

스마트폰 저작도구를 이용한 APP 교육과정의 효율성 연구

장영현* · 안재민** · 박대우**

*배화여자대학교 · **호서대학교 벤처전문대학원

A Study of Effectiveness of the APP Curriculum using Smartphone Authoring Tool

Young-Hyun Chang* · Jae-Min An** · Dea-Woo Park**

*Baewha Women's University · **Hoseo Graduate School of Venture

E-mail : baewhao@paran.com · onebit@paran.com · prof1@paran.com

요 약

본 논문은 스마트 APP 개발자들에 대하여 개발기간 단축에 대한 최대의 효율성을 제시하기 위한 스마트폰 APP 교육에 대하여 스마트폰 저작도구의 교육과정을 분석조사 하는 것이다. 부가적으로 스마트폰에서 운영할 수 있는 애플리케이션 프로그램을 쉽고 빠른 방법으로 개발할 수 있는 효율적인 개발자에 대한 교육 방법론을 찾아내는 것이 최선의 목표이다. 논문의 최종 목표는 스마트폰 APP 저작도구를 사용하여 비즈니스 APP 프로그램을 개발할 수 있는 최선의 방안을 제시하는 것이다. 결론적으로 본 논문은 즉 실무현장에 대하여 완벽한 해당 분야의 전문지식을 가진 현장경험 실무자가 사용할 효율적인 스마트APP에 대하여 첨단 기술을 이용하여 개발하는 저작도구와 교육과정의 제시방안이다.

ABSTRACT

This paper is to analyze an app curriculum using smartphone authoring solution for the education of smartphone applications with optimized effectiveness by reducing time period of development. In addition, The best goal will find the effective training methodology for developers to develop application program running on smartphones with quick and easy way. The final goal of the paper is to find the best way on how to develop business application programs using an authoring solution for smartphone application. In conclusion, this paper covers the best solution and education of an high-tech authoring solution design for the effective smartphone applications to be used by experienced developers with perfect knowledge of the field for practical on-site.

키워드

App Curriculum, Smartphone Authoring Solution, Learning Methodology, Smartphone Application

I. 서 론

서론부터는 애플, 구글, 마이크로소프트의 소프트웨어 분야 세계 3강 구도에 하드웨어 제조부문 세계 1위인 삼성간의 파워게임[1]에 세계의 이목이 집중되고 있다. 미래 IT업계 생존의 경쟁이며 국가의 경쟁이기도 하다. 결론적으로는 하드웨어보다 소프트웨어가 더 중요함이 부각되어지며 최선의 선택은 하드웨어와 소프트웨어 그리고 부품에 대한 삼위일체 기술력이 갖추어진 기업이 IT업계를 평정한다는 논리이다. 한국에서는 운영체

제의 개발에 대하여 정책적 추진도 다시 나오고 있다. 궁극적으로는 한국 기업이 새롭게 경쟁력 있는 모바일 생태계 자체를 창조해야 세계 시장을 주도할 수 있다는 결론에 이른다. 이러한 모든 사항의 중심에는 스마트 혁명이 자리하고 있다. 애플사의 아이폰 출시로 촉발된 스마트폰 열풍은 오늘날 지구촌 전체를 뜨겁게 달구고 있다. 이미 모든 산업과 모든 업무영역에서 스마트폰과 무선 인터넷을 기반으로 IT화를 추진하는 새로운 산업혁명이 시작되고 있다[2].

스마트폰 및 IT 개발환경을 종합적으로 조사해

보면 일반적으로 업무용 프로그램 개발 시 Java, Visual Basic, C 등 프로그램 언어에 숙련된 개발자 위주로 개발이 진행되었으나 해당 업무지식과 현장경험이 전혀 없는 개발자들이 만든 프로그램은 절실한 현장 요구를 제대로 담아내지 못할 뿐 아니라 시간과 비용도 엄청나게 많이 소요되는 경우가 대부분이었다. 현실적으로 현장의 실무지식이 강제적으로 IT개발자에게 이식되었으며 완전한 지식전달과 해석의 체계가 이루어지지 않아 개발된 지식들이 100%의 효용성을 발휘 할 수 없다는 것이다. 즉 지속적인 업그레이드 작업이 IT 업계에서 숙명적인 것의 근본적 원인이 된다.

현재의 APP 프로그램은 작은 세부업무 기능까지 모든 부서의 모든 구성원들이 IT화를 요구하는 경향이 있어 소수의 사내 전산요원들이 전혀 감당할 수 없는 상태가 되었다. 따라서 요구사항이 많고 지속적으로 변경되는 기업 내 APP 개발은 해당 업무를 잘 아는 사람들이 직접 개발하는 것이 최대 효율성을 이끌어 낼 수 있다는 판단을 내릴 수밖에 없다. 즉 개발의 주체가 IT 개발 전문가에서 해당 업무에 능숙한 담당자로 변경되는 개념도입이 절실한 시대를 더 이상 연기할 수 없는 것이 현재의 스마트 개발환경이다[3].

이러한 개념을 적용하여 현실화시키는 것이 APP 저작도구의 개발이다. APP 저작도구를 사용하여 IT개발 비전문가인 해당업무 담당자가 필요한 APP을 자체 개발하여 사용하는 것이다. 지금까지의 IT개발환경에서도 저작도구 개념은 지속적으로 제시되어 왔지만 상위의 기술되어진 바와 같이 업무의 세분화가 연속적으로 추진되어지는 스마트 환경에서는 대체의 개념이 존재하지 않을 것으로 판단된다.

실제로 이러한 실무현장의 요구를 실현하게 해주는 혁신적인 APP 저작도구 신기술은 컴퓨터에서 가장 배우기 쉬운 워드나 엑셀을 사용하는 것처럼 즉각적인 결과가 나오는 기술을 구현하여야 한다.

일반 오피스사용자라면 누구나 간단하고 쉽게 배울 수 있는 개발 환경으로 최첨단 GUI 도구로 자신이 구현할 APP의 화면과 기능만 디자인해주면 실제 APP 구현 작업은 인공지능 저작엔진이 자동 처리해주는 저작도구가 필요하다.

현재시대는 어떤 프로그램을 어떻게 만들 것인가 하는 실무현장의 경험이나 아이디어가 APP 개발의 가장 요소가 된다. 즉 해당업무의 실무경험이나 노하우와 무엇을 만들겠다는 아이디어가 중요한 사용자 전성시대가 도래한 것이다. 즉 스마트 APP의 개발 대상이 사회현상의 전체인 것을 해결하는 방법으로 각 분야의 전문가를 APP 개발자로 교육하여 해결하자는 방법론을 제시하는 것이다.

II. 관련연구

파워포인트나 엑셀 같이 전문가가 아닌 모든

일반적인 컴퓨터사용자가 오피스 프로그램을 사용하듯이 또는 유사하거나 프로그램 코딩 같은 난이도를 요구하지 않고 코딩 없이 APP을 만드는 기능은 다양한 형태로 시도되어지고 있다. 개발의 효율성을 추가하는 것이다.

2.1 APP 인벤터

구글은 'APP 인벤터'라는 초보자용 안드로이드 APP 제작 도구의 베타버전 통하여 교육과 프로그램 실무제작을 시도하였지만 최근 프로젝트 진행이 담보상태에 있다. 오픈 소스화 해서 교육용, 연구 목적으로 활용케 할 방침이지만 현재는 활용도에 가속도가 없으며 관련업계는 사실상의 중단으로 고려하기도 한다. 구글의 APP 인벤터는 프로그래밍 지식 없이 GUI 디자인과 마우스 조작을 통해 안드로이드 APP을 만들어주는 기술을 구현했다. APP 인벤터의 단점은 제작 과정이 단순한 만큼 정교한 기능을 구현할 수 없다는 것이었다. 또 출시시의 설명과 달리 절대적으로 쉽지도 않다.

2.2 APP 쿠키

국내 모바일 서비스업체 캠펀소프트는 구글의 APP 인벤터 프로젝트에 상대적으로 대안 기술을 제공해왔다. 웹 환경에서 APP을 제작할 수 있는 'APP쿠키' 서비스다. APP쿠키는 브라우저 안에서 돌아가는 모바일 APP 편집기를 제공한다. APP 인벤터처럼 사용자들이 코딩 지식 없이 모바일 APP을 만들 수 있다. 안드로이드뿐만 아니라 아이폰 iOS용 APP 제작도 가능하다. 서비스 안에서 안드로이드마켓과 APP스토어에 등록하는 절차도 지원한다. 캠펀소프트는 APP쿠키 서비스로 국내 진출에 앞서 영국 시장에서 성공을 거뒀다.

2.3 리치 인터넷 애플리케이션

아이폰과 안드로이드 기반 APP을 동시에 내놓는 기술은 어도비 같은 기업이 HTML5 웹표준과 '플래시'같은 리치 인터넷 애플리케이션(RIA) 기술로 출시하였다. 어도비 크리에이티브 스위트(CS) 제품군을 쓰면 플래시로 APP을 한 번 만들어 아이폰, 아이패드, 구글 스마트폰, 태블릿, 리치인모션(RIM) 블랙베리, 플레이북 등에 돌아가는 형태로 만들 수 있다. 다만 전문화된 툴에 기반 하기 때문에 플래시 프로그래밍 능력을 요구한다[4].

III. 현장실무자 개발용 APP 저작도구

서론부터는 모바일IT를 인프라로 하는 현장 실무환경 환경 하에서의 컴퓨터 처리의 변화는 첫째 사후 정보처리 중심의 시스템 기능에서 업무가 발생한 현장에서의 실시간처리 자동화로 진화하며 둘째 스마트폰의 첨단 입출력장치와 휴대성

으로 인하여 IT화의 대상과 범위가 크게 확대되어진 것이다. 또한 현장실무자를 중심으로 하는 IT화 추진 목표의 변화는 첫째 ERP, CRM, GW 등 기 구축되어진 전사적 통합시스템은 새로운 IT화의 추진대상에서 제외되며 둘째 기업 내 모든 직종별 구성원의 일상적 업무를 스마트환경에 적합하도록 자동화시키며 셋째 모바일 IT화 요구는 모든 기업의 모든 부서 모든 업무에서 폭증할 것이므로 예전 같은 소프트웨어 생산체제로는 감당 할 수 없으므로 새로운 개발환경이 필요하다는 것이다.

3.1 모바일 확장 통합시스템 구성 및 연계

현장 실무형 비즈니스분야에 적용가능한 모바일 확장 통합시스템의 구성은 4단계로 나열할 수 있다. 자금, 물자, 인력 등 3대 핵심자원의 운영 및 관리 단계와 부서 간, 계층 간 의사전달 및 의사결정의 단계, 직종별 업무처리 일괄시스템으로 사내 모든 직종의 업무처리 기능을 지원하는 단계로 2분화 되어진 외부고객 오더처리 APP(App)을 이용하여 업무 서비스에 대한 외부 사용자 지원과 구성원 요청관리 APP(App)을 이용하여 업무 서비스에 대한 내부 이용자 지원이 다.

3.2 모바일 확장 통합시스템 구축을 위한 저작 도구 주요 기능 설계

3.1의 모바일 확장 통합시스템 구성과 연계에 기반 한 저작도구 주요 기능 설계분야는 다음의 16개 기능을 IT프로그램 비전문가인 현장실무자가 자동화개념처럼 사용하여 스마트폰 APP저작이 가능하여야 한다.

- APP 프로그램 화면 GUI 도구 기능
- APP 기능 디자인 GUI 도구 기능
- 고기능성 비즈니스용 문서(Form) 구현 기능
- 문서화면을 분석에 대한 기능 자동 구현
- DB 자동설계 인공지능 엔진 기능
- 설계도에 근거한 DB 자동 생성 기능
- APP 모듈 패키징 기능
- 패키징모듈 스마트폰 설치 기능
- 패키징모듈 스마트폰 실행 기능
- 패키징 APP 제품의 오픈마켓 업로드 기능
- 패키징 APP 제품의 스토어 서버 기능
- 코딩작업 없는 최첨단 기술 응용 개발 기능
- 다양한 유형 비즈니스용 SW 개발 기능
- 소프트웨어 비전문가 개발 가능
- 유무선망 완전 통합 시스템 구축 기능
- 기존 시스템에 대한 용이한 마이그레이션 기능

IV. 저작도구를 사용하는 APP 교육과정의 효율성 분석

현장실무형 비즈니스 APP 콘텐츠 개발에 대하여 한 특성화고의 교육프로그램 개발에 대하여 IT담당 선생님들의 교육을 통한 커리큘럼의 타당성 분석정보는 다음과 같다.

4.1 스마트 APP 제작 교육환경 구성

- 목적 : 스마트폰 APP 저작도구를 활용한 APP 제작 및 탑재 연수
- 주제 : APP(App)콘텐츠 개발 교사 교육 세미나
- 교육시간 : 8시간
- 대상 : 전국 특성화고 전문교과(전산, 상업) 82개 학교 총 136명 참석(응답 113명)

4.2 저작도구 세미나 평가 설문 내용

표 1. 저작도구 8개 항목 설문조사 내용

문항	APP(App) 콘텐츠 개발교사 세미나 설문조사
1	APP 저작도구 종합 시연(오전 1차 강의)을 통한 기능과 성능에 대한 판단은?
2	APP 저작도구의 필요성(오전 2차 강의)에 대한 판단은?
3	APP 저작도구의 학교 교육과정 적용(오전 2차 강의)에 대한 판단은?
4	APP 저작도구를 사용한 APP 제작 교육(오후 강의)에 대한 이해도는?
5	APP 저작도구를 사용한 APP 제작 효율성에 대한 판단은?
6	자바(JAVA)등 개발언어를 이용한 APP 제작과 비교시의 난이도는?
7	APP 저작도구로 APP을 저작하기 위하여 적절한 교육시간에 대한 판단은?
8	APP 저작도구 심화교육 과정 개설의 필요성이 있다고 생각하십니까?

4.3 세미나 설문 문항 및 내용에 대한 분석통계

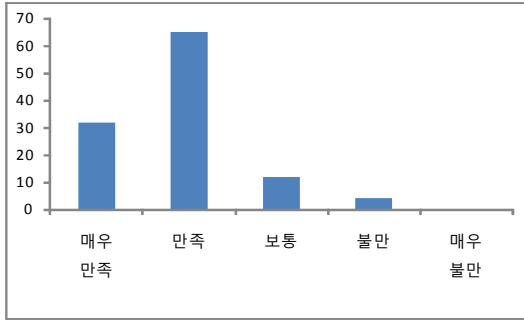


그림 1. 저작도구의 학교 교육과정 적용 판단

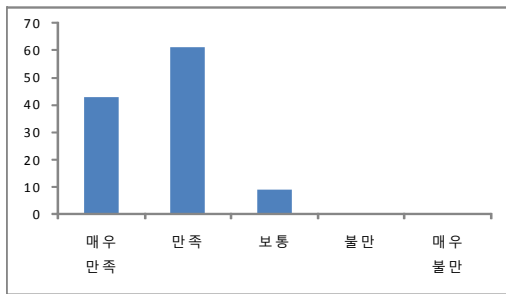


그림 2. 저작도구의 효율성 판단

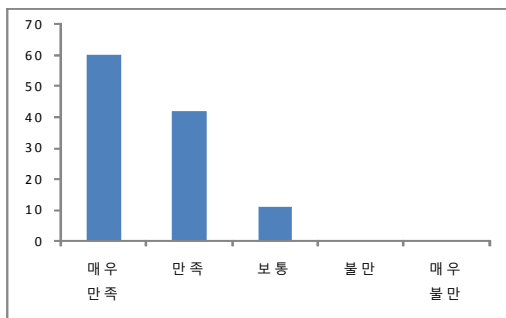


그림 3. JAVA와 비교시의 개발 난이도

각각의 8개 질문에 대하여 전체 질문에 대하여 최소 90% 이상이 만족과 매우만족의 결과를 보여 주었다.

V. 결 론

대부분의 산업에서, 지금 비즈APP(Biz App) 수요가 폭발하고 있다. 애플의 성공에 이은 제2 APP 전성시대가 도래한 것이다. APP 사업은 자본 없이도 세일즈 능력이 없어도 성공할 수 있다. 무한한 무선인터넷 공간에 개설된 오픈마켓을 잘 활용하면 국내 수요자들만이 아닌 세계 모든 시장을 대상으로 비즈니스를 전개할 수 있다.

대학과 특성화고등학교의 IT관련 학과의 커리큘럼도 이러한 시대적 상황에 맞춰 개선하는 것이 절실하며 공학, 산업공학, 경영학, 경영정보학,

회계학 등과 같이 산업과 밀접한 학과의 교과과정을 스마트시대 요구에 맞게 개편하는 것이 절대적으로 필요하다. 또한 학과에서 배운 이론과 지식들을 현장에서 APP 프로그램으로 구현하고 스마트폰 및 태블릿PC 등 모바일 컴퓨팅장치를 활용하는 업무처리 자동화와 정보화 수행능력을 배양해야 한다.

학생들의 스마트폰과 무선인터넷을 기반으로 하는 교육환경은 첫째 비즈니스 프로세스 분석 및 시스템 설계도구, 둘째 모바일 APP 프로그램 설계 및 구현 저작 도구, 셋째 어플리케이션 프로그램 실행엔진, 넷째 비즈니스용 APP 프로그램 운영플랫폼 서버 등의 소프트웨어와 하드웨어가 기본 인프라다. 본 논문에서 제시한 특성화고등학교 IT담당 선생님들의 8시간 교육결과를 통한 설문결과는 APP 저작도구는 모든 비즈니스 활동과 업무처리 기능들을 자동화 해주는 어플리케이션을 빠르고 쉽게 개발할 수 있는 APP 개발 솔루션으로 구성되어야 하며 프로그래밍 언어를 알고 있는 전문 기술자는 물론 프로그래밍 경험이 전혀 없는 현장의 실무자나 관리자, 학생 등 누구나 최소한의 학습만으로 C나 JAVA 등의 개발언어를 사용할 때보다 최소 30배 이상 빠르게 어플리케이션을 개발할 수 있다는 결론은 설문조사 결과를 통하여 증명할 수 있다.

참고문헌

- [1] <http://joongang.joinsmsn.com/article/029/6310/029.html?ctg=>, 2011.
- [2] <http://joongang.joinsmsn.com/article/608/6308/608.html?ctg=>, 2011.
- [3] Young-Hyun Chang, Dea-Woo Park, "A Study on Smartphone APP Authoring Solution Design for Enhancing Developer Productivity," Communication in Computer and Information Science, CCIS 206, ICHIT 2011, 2011.
- [4] http://www.zdnet.co.kr/news/news_view.asp?article_id=20110906101326&type=xml#, 2011.
- [5] Su Jin Kim, "A Study for Selecting Web Accessibility Evaluation Tool in Suitable of Homepage Characteristics," Computer Science Incheon University, 2010.
- [6] Young Hyun Chang, "Design and Implementation of a Large Scale Qualification Management System for Performance Improvement Through the Use of a WCBT(Web and Computer based Test)," Journal of The Korea Society of Computer and Information, Vol. 13, No. 2, pp. 67-78, Mar, 2008.