 그렇다	매우 그렇다
건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 사용하면 유용한 정보나 서비스를 제공받을 수 있어야 한다 (평균=4.4)	2.30%	3.45%	4.60%	26.44%	63.22%
건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 사용하기 위해서는 사용이 쉬워야 한다 (평균=4.6)	2.30%	1.15%	5.75%	18.39%	72.41%
건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 이용하면 신뢰성있는 서비스를 제공받을 수 있어야 한다 (평균=4.6)	2.30%	2.30%	3.45%	21.84%	70.11%
건강/재활 소프트웨어 플랫폼은 사용자 개인에게 맞는 정보와 서비스를 제공하여야 한다 (평균=4.4)	2.30%	0.00%	6.90%	32.18%	58.62%
건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 이용하면 기존 병원방문시보다 비용이 저렴하여야 한다 (평균=4.3)	3.45%	3.45%	11.49%	26.44%	55.17%
건강/재활 소프트웨어 플랫폼에서 제공하는 정보와 서비스는 건강/재활 전문가의 지식을 담고 있어야 한다 (평균=4.5)	2.30%	3.45%	4.60%	21.84%	67.82%
건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 사용하는데 흥미(재미)를 느낄 수 있어야 한다 (평균=4.1)	2.30%	8.05%	14.94%	27.59%	47.13%
건강/재활 소프트웨어 플랫폼은 기존 병원 방문보다 쉽게 접근할 수 있어야 한다 (평균=4.5)	2.30%	2.30%	2.30%	26.44%	66.67%
건강/재활 소프트웨어 플랫폼은 사용자의 요구에 적절하게 대응할 수 있어야 한다 (평균=4.3)	2.30%	2.30%	8.05%	35.63%	51.72%

제5장 결론

본 장에서는 연구의 범위로 삼았던 세 가지 세부 과제, 즉 소프트웨어 융합 서비스 플랫폼 도입이 가능한 분야 검토, 소프트웨어 융합 서비스 플랫폼에 대한 수요조사 실시, 소프트웨어 융합 개방형 서비스 플랫폼을 구축하고 확산하기 위한 방안에 대해 요약하고 결론을 제시하고자 한다.

제1절 서비스 플랫폼 도입 가능 분야

가. 전문가 인터뷰를 통해 도출한 분야

국민행복형 소프트웨어 플랫폼 구축과 관련하여 전문가 인터뷰를 통해 경제적 측면의 이슈, 마케팅 및 홍보 측면의 이슈, 인프라 제공 관련 이슈, 표준 및 인증 관련 이슈 등 네 가지 이슈를 도출하였다.

경제적 측면의 이슈는 다음과 같이 정리할 수 있다. 먼저 국민행복형 소프트웨어는 일반적인 소프트웨어가 아닌 특정 기능과 특정 목표 시장을 대상으로 하기 때문에 시장 규모 자체가 크지 않다는 시장 규모 측면의 이슈이다. 둘째, 국민행복형 소프트웨어는 수익 모델이 부족하기 때문에 나타나는 구매 비용 분담의 문제, 전용 플랫폼의 필요, 수용처 발굴 관련 내용 등의 이슈가 제기되었다. 셋째, 공공 의료기관 및 교육기관 등 공공목적으로 소프트웨어 개발 효과가 기대됨에도 불구하고 채원 자체의 확보가 어려운 경우가 많다는 점도 고려되어야 하는 이슈였다. 넷째, 일반 소프트웨어 대비 국민행복형 소프트웨어는 선행 연구 및 우수 선행 기술을 확보할 필요성이 높으며, 또한 맞춤형 기술 개발 등 비용 상승의 여지가 높다는 이슈도 제기되었다.

마케팅 및 홍보 측면의 이슈는 다음과 같이 요약할 수 있다. 먼저 마케팅 및 홍보와 관련하여 제기되는 이슈는 수용자 대상 사용을 위한 홍보 및 마케팅 자원 및 도구가 부족하다는 점이다. 둘째, 저소득층, 노인 등 국민행복형 기술의 우선 대상 계층의 경우 스마트 기기 및 소프트웨어 주사용 계층이 아닌 경우가 많아서 이를 위한 배려가 필요하다는 이슈도 제기되었다.

인프라 제공 관련 이슈로는 먼저 컨설팅을 제공할 수 있는 각 분야 전문가의 인력풀 구축의 필요성이 제기되었다. 둘째, 우수 기술이 공개 오픈될수록 양질의 국민행복형 소프트웨어 개발이 확산될 것으로 기대한다는 바람을 엿볼 수 있었다.

표준 및 인증 관련 이슈는 대부분의 영역이 규격화 및 표준화가 사실상 쉽지 않지만 재활 및 건강예방 분야에서는 표준화 가능한 영역이 존재한다는 점이 우선적으로 제기되었다. 둘째, 전문가 인터뷰를 통해 국민행복형 소프트웨어 개발에 있어서 인증의 필요성과 인증 방법에 대한 아이디어를 청취할 수 있었다.

나. 통합적인 서비스 플랫폼 구축의 주요 이슈 도출

문헌조사와 전문가 인터뷰 등을 통해 도출한 국민행복형 SW 플랫폼 구축의 주요 이슈로 의료(재활치료, 대사증후군, 치매, 정신건강, 모자보건, 장애인용품), 교육(공교육, 영유아교육, 사교육), 행정, 레저, 문화/보안, 운송, 농수산물 등과 같이 7개 분야를 도출하였다.

의료 분야 중 재활 분야에서는 전용기기를 활용하여 재활환자를 치료하는 방안과 스마트폰 앱을 활용하여 재활환자를 치료하는 방안이 제기되었다. 대사증후군의 경우 중장년층을 대상으로 대사증후군을 예방하기 위한 방안과 당뇨병, 고혈압, 고지혈증 등 대사증후군에 걸린 환자를 대상으로 하는 방안이 고려되었다. 치매 분야는 중장년층 및 노년층을 대상으로 치매를 예방하고 치매환자를 치료하는 방안에 대한 이슈도 제기되었다. 정신 건강 분야는 자폐증, 공황장애, 우울장애 등으로 고생하는 정신 건강 환자를 대상으로 소프트웨어를 개발하여 활용하는 방안에 대한 이슈를 고려하였다. 모자보건 분야는 영유아 및 임산부의 건강을 증진시킬 수 있는 방안에 대한 이슈를 도출하였다. 마지막으로 시각장애인을 대상으로 한 장애인용품의 개발 방안과 관련된 이슈도 도출하였다.

교육 분야 중 학생을 대상으로 하는 공교육 분야에서의 이슈로 다양한 교육업체의 참여가 이루어져야 한다는 점과 사설교육기관에서 제공하는 콘텐츠와 차별화되어야 한다는 점이 제기되었다. 영유아를 대상으로 하는 교육에서는 영유아가 장시간 스마트 기기를 사용할 경우 시력 약화 등 부작용이 우려될 수 있다는 점과 영유아제품은 부모님들이 구매해서 사용하게 하는 경우가 많으므로 부모들이 해당 제품을 선택할 수 있게 유도해야 한다는 점 등의 이슈가 제기되었다. 사설교육기관 등을 대상으로 하는 사교육 분야에서는 다양한 교사, 학부모의 욕구를 세심하게 다룰 수 있는 소프트웨어의 개발이 필요하다는 점과 학부모가

쉽게 앱을 찾아서 설치·연결할 수 있도록 접근성을 용이하게 개발할 필요가 있다는 의견 등이 개선되었다.

행정 분야는 일반 국민을 대상으로 하는 공보와 관련하여 정부에서 제작된 스마트폰 앱이 단순히 정책을 홍보하는 정보 제공 앱에 그칠 수 있다는 점과 국민의 욕구를 신속하게 파악하고 대응하여 콘텐츠를 제작하고 업데이트해야만 사용빈도가 늘어날 것이라는 이슈가 도출되었다.

레저 분야는 일반 국민을 대상으로 하는 여행과 관련하여 여행지에 따라 이동통신의 인프라 구축 상태가 상이할 수 있다는 점과 여행 관련 정보의 갱신이 빈번하게 발생하기 때문에 신속하고 지속적인 업데이트 관리가 요구 된다 점 등의 이슈를 도출하였다.

문화/보안 분야는 일반 국민과 범죄자를 대상으로 하는 심리상태를 파악하는 활동과 관련하여 심리학과 관상학에서 제공하는 데이터의 신뢰성 여부와 스마트 기기에 내장된 온도 및 심박수 측정 센서의 정밀도의 문제 등을 제기하였다.

운송 분야 중 운전자를 대상으로 하는 자동차의 경우 다양한 스마트폰과 자동차 부품과의 호환성을 확보하는 방안과 운전자용 스마트폰 외의 타 스마트폰과의 간섭을 억제할 수 있는지 여부도 검토하여야 한다는 이슈가 제기되었다.

마지막으로 농수산식품 분야 중 일반 국민을 대상으로 하는 식료품과 관련하여 식료품에 대한 이미지만으로 상태를 파악하는 한계가 있을 수 있어, 식료품 내부 상태를 파악할 수 있는 방안도 고려되어야 한다는 이슈가 제기되었다.

제 2 절 서비스 플랫폼에 대한 수요조사

<표 5-1>에서 보는 바와 같이 소프트웨어 개발이 필요한 건강/재활 분야 우선순위에 있어서 개발자는 건강 측정(자신과 가족의 건강상태를 측정하는 건강 측정 분야)과 예방 분야(생활 질환 예방 분야, 우울증 및 정신 건강 질환 예방 분야)를 선택하였다.

전문가는 예방 분야(생활질환 예방 분야, 우울증 및 정신 건강 질환 예방 분야, 인지 및 정신 건강 질환 예방 분야)를 우선순위 1, 2, 3위로 선택하여, 예방의 중요성을 강조하였다.

사용자는 건강측정(자신과 가족의 건강상태를 측정하는 건강 측정 분야), 예방(우울증 및 정신 건강 질환 예방 분야), 정보제공 분야(의료 기관, 의료 품질, 의료 비용 비교 조회 등 의료기관 정보 제공 분야)를 고루 선택하였다.

개발자와 사용자의 중요도 순위와 전문가 중요도 순위가 차이가 나는 분야는 “자신과 가족의 건강상태를 측정하는 건강 측정 분야”(개발자 1위, 사용자 1위, 전문가 6위)와 “의료 기관, 의료 품질, 의료 비용 비교 조회 등 의료기관 정보 제공 분야”(개발자 5위, 사용자 3위, 전문가 9위)로 나타났다. 헬스케어 산업이 의료기관 중심의 질병치료(independent healthcare)에서 질병예방/건강관리(shared Healthcare)로 변모하고 있는 상황이라는 하나

<표 5-1> 소프트웨어 개발이 필요한 건강/재활 분야 우선순위

내용	순위 (개발자)	순위 (전문가)	순위 (사용자)
자신과 가족의 건강상태를 측정하는 건강 측정 분야	1	6	1
생활질환(고혈압, 당뇨, 고지혈증 등) 예방 분야	2	1	4
우울증 및 정신 건강 질환(불면증, 스트레스 등) 예방 분야	3	2	2
인지 및 정신 건강 질환(건망증, 치매 등) 예방 분야	4	3	5
의료 기관, 의료 품질, 의료 비용 비교 조회 등 의료기관 정보 제공 분야	5	9	3
동일 질병 및 치료와 관련된 환자 및 가족의 커뮤니티 정보 제공 분야	6	8	7
신체기능의 회복 및 유지를 위한 재활 분야	7	4	8
실내의 생활에서 유해 물질을 진단/예방하는 생활 환경 분야	8	5	6
최신 질병 및 의료서비스 정보 제공 분야	9	7	9

아직 건강 관리의 주체에 대한 합의점 및 제도적 인프라가 도출되지 않은 상황이므로 의료 행위 및 의료 정보 공개 영역에서 개인 및 민간의 참여를 통한 서비스 플랫폼 구축 시 합의점 도출이 필요할 것으로 보이는 대목이다.

개발자와 전문가를 대상으로 한 건강/재활 SW 플랫폼 참여 의도에 대한 설문 결과는 개발자와 전문가 공히 사용자의 질문에 답변, 자신 보유한 전문 지식 공유, 다양한 전문지식 교환/공유 순으로 우선순위를 선택하였다(<표 5-2> 참조). 하지만 개발자나 사용자가 활용하게 하는 휴먼 데이터베이스(인력풀)에 등록하는 전문지식 제공에 대한 대가를 지불하는 방안은 상대적으로 개발자와 전문가를 유인하는 데 있어 우선순위가 낮게 나타났다.

<표 5-2> 건강/재활 SW 플랫폼 참여 의도 우선순위

내용	순위 (개발자)	순위 (전문가)
사용자의 질문에 답변	1	1
자신 보유한 전문 지식 공유	2	2
다양한 전문지식 교환/공유	3	3
개발자들에게 자신의 전문분야에 대한 정보나 조언 등 제공	4	5
새로운 전문 직업군 창출	5	7
정보의 신뢰성 제고	6	4
사용자 이용 휴먼 데이터베이스(인력풀) 등록	7	9
개발자 이용 휴먼 데이터베이스(인력풀) 등록	8	8
전문지식 제공에 상응하는 대가	9	6

<표 5-3>에서 보는 바와 같이 개발자와 사용자를 대상으로 건강/재활 SW 플랫폼 사용 의도에 대한 우선순위는 개발자의 경우 정보와 서비스의 신뢰성, 사용의 용이성, 접근 용이성 순으로 나타났으며, 사용자의 경우 사용의 용이성, 정보와 서비스의 신뢰성, 접근 용이성 순으로 나타났다. 건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 사용하는 데 있어서 개발자는 정보와 서비스의 신뢰성에, 사용자는 사용의 용이성을 가장 중요시하고 있다는 점을 파악할 수 있다.

<표 5-3> 건강/재활 SW 플랫폼 사용 의도 우선순위

내용	순위 (개발자)	순위 (사용자)
정보와 서비스의 신뢰성	1	2
사용의 용이성	2	1
접근 용이성	3	3
전문가 지식 제공	4	4
정보와 서비스의 유용성	5	6
가격경쟁력	6	8
사용자의 요구에 적절한 대응	7	7
사용자 맞춤형 정보와 서비스 제공	8	5
흥미(재미) 유발	9	9

<표 5-4>에서 보는 바와 같이 개발자는 건강/재활 소프트웨어를 개발하는 데 있어서 건강/재활 관련 표준화된 인증이 존재하지 않는다는 문제를 최우선적으로 꼽았다. 뒤이어 체계적인 건강/재활(인체, 질병 등) 관련 데이터베이스 부재, 건강/재활 소프트웨어 시장에 대한 정보 부족 등을 제시하고 있다.

이러한 최우선 순위에 있는 문제뿐 아니라 본 연구의 수요 조사에서 제기된 다양한 문제는 향후 개방형 서비스 플랫폼을 구축·운영하는 데 있어 심도 있게 고려되어야 할 것이다.

<표 5-4> 건강/재활 SW 개발 관련 문제점 우선순위

내용	순위 (개발자)
건강/재활 관련 표준화된 인증의 부재	1
체계적인 건강/재활(인체, 질병 등) 관련 데이터베이스 부재	2
건강/재활 소프트웨어 시장에 대한 정보 부족	3
기획력(기획자) 부족	4
개발 경험의 부족	5
사용자의 인식 부족	6
관련 법/제도 개선 지체	7
건강/재활 전문가 컨설팅 부족 문제	8
국내외 건강/재활 관련 정보 제공 부족	9

건강/재활 콘텐츠 심의제도의 부재	10
관련 소프트웨어 개발업체를 대변하는 단체(조합 등)의 부재	11
개발자금 확보 문제	12
효과적인 마케팅 및 홍보 부족	13
집적시설(인큐베이팅) 부족	14
소프트웨어 유통 구조 문제	15
기존 메이저 업체의 시장 선점으로 인한 진입장벽	16
콘텐츠 경쟁력(수준) 낮음	17
소프트웨어 전문 개발 인력 부족	18

건강/재활 SW 플랫폼 구축 기대 효과에 대해 개발자들은 건강/재활(인체, 질병 등) 관련 전문 데이터베이스 활용 가능, 전문 지식 활용 경쟁력 있는 콘텐츠 개발 지원, 국내외 건강/재활 관련 정보 공유 및 활용 가능 등을 1, 2, 3순위로 선택하였다. 이러한 인식은 서비스 플랫폼이 구축되어 전문 지식을 적극적으로 제공하고, 이를 활용함으로써 얻는 효익에 대한 기대를 반영한 것이라고 볼 수 있다.

<표 5-5> 건강/재활 SW 플랫폼 구축 기대 효과 우선순위

내용	순위 (개발자)
건강/재활(인체, 질병 등) 관련 전문 데이터베이스 활용 가능	1
전문 지식 활용 경쟁력 있는 콘텐츠 개발 지원	2
국내외 건강/재활 관련 정보 공유 및 활용 가능	3
체계적인 유통을 통해 국내외 건강/재활 시장 진출 활성화	4
휴먼 데이터베이스 활용 전문가 컨설팅 지원	5
정부기관의 인증을 통한 건강/재활 소프트웨어 신뢰성 확보	6
사용자의 요구사항 파악 가능	7
휴먼 데이터베이스 활용 소프트웨어 기획역량 보완	8
개발 초기 시장 진입 지원	9
효과적인 마케팅 및 홍보 지원	10
건강/재활 소프트웨어 시장 수요 예측 지원	11
전문 지식 활용 1인 또는 소상공인 지원(R&D지원, 기술지원 등)	12
개발 인력 탐색 및 확보	13

건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 활성화하기 위한 요인으로 개발자는 의료기관과 연계를 통한 콘텐츠의 신뢰성 확보, 건강/재활 관련 소프트웨어 품질 인증을 통한 공신력 확보, 국민 건강 증진을 위해 공익 차원의 시스템 운영 등을 최우선 순위로 들었다. 이는 우선적으로 콘텐츠의 신뢰성, 품질에 대한 신뢰성을 보장할 수 있어야 하며, 민간 차원이 아닌 공익 차원에서 운영되어야만 건강/재활 소프트웨어 플랫폼이 활성화될 수 있다는 점을 응답자들이 인식하고 있음을 반영하는 것이다.

<표 5-6> 건강/재활 SW 플랫폼 활성화 요인 우선순위

내용	순위 (개발자)
의료기관과 연계를 통한 콘텐츠의 신뢰성 확보	1
건강/재활 관련 소프트웨어 품질 인증을 통한 공신력 확보	2
국민 건강 증진을 위해 공익 차원의 시스템 운영	3
건강/재활 관련 전문가들의 참여 및 협업	4
건강/재활 소프트웨어 개발에 필요한 전문 데이터베이스 구축	5
건강/재활 소프트웨어 사용자의 활용 데이터의 축적 및 재사용	6
우수 건강/재활 콘텐츠의 조기 발굴 및 자금 지원	7
다양한 전문 소프트웨어 개발자들의 참여 및 정보 공유	8
건강/재활 전문가 컨설팅 지원	9
관련 법/제도 개선	10
효과적인 마케팅 및 홍보	11
소프트웨어 전문 개발 인력 확보	12
체계적인 건강/재활 소프트웨어 유통 체계 마련	13
신생(벤처) 기업의 건강/재활 소프트웨어 시장 진입 지원	14
국내외 시장 진출 지원	15

제3절 개방형 서비스 플랫폼 구축 및 확산 방안

문헌연구와 전문가 인터뷰, 그리고 수요조사를 통해 개방형 서비스 플랫폼을 구축하고 확산하기 위해서 다양한 요인이 필요하다는 점을 확인하였다. 특히 건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 활성화하기 위한 요인을 분석하여 인증, 전문가, 조합, 제도 등의 주요 요인을 도출할 수 있었다. <표 5-7>에서 보는 바와 같이 법과 제도의 개선이 선행되어야 하지만 무엇보다 응답자들은 인증, 전문가, 조합의 필요성을 인식하고 있는 것으로 나타났다. 따라서 본 절에서는 서비스 플랫폼 구축 및 활성화를 위해 인증, 전문가, 조합의 필요성과 기대효과를 제시하고자 한다.

<표 5-7> 분야별 건강/재활 SW 플랫폼 활성화 요인

분야	내용	평균	순위
인증	건강/재활 관련 소프트웨어 품질 인증을 통한 공신력 확보	4.2368	2
	의료기관과 연계를 통한 콘텐츠의 신뢰성 확보	4.3158	1
전문가	건강/재활 관련 전문가들의 참여 및 협업	4.1974	4
	다양한 전문 소프트웨어 개발자들의 참여 및 정보 공유	4.1184	8
	건강/재활 전문가 컨설팅 지원	4.0789	9
	소프트웨어 전문 개발 인력 확보	4.0132	12
제도	관련 법/제도 개선	4.0526	10
	국민 건강 증진을 위해 공익 차원의 시스템 운영	4.2105	3
조합	건강/재활 소프트웨어 개발에 필요한 전문 데이터베이스 구축	4.1974	5
	건강/재활 소프트웨어 사용자의 활용 데이터의 축적 및 재사용	4.1579	6
	우수 건강/재활 콘텐츠의 조기 발굴 및 자금 지원	4.1447	7
	효과적인 마케팅 및 홍보	4.0263	11
	체계적인 건강/재활 소프트웨어 유통 체계 마련	4.0000	13
	신생(벤처) 기업의 건강/재활 소프트웨어 시장 진입 지원	3.8684	14
	국내외 시장 진출 지원	3.8421	15

가. 인증

건강/재활 관련 소프트웨어 품질 인증을 통한 공신력 확보는 인증원을 건립함으로써 달성할 수 있다. (가칭) 서비스플랫폼인증원을 설립하여 기술고도화를 통한 시장을 선도하는 방안도 고려해 볼 수 있다.

인증원을 운영함으로써 다음과 같은 기대효과를 거둘 수 있을 것이다. 첫째, 인증과 표준화를 통한 글로벌 시장을 선도할 수 있을 것이다. 둘째, 플랫폼 기반의 새로운 온라인 유통 시장을 선점할 수 있을 것이다. 셋째, 사용자(국민)들의 제품에 대한 신뢰성을 제고할 수 있을 것이다.

이를 위하여 앞에서 고찰하였듯이 건강/재활 관련 표준화가 쉽지 않은 관계로 국공립 의료기관 및 표준화 기관과 연계하여 사용자의 니즈가 높고 신뢰성 있는 표준화 정보 제공이 가능한 건강관리 예방 영역을 선정하는 것이 필요할 것이다.

나. 전문가

의료기관과 연계를 통한 콘텐츠의 신뢰성 확보, 건강/재활 관련 전문가들의 참여 및 협업, 다양한 전문 소프트웨어 개발자들의 참여 및 정보 공유 등은 전문가의 지식과 정보를 개방하여 공유함으로써 해결할 수 있을 것이다.

개방형 서비스 플랫폼에 전문가가 적극적으로 참여할 수 있도록 유도함으로써 얻을 수 있는 기대효과는 다음과 같다. 첫째, 전문가의 지식을 공유하기 위한 제도를 마련하여, 기여에 대한 보상을 제공할 수 있어 전문가와 개발자 및 사용자 모두 혜택을 볼 수 있다. 둘째, 다양한 전문 지식을 활용하고, 이를 확대하여 집단지성을 활성화할 수 있도록 유도할 수 있다. 또한 고급 전문 데이터를 수집하여 활용함으로써 콘텐츠의 품질을 향상시키고 이를 통해 수익을 확보할 수 있는 새로운 비즈니스 모델도 창출할 수 있을 것이다.

건강관리 영역의 경우 전문가 대부분이 의료업계 종사자인 만큼 개인의 참여 독려만으로는 한계가 있을 것이다. 우선 공익적 성격의 국공립 의료기관을 참여시켜 건강관리 예방 분야 서비스 플랫폼에 대한 합의를 도출하고, 예방의료 분야의 플랫폼 구축의 구성원으로 참여하는 방안에 대한 연구도 필요할 것이다.

다. 조합

국민 건강 증진을 위해 공익 차원의 시스템 운영, 건강/재활 소프트웨어 개발에 필요한 전문 데이터베이스 구축, 건강/재활 소프트웨어 사용자의 활용 데이터의 축적 및 재사용 등은 조합을 설립하여 고급 정보를 수집·처리·공유하고 전문가의 컨설팅을 통해 해결할 수 있을 것이다.

개방형 서비스 플랫폼에 운영함에 있어서 조합을 활용함으로써 얻을 수 있는 기대효과는 다음과 같다. 먼저 정보통신기술 산업에 진출한 1인 창조기업, 벤처기업, 소상공인 등에 대해 전문적인 컨설팅을 수행할 수 있을 것이다. 둘째, 기술지원 컨설팅을 통해 소프트웨어의 완성도를 제고할 수 있다. 셋째, 소상공인 소프트웨어의 시장진입, 판매 확산, 시장선점, 시장 활동 등을 위한 안정적 수익창출을 위한 고급 정보도 지원할 수 있을 것으로 기대된다. 넷째, 투자유치 활동을 통한 대응 자금뿐 아니라 정보도 지원할 수 있을 것이다. 다섯째, 선순환적인 서비스 플랫폼을 조성하고 향후 수집된 빅데이터를 활용하여 분석·예측 등 통한 지원도 가능할 것이다.

참 고 문 헌

국내 문헌

- 윤상진 (2012), 『플랫폼이란 무엇인가?』, 한빛비즈.
- 조용호 (2011), 『플랫폼 전쟁』, 21세기북스.
- 채병삼 (2011), 『비즈니스 플랫폼의 부상과 시사점』, CEO Information, 삼성경제연구소.
- 한국정보화진흥원 (2013), 『데이터 기반 창조경제 구현방향』, IT & Future Strategy 제2호 (2013, 2. 26).

해외 문헌

- Baldwin, C. Y., and Woodard, C. J. (2009). "The Architecture of Platforms: A Unified View." In A. Gawer (Ed.), *Platforms, Markets and Innovation* (pp.19~44). Edward Elgar.
- Eisenmann, T., Parker, G., and Van Alstyne, M. W. (2006). "Strategies for Two-Sided Markets." *Harvard Business Review*, 84(10), pp.92~101.
- Bresnahan, T. and Greenstein, S. (1999). "Technological Competition and the Structure of the Computer Industry." *Journal of Industrial Economics*, 47. pp.1~40.
- Gawer, A. (2009). "Platform Dynamics and Strategies: From Products to Services." In A. Gawer (Ed.), *Platforms, Markets and Innovation* (pp.45~76). Edward Elgar.
- Iansiti, M. and Levien, R.. (2004). "Strategy as Ecology." *Harvard Business Review* 82(3), pp.168~78.
- Krishnan, V. and Gupta, G. (2001). "Appropriateness and Impact of Platform-Based Product Development." *Management Science*, 47, pp.52~68.
- Li, Y-.R. (2009). "The Technological Roadmap of Cisco's Business Ecosystem." *Technovation* 29(5), pp.379~386.

- McGrath, M.E. (1995). *Product Strategy for High-Technology Companies*, Irwin Professional Publishing.
- Meyer, M. H., and Lehnerd, A. P. (1997). *The Power of Product Platforms: Building Value and Cost Leadership*. Free Press.
- Muffato, M. and Roveda, M. (2002). "Product Architecture and Platforms: A Conceptual Framework." *International Journal of Technology Management*, 24(1), pp.1~16.
- Pine, B.J. (1993). *Mass Customization: The New Frontier in Business Competition*, Harvard Business School Press.
- Robertson, D., and Ulrich, K. (1998). "Planning for Product Platforms." *Sloan Management Review*, 39(4), pp.19~31.
- Rochet, J.-C. and Tirole (2003). "Platform Competition in Two-Sided Markets." *Journal of the European Economic Association*, 1(4), pp.19~31.
- Rochet, J.-C. and Tirole (2006). "Two-Sided Market: A Progress Report." *RAND Journal of Economics*, 35, pp.645~667.
- Simpson, T. W., Siddique, Z., and Jiao, J. R. (2005). "Platform-Based Product Family Development: An Introduction and Overview." In T. W. Simpson, Z. Siddique and J. R. Jiao (Eds.), *Product Platforms and Product Family Design: Methods and Applications* (pp.1~16). Springer.
- Suarez, F. F. and Cusumano, M. A. (2009). "The Role of Services in Platform Markets." In A. Gawer (Ed.), *Platforms, Markets and Innovation* (pp.77~98). Edward Elgar.
- Tiwana, A., Konsynski, B. and Bush, A. A. (2010). "Research Commentary: Platform Evolution: Coevolution of Platform Architecture, Governance, and Environmental Dynamics." *Information Systems Research*. 21(4), pp.675~687.
- Wheelwright, S. C. and Clark, K. B. (1992). *Revolutionizing Product Development: Quantum Leap in Speed, Efficiency, and Quality*. Free Press.

[부록 1] 설문지(개발자용)

안녕하십니까?

바쁘신 중에도 설문에 참여해 주셔서 진심으로 감사합니다.

본 설문은 미래창조과학부의 지원을 받아 실시하는 건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 대한 수요 조사를 위해 제작되었습니다.

본 연구는 소프트웨어 개발자, 관련 분야 전문가, 그리고 일반 사용자를 대상으로 건강/재활 증진을 위한 소프트웨어 시장에서 플랫폼 구축의 타당성과 방향성을 파악하는 데 목적이 있습니다.

설문에 대한 응답은 모두 무기명으로 처리되어 개인의 비밀이 보장될 것이며 설문 결과는 본 연구 목적 이외에 용도로 사용되지 않을 것입니다.

본 조사와 관련하여 문의사항이 있으시면 아래의 연락처로 연락주시기 바랍니다.

점점 쌀쌀해지는 날씨에 귀하의 건강과 평안함을 기원합니다.

2013년 11월

연구책임자 충북대학교 컴퓨터공학과

김미혜 교수

이메일: 휴대폰: 010-8843-XXXX

건강/재활 소프트웨어 플랫폼이란?

건강/재활 소프트웨어를 1인 기업 및 중소기업 개발자 등이 관련 분야 전문가(의사, 약사, 재활치료사, 심리학자 등)와 함께 기획 및 개발하여, 다수의 국민에게 혜택이 돌아갈 수 있도록 소프트웨어를 유통하고 관련 정보와 서비스를 공유 할 수 있는 플랫폼을 의미합니다.

※ 각 질문 문항에서 귀하의 생각과 가장 일치하는 번호에 표시해 주십시오.

10. 소프트웨어 개발이 필요한 건강/재활 분야에 대한 질문입니다. 각 질문 문항에서 귀하의 생각과 가장 일치하는 곳에 체크해 주십시오.	전혀 필요하지 않다 ←→ 매우 필요하다				
	1	2	3	4	5
생활질환(고혈압, 당뇨, 고지혈증 등) 예방 분야					
인지 및 정신 건강 질환(건망증, 치매 등) 예방 분야					
우울증 및 정신 건강 질환(불면증, 스트레스 등) 예방 분야					
신체기능의 회복 및 유지를 위한 재활 분야					
자신과 가족의 건강상태를 측정하는 건강 측정 분야					
실내의 생활에서 유해 물질을 진단/예방하는 생활 환경 분야					
최신 질병 및 의료서비스 정보 제공 분야					
의료 기관, 의료 품질, 의료 비용 비교 조회 등 의료기관 정보 제공 분야					
동일 질병 및 치료와 관련된 환자 및 가족의 커뮤니티 정보 제공 분야					
기타					

11. 다음에 제시된 건강/재활 분야 중 소프트웨어 개발이 우선적으로 필요하다고 생각하는 분야를 3순위까지 응답해 주십시오.	순 위
생활질환(고혈압, 당뇨, 고지혈증 등) 예방 분야	() 순위
인지 및 정신 건강 질환(건망증, 치매 등) 예방 분야	() 순위
우울증 및 정신 건강 질환(불면증, 스트레스 등) 예방 분야	() 순위
신체기능의 회복 및 유지를 위한 재활 분야	() 순위
자신과 가족의 건강상태를 측정하는 건강 측정 분야	() 순위
실내의 생활에서 유해 물질을 진단/예방하는 생활 환경 분야	() 순위
최신 질병 및 의료서비스 정보 제공 분야	() 순위
의료 기관, 의료 품질, 의료 비용 비교 조회 등 의료기관 정보 제공 분야	() 순위
동일 질병 및 치료와 관련된 환자 및 가족의 커뮤니티 정보 제공 분야	() 순위

12. 귀하(사)의 건강/재활 소프트웨어 플랫폼 참여의도에 대한 질문입니다.	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> 전혀 필요하지 않다 ↔ 매우 필요하다 </div>				
건강/재활 소프트웨어 플랫폼에서 내가 보유한 전문적 지식을 공유하고 싶다.	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 도움이 된다면 사용자의 질문에 답변해주고 싶다.	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 플랫폼에서 개발자들에게 나의 전문분야에 대한 정보나 조언 등을 제공하고 싶다.	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 개발자가 나의 지식을 활용할 수 있도록 휴먼데이터베이스(인력풀)에 개인 정보를 제공하고 싶다.	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 사용자가 나의 지식을 활용할 수 있도록 휴먼데이터베이스(인력풀)에 개인 정보를 제공하고 싶다.	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 전문지식 제공에 상응하는 대가를 받을 수 있기 때문에 참여하고 싶다.	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 전문지식을 제공하는 분야는 새로운 전문 직업군을 창출할 수 있기 때문에 참여하고 싶다.	1	2	3	4	5
다양한 분야의 전문가 참여하여 다양한 전문지식을 교환/공유할 수 있기 때문에 건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 참여하고 싶다.	1	2	3	4	5
나의 전문지식은 건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 제공하는 정보의 신뢰성을 높여줄 수 있다.	1	2	3	4	5
기타					

13. 귀하(사)가 건강/재활 분야 소프트웨어 플랫폼에 참여할 생각이 있다면 다음 중 어떤 이유 때문인지 3순위까지 응답해 주십시오.	순 위
건강/재활 소프트웨어 플랫폼에서 내가 보유한 전문적 지식을 공유하고 싶어서	() 순위
건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 도움이 된다면 사용자의 질문에 답변해주고 싶어서	() 순위
건강/재활 소프트웨어 플랫폼에서 개발자들에게 나의 전문분야에 대한 정보나 조언 등을 제공하고 싶어서	() 순위
건강/재활 소프트웨어 개발자가 나의 지식을 활용할 수 있도록 휴먼데이터베이스(인력풀)에 개인 정보를 제공하고 싶어서	() 순위
건강/재활 소프트웨어 사용자가 나의 지식을 활용할 수 있도록 휴먼데이터베이스(인력풀)에 개인 정보를 제공하고 싶어서	() 순위
건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 전문지식 제공에 상응하는 대가를 받을 수 있기 때문에	() 순위
건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 전문지식을 제공하는 분야는 새로운 전문 직업군을 창출할 수 있기 때문에	() 순위
다양한 분야의 전문가 참여하여 다양한 전문지식을 교환/공유할 수 있기 때문에 건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 참여하고 싶어서	() 순위
나의 전문지식은 건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 제공하는 정보의 신뢰성을 높여줄 수 있다고 보기 때문에	() 순위

14. 귀하의 건강/재활 소프트웨어 플랫폼 사용의도에 대한 질문입니다.	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> 전혀 필요하지 않다 ↔ 매우 필요하다 </div>				
건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 사용하면 유용한 정보나 서비스를 제공받을 수 있어야 한다.	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 사용하기 위해서는 사용이 쉬워야 한다.	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 이용하면 신뢰성있는 서비스를 제공받을 수 있어야 한다.	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 플랫폼은 사용자 개개인에게 맞는 정보와 서비스를 제공하여야 한다.	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 이용하면 기존 병원방문시보다 비용이 저렴하여야 한다.	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 플랫폼에서 제공하는 정보와 서비스는 건강/재활 전문가의 지식을 담고 있어야 한다.	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 사용하는 데 흥미(재미)를 느낄 수 있어야 한다.	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 플랫폼은 기존 병원 방문보다 쉽게 접근할 수 있어야 한다.	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 플랫폼은 사용자의 요구에 적절하게 대응할 수 있어야 한다.	1	2	3	4	5
기타					

15. 귀하가 건강/재활 분야 소프트웨어 플랫폼을 사용할 생각이 있다면 다음 중 어떤 이유때문인지 3순위까지 응답해 주십시오.	순 위
건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 사용하면 유용한 정보나 서비스를 제공받을 수 있을 것 같아서	() 순위
건강/재활 소프트웨어 플랫폼이 사용하기 쉬울 것 같아서	() 순위
건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 이용하면 신뢰성있는 서비스를 제공받을 수 있을 것 같아서	() 순위
건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 통해 사용자 개개인에게 맞는 정보와 서비스를 제공될 것 같아서	() 순위
건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 이용하면 기존 병원방문시보다 비용이 저렴할 것 같아서	() 순위
건강/재활 소프트웨어 플랫폼에서 제공하는 정보와 서비스는 건강/재활 전문가의 지식을 담고 있을 것 같아서	() 순위
건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 사용하는 데 흥미(재미)가 생길 것 같아서	() 순위
건강/재활 소프트웨어 플랫폼은 기존 병원 방문보다 쉽게 접근할 수 있을 것 같아서	() 순위
건강/재활 소프트웨어 플랫폼은 사용자의 요구에 적절하게 대응할 수 있게 만들어졌을 것 같아서	() 순위

16. 건강/재활분야 소프트웨어 개발과 관련된 문제점에 대한 질문입니다.	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> 전혀 필요하지 않다 ↔ 매우 필요하다 </div>				
건강/재활 관련 표준화된 인증의 부재	1	2	3	4	5
건강/재활 콘텐츠 심의제도의 부재	1	2	3	4	5
개발 경험의 부족	1	2	3	4	5
건강/재활 전문가 컨설팅 부족 문제	1	2	3	4	5
기획력(기획자) 부족	1	2	3	4	5
소프트웨어 전문 개발 인력 부족	1	2	3	4	5
콘텐츠 경쟁력(수준) 낮음	1	2	3	4	5
관련 법/제도 개선 지체	1	2	3	4	5
개발자금 확보 문제	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 시장에 대한 정보 부족	1	2	3	4	5
관련 소프트웨어 개발업체를 대변하는 단체(조합 등)의 부재	1	2	3	4	5
국내외 건강/재활 관련 정보 제공 부족	1	2	3	4	5
기존 메이저 업체의 시장 선점으로 인한 진입장벽	1	2	3	4	5
사용자의 인식 부족	1	2	3	4	5
소프트웨어 유통 구조 문제	1	2	3	4	5
집적시설(인큐베이팅) 부족	1	2	3	4	5
건강/재활(인체, 질병 등) 관련 데이터베이스 부재	1	2	3	4	5
효과적인 마케팅 및 홍보 부족	1	2	3	4	5
기타					

17. 귀하가 판단하시기에 건강/재활 분야 소프트웨어 개발과 관련해서 주요 문제점이 무엇이라고 생각하시는지 3순위까지 응답해 주십시오.	순 위
건강/재활 관련 표준화된 인증의 부재	() 순위
건강/재활 콘텐츠 심의제도의 부재	() 순위
개발 경험의 부족	() 순위
건강/재활 전문가 컨설팅 부족 문제	() 순위
기획력(기획자) 부족	() 순위
소프트웨어 전문 개발 인력 부족	() 순위
콘텐츠 경쟁력(수준) 낮음	() 순위
관련 법/제도 개선 지체	() 순위
개발자금 확보 문제	() 순위
건강/재활 소프트웨어 시장에 대한 정보 부족	() 순위
관련 소프트웨어 개발업체를 대변하는 단체(조합 등)의 부재	() 순위
국내외 건강/재활 관련 정보 제공 부족	() 순위
기존 메이저 업체의 시장 선점으로 인한 진입장벽	() 순위
사용자의 인식 부족	() 순위
소프트웨어 유통 구조 문제	() 순위
집적시설(인큐베이팅) 부족	() 순위
건강/재활(인체, 질병 등) 관련 데이터베이스 부재	() 순위
효과적인 마케팅 및 홍보 부족	() 순위

18. 건강/재활분야 소프트웨어 플랫폼을 통해 기대되는 효과에 대한 질문입니다.	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> 전혀 필요하지 않다 ↔ 매우 필요하다 </div>				
정부기관의 인증을 통한 건강/재활 소프트웨어의 신뢰성 확보	1	2	3	4	5
건강/재활 전문가 지식을 활용하여 1인 또는 소상공인의 부족한 개발 경험을 보완(R&D지원, 기술지원 등)	1	2	3	4	5
소프트웨어 개발 인력 탐색 및 확보 가능	1	2	3	4	5
소프트웨어 개발자의 경험과 건강/재활 전문가 지식을 활용한 경쟁력 있는 콘텐츠 개발 지원	1	2	3	4	5
건강/재활 전문가풀(Pool)을 활용하여 부족한 소프트웨어 기획역량 보완	1	2	3	4	5
건강/재활 전문가풀(Pool)을 활용한 전문가 컨설팅 지원	1	2	3	4	5
개발 초기 건강/재활 소프트웨어 시장 진입 지원	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 시장 정보를 활용한 수요 예측 가능	1	2	3	4	5
국내외 건강/재활 관련 정보 공유 및 활용 가능	1	2	3	4	5
사용자의 요구사항 파악 가능	1	2	3	4	5
건강/재활(인체, 질병 등) 관련 전문 데이터베이스 활용 가능	1	2	3	4	5
체계적인 유통을 통해 국내외 건강/재활 시장 진출 활성화(시장 확대)	1	2	3	4	5
효과적인 마케팅 및 홍보 지원	1	2	3	4	5
기타					

19. 귀하가 판단하시기에 건강/재활 분야 소프트웨어 플랫폼이 완성된다면 우선적으로 기대되는 효과를 3순위까지 응답해 주십시오.	순 위
정부기관의 인증을 통한 건강/재활 소프트웨어의 신뢰성 확보	() 순위
건강/재활 전문가 지식을 활용하여 1인 또는 소상공인의 부족한 개발 경험을 보완(R&D지원, 기술지원 등)	() 순위
소프트웨어 개발 인력 탐색 및 확보 가능	() 순위
소프트웨어 개발자의 경험과 건강/재활 전문가 지식을 활용한 경쟁력 있는 콘텐츠 개발 지원	() 순위
건강/재활 전문가풀(Pool)을 활용하여 부족한 소프트웨어 기획역량 보완	() 순위
건강/재활 전문가풀(Pool)을 활용한 전문가 컨설팅 지원	() 순위
개발 초기 건강/재활 소프트웨어 시장 진입 지원	() 순위
건강/재활 소프트웨어 시장 정보를 활용한 수요 예측 가능	() 순위
국내외 건강/재활 관련 정보 공유 및 활용 가능	() 순위
사용자의 요구사항 파악 가능	() 순위
건강/재활(인체, 질병 등) 관련 전문 데이터베이스 활용 가능	() 순위
체계적인 유통을 통해 국내외 건강/재활 시장 진출 활성화(시장 확대)	() 순위
효과적인 마케팅 및 홍보 지원	() 순위

20. 건강/재활분야 소프트웨어 플랫폼을 활성화하기 위해 필요한 지원(활동)에 관한 질문입니다.	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> 전혀 필요하지 않다 ↔ 매우 필요하다 </div>				
	1	2	3	4	5
다양한 전문 소프트웨어 개발자들의 참여 및 정보 공유	1	2	3	4	5
건강/재활 관련 전문가들의 참여 및 협업	1	2	3	4	5
건강/재활 관련 소프트웨어 품질 인증을 통한 공신력 확보	1	2	3	4	5
효과적인 마케팅 및 홍보	1	2	3	4	5
체계적인 건강/재활 소프트웨어 유통 체계 마련	1	2	3	4	5
국내외 시장 진출 지원	1	2	3	4	5
신생(벤처) 기업의 건강/재활 소프트웨어 시장 진입 지원	1	2	3	4	5
우수 건강/재활 콘텐츠의 조기 발굴 및 자금 지원	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 개발에 필요한 전문 데이터베이스 구축	1	2	3	4	5
의료기관과 연계를 통한 콘텐츠의 신뢰성 확보	1	2	3	4	5
국민 건강 증진을 위해 공익 차원의 시스템 운영	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 사용자의 활용 데이터의 축적 및 재사용	1	2	3	4	5
관련 법/제도 개선	1	2	3	4	5
건강/재활 전문가 컨설팅 지원	1	2	3	4	5
소프트웨어 전문 개발 인력 확보	1	2	3	4	5
기타					

21. 귀하가 판단하시기에 건강/재활 분야 소프트웨어 플랫폼이 완성된다면, 이를 활성화하기 위해서 필요한 우선적인 지원(활동)을 다음 제시된 항목에서 3순위까지 응답해 주십시오.	순 위
다양한 전문 소프트웨어 개발자들의 참여 및 정보 공유	() 순위
건강/재활 관련 전문가들의 참여 및 협업	() 순위
건강/재활 관련 소프트웨어 품질 인증을 통한 공신력 확보	() 순위
효과적인 마케팅 및 홍보	() 순위
체계적인 건강/재활 소프트웨어 유통 체계 마련	() 순위
국내외 시장 진출 지원	() 순위
신생(벤처) 기업의 건강/재활 소프트웨어 시장 진입 지원	() 순위
우수 건강/재활 콘텐츠의 조기 발굴 및 자금 지원	() 순위
건강/재활 소프트웨어 개발에 필요한 전문 데이터베이스 구축	() 순위
의료기관과 연계를 통한 콘텐츠의 신뢰성 확보	() 순위
국민 건강 증진을 위해 공익 차원의 시스템 운영	() 순위
건강/재활 소프트웨어 사용자의 활용 데이터의 축적 및 재사용	() 순위
관련 법/제도 개선	() 순위
건강/재활 전문가 컨설팅 지원	() 순위
소프트웨어 전문 개발 인력 확보	() 순위

... 설문에 응해주셔서 대단히 감사합니다...

[부록 2] 설문지(전문가용)

안녕하십니까?

바쁘신 중에도 설문에 참여해 주셔서 진심으로 감사합니다.

본 설문은 미래창조과학부의 지원을 받아 실시하는 건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 대한 수요 조사를 위해 제작되었습니다.

본 연구는 소프트웨어 개발자, 관련 분야 전문가, 그리고 일반 사용자를 대상으로 건강/재활 증진을 위한 소프트웨어 시장에서 플랫폼 구축의 타당성과 방향성을 파악하는 데 목적이 있습니다.

설문에 대한 응답은 모두 무기명으로 처리되어 개인의 비밀이 보장될 것이며 설문 결과는 본 연구 목적 이외에 용도로 사용되지 않을 것입니다.

본 조사와 관련하여 문의사항이 있으시면 아래의 연락처로 연락주시기 바랍니다.

점점 쌀쌀해지는 날씨에 귀하의 건강과 평안함을 기원합니다.

2013년 11월

연구책임자 충북대학교 컴퓨터공학과

김미혜 교수

이메일: 휴대폰: 010-8843-XXXX

건강/재활 소프트웨어 플랫폼이란?

건강/재활 소프트웨어를 1인 기업 및 중소기업 개발자 등이 관련 분야 전문가(의사, 약사, 재활치료사, 심리학자 등)와 함께 기획 및 개발하여, 다수의 국민에게 혜택이 돌아갈 수 있도록 소프트웨어를 유통하고 관련 정보와 서비스를 공유 할 수 있는 플랫폼을 의미합니다.

1. 귀하의 성별은 무엇입니까?

- (1) 남성 (2) 여성

2. 귀하의 연령은 어떻게 되십니까?

- (1) 19~24세 (2) 25~29세 (3) 30~34세 (4) 35~39세
(5) 40~44세 (6) 45~49세 (7) 50~54세 (8) 55~59세
(9) 60세 이상

3. 귀하의 근무 지역은 어디입니까?

- (1) 서울 (2) 부산 (3) 인천 (4) 대구 (5) 광주
(6) 대전 (7) 강원 (8) 경기 (9) 경남 (10) 경북
(11) 전남 (12) 전북 (13) 충남 (14) 충북 (15) 제주

4. 귀하의 전문 분야는 무엇입니까?

- ()※ 의사, 약사, 재활치료사 등의 전문분야 기입

5. 귀하께서는 현 해당 분야에 근무하신 기간이 얼마나 되십니까?

- (1) 1년 미만 (2) 1년 이상~3년 미만 (3) 3년 이상~5년 미만
(4) 5년 이상~10년 미만 (5) 10년 이상~15년 미만 (6) 15년 이상~20년 미만
(7) 20년 이상

※ 각 질문 문항에서 귀하의 생각과 가장 일치하는 번호에 표시해 주십시오.

6. 소프트웨어 개발이 필요한 건강/재활 분야에 대한 질문입니다. 각 질문 문항에서 귀하의 생각과 가장 일치하는 곳에 체크해 주십시오.	전혀 필요하지 않다 \longleftrightarrow 매우 필요하다				
생활질환(고혈압, 당뇨, 고지혈증 등) 예방 분야	1	2	3	4	5
인지 및 정신 건강 질환(건망증, 치매 등) 예방 분야	1	2	3	4	5
우울증 및 정신 건강 질환(불면증, 스트레스 등) 예방 분야	1	2	3	4	5
신체기능의 회복 및 유지를 위한 재활 분야	1	2	3	4	5
자신과 가족의 건강상태를 측정하는 건강 측정 분야	1	2	3	4	5
실내의 생활에서 유해 물질을 진단/예방하는 생활 환경 분야	1	2	3	4	5
최신 질병 및 의료서비스 정보 제공 분야	1	2	3	4	5
의료 기관, 의료 품질, 의료 비용 비교 조회 등 의료기관 정보 제공 분야	1	2	3	4	5
동일 질병 및 치료와 관련된 환자 및 가족의 커뮤니티 정보 제공 분야	1	2	3	4	5
기타					

7. 전문가의 건강/재활 소프트웨어 플랫폼 참여의도에 대한 질문입니다.	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> 전혀 필요하지 않다 ↔ 매우 필요하다 </div>				
건강/재활 소프트웨어 플랫폼에서 내가 보유한 전문적 지식을 공유하고 싶다.	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 도움이 된다면 사용자의 질문에 답변해주고 싶다.	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 플랫폼에서 개발자들에게 나의 전문분야에 대한 정보나 조언 등을 제공하고 싶다.	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 개발자가 나의 지식을 활용할 수 있도록 휴먼데이터베이스(인력풀)에 개인 정보를 제공하고 싶다.	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 사용자가 나의 지식을 활용할 수 있도록 휴먼데이터베이스(인력풀)에 개인 정보를 제공하고 싶다.	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 전문지식 제공에 상응하는 대가를 받을 수 있기 때문에 참여하고 싶다.	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 전문지식을 제공하는 분야는 새로운 전문 직업군을 창출할 수 있기 때문에 참여하고 싶다.	1	2	3	4	5
다양한 분야의 전문가 참여하여 다양한 전문지식을 교환/공유할 수 있기 때문에 건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 참여하고 싶다.	1	2	3	4	5
나의 전문지식은 건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 제공하는 정보의 신뢰성을 높여줄 수 있다.	1	2	3	4	5
기타					

... 설문에 응해주셔서 대단히 감사합니다....

[부록 3] 설문지(사용자용)

안녕하십니까?

바쁘신 중에도 설문에 참여해 주셔서 진심으로 감사합니다.

본 설문은 미래창조과학부의 지원을 받아 실시하는 건강/재활 소프트웨어 플랫폼에 대한 수요 조사를 위해 제작되었습니다.

본 연구는 소프트웨어 개발자, 관련 분야 전문가, 그리고 일반 사용자를 대상으로 건강/재활 증진을 위한 소프트웨어 시장에서 플랫폼 구축의 타당성과 방향성을 파악하는 데 목적이 있습니다.

설문에 대한 응답은 모두 무기명으로 처리되어 개인의 비밀이 보장될 것이며 설문 결과는 본 연구 목적 이외에 용도로 사용되지 않을 것입니다.

본 조사와 관련하여 문의사항이 있으시면 아래의 연락처로 연락주시기 바랍니다.

점점 쌀쌀해지는 날씨에 귀하의 건강과 평안함을 기원합니다.

2013년 11월

연구책임자 충북대학교 컴퓨터공학과

김미혜 교수

이메일: 휴대폰: 010-8843-XXXX

건강/재활 소프트웨어 플랫폼이란?

건강/재활 소프트웨어를 1인 기업 및 중소기업 개발자 등이 관련 분야 전문가(의사, 약사, 재활치료사, 심리학자 등)와 함께 기획 및 개발하여, 다수의 국민에게 혜택이 돌아갈 수 있도록 소프트웨어를 유통하고 관련 정보와 서비스를 공유 할 수 있는 플랫폼을 의미합니다.

1. 귀하의 성별은 무엇입니까?

- (1) 남성 (2) 여성

2. 귀하의 연령은 어떻게 되십니까?

- (1) 19세 이하 (2) 20~24세 (3) 25~29세 (4) 30~34세
(5) 35~39세 (6) 40~44세 (7) 45~49세 (8) 50~54세
(9) 55세 이상

3. 귀하의 거주 지역은 어디입니까?

- (1) 서울 (2) 부산 (3) 인천 (4) 대구 (5) 광주
(6) 대전 (7) 강원 (8) 경기 (9) 경남 (10) 경북
(11) 전남 (12) 전북 (13) 충남 (14) 충북 (15) 제주

4. 귀하의 직업은 어떻게 되십니까?

- (1) 자영업 (2) 사무직 (3) 자유/전문직 (4) 경영/관리직
(5) 기술직 (6) 판매/영업/서비스직 (7) 노무직 (8) 전업주부
(9) 학생 (10) 무직 (11) 기타 ()

※ 각 질문 문항에서 귀하의 생각과 가장 일치하는 번호에 표시해 주십시오.

5. 소프트웨어 개발이 필요한 건강/재활 분야에 대한 질문입니다. 각 질문 문항에서 귀하의 생각과 가장 일치하는 곳에 체크해 주십시오.	전혀 필요하지 않다 ←————→ 매우 필요하다				
생활질환(고혈압, 당뇨, 고지혈증 등) 예방 분야	1	2	3	4	5
인지 및 정신 건강 질환(건망증, 치매 등) 예방 분야	1	2	3	4	5
우울증 및 정신 건강 질환(불면증, 스트레스 등) 예방 분야	1	2	3	4	5
신체기능의 회복 및 유지를 위한 재활 분야	1	2	3	4	5
자신과 가족의 건강상태를 측정하는 건강 측정 분야	1	2	3	4	5
실내의 생활에서 유해 물질을 진단/예방하는 생활 환경 분야	1	2	3	4	5
최신 질병 및 의료서비스 정보 제공 분야	1	2	3	4	5
의료 기관, 의료 품질, 의료 비용 비교 조회 등 의료기관 정보 제공 분야	1	2	3	4	5
동일 질병 및 치료와 관련된 환자 및 가족의 커뮤니티 정보 제공 분야	1	2	3	4	5
기타					

6. 사용자의 건강/재활 소프트웨어 플랫폼 사용의도에 대한 질문입니다.	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> 전혀 그렇지 않다 ↔ 매우 그렇다 </div>				
건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 사용하면 유용한 정보나 서비스를 제공받을 수 있어야 한다.	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 사용하기 위해서는 사용이 쉬워야 한다.	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 이용하면 신뢰성있는 서비스를 제공받을 수 있어야 한다.	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 플랫폼은 사용자 개개인에게 맞는 정보와 서비스를 제공하여야 한다.	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 이용하면 기존 병원방문시보다 비용이 저렴하여야 한다.	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 플랫폼에서 제공하는 정보와 서비스는 건강/재활 전문가의 지식을 담고 있어야 한다.	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 플랫폼을 사용하는 데 흥미(재미)를 느낄 수 있어야 한다.	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 플랫폼은 기존 병원 방문보다 쉽게 접근할 수 있어야 한다.	1	2	3	4	5
건강/재활 소프트웨어 플랫폼은 사용자의 요구에 적절하게 대응할 수 있어야 한다.	1	2	3	4	5
기타					

... 설문에 응해주셔서 대단히 감사합니다....

● 저 자 소 개 ●

김 미 혜

- 충북대 수학과 졸업
- 충북대 수학과 석사
- 충북대 수학과 박사
- 현 충북대학교 교수

김 용 영

- 충북대 경영학과 졸업
- 서울대 경영학과 석사
- 서울대 경영학과 박사
- 현 건국대학교 경영경제학부 교수

김 지 희

- 연세대 응용통계학과 졸업
- Eastern Connecticut State University
Business Economics학과 학사
- 현 (주)스튜디오크로스컬처 대표

방통융합미래전략체계연구 지정2013-48

국민행복형 SW융합 서비스 확산을 위한
개방형 서비스 플랫폼 구축 수요조사

2013년 11월 30일 인쇄

2013년 11월 30일 발행

발행인 미래창조과학부 장관

발행처 미래창조과학부

경기도 과천시 관문로 47

Homepage: www.msip.go.kr, www.kcc.go.kr
