



## A Study of Development of Smart IT Curriculum by Using National Competency Standards

Sa-Joon Park<sup>\*</sup>

*Department of Medical Industry Convergence, Daegu Haany University*

### ABSTRACT

Design and management of specialized curriculum in engineering education is important task for training society-demanded human resources. Engineering education accreditation and specialized engineering curriculum are necessary in engineering education. For cultivating the practical and job-oriented human resources, we design a curriculum for smart IT by using National Competency Standards(NCS) standardized by Korean government. Smart IT is an IT technology that everyone uses the smart devices by adding the convenience of mobility and IT anywhere, anytime, anyone. Smart IT is composed of smart devices such as smart phones, smart TV, smart pad, platforms like android and iOS, mobile communications by LTE, and a number of apps to operate on them. In addition, the convergence industry based on smart IT has evolved into smart healthcare, smart cars, smart home, smart grid, and smart farms. We selected smart culture app contents production subdivision and application software engineering subdivision, related to smart IT, and then chose competency units which will be included the courses. Depending on the competency units, we draw subjects and curriculum which are suitable for higher education. For the various engineering education, we design the curriculum based on NCS along with engineering education standing on the basis of accreditation, and we hope this study to contribute cultivating the various society-demanded smart IT human resources.

© 2016 KKITS All rights reserved

**KEYWORDS :** Smart IT, NCS(National competency standards), Curriculum, Smart culture app Contents production, Application SW engineering

**ARTICLE INFO:** Received 12 September 2016, Revised 7 October 2016, Accepted 7 October 2016.

<sup>\*</sup>Corresponding author is with the Department of Medical Industry Convergence, Daegu Haany University, 1,

Hanuidae-ro, Gyeongsan-si, Gyeongsangbuk-do, 38610, KOREA.  
E-mail address: phdjoon@dhu.ac.kr

## 1. 서론

공학 교육에서의 특성화 교과과정의 설계 및 운영은 사회수요 요구형 인재를 양성하는 데 있어 중요한 과제가 되고 있다. 공학교육은 공학인증으로 대변되는 인증 교육 과정이 있지만 일부 대학에서는 공학인증 대신 다른 특성화된 교육 과정을 원하고 있다. 실무 중심의 교과과정의 하나로 직무위주와 실력위주의 인재를 양성하기 위해서 국가에서 표준화한 직무체계인 국가직무표준(NCS)를 활용하여 공학 분야의 교과과정을 설계하여 운영한다면 교육과정의 특성화를 이룰 수 있을 것이다.

스마트 IT 전공을 직무 위주의 교과과정으로 설계하기 위해서 NCS를 활용한 교과과정을 설계하고자 한다. 본 연구에서는 스마트 IT 전공을 위한 관련 NCS 능력 단위를 선택하고, 선택된 능력단위를 분석하여 능력단위요소의 지식, 기술을 분석하여 관련된 내용을 포함하는 교과목을 도출하여 스마트 IT 전공을 위한 교과과정을 구축하고자 한다.

## 2. 관련 연구

### 2.1 스마트 IT

스마트 IT은 인터넷으로 성장한 IT에 이동성과 편리성을 더한 애플의 아이폰으로 촉발되어 스마트 기기에 의해 언제, 어디서나, 누구나가 IT 기술을 사용할 수 있는 패러다임으로 이미 정착되었다. 스마트 IT은 스마트 폰, 스마트 TV, 스마트패드 등과 같은 스마트 단말기와 안드로이드, iOS와 같은 플랫폼과 모바일 통신, 그리고 그 위에서 동작하는 수많은 스마트 앱으로 구성되어 있다. 또한, 스마트 IT를 기반으로 한 융합 산업으로 확장을 시도하고 있으며 스마트 헬스케어, 스마트 자동차, 스마트 홈, 스마트 그리드, 스마트 농장 등으로

그 영역을 확장하고 있다[1]. 스마트 IT 전공은 스마트 기기의 하드웨어 구성, 플랫폼 소프트웨어, 앱 소프트웨어개발을 위한 ICT 기술을 전공의 내용으로 하고 있다.

### 2.2 NCS

국가직무능력표준(NCS, National Competency Standards)이란 자격기본법 제2조 2호에서 규정하는 “산업 현장에서 직무를 수행하기 위해 요구되는 지식, 기술, 소양 등의 내용을 국가가 산업부문별, 수준별로 체계화한 것”을 의미한다[2]. NCS의 주요 내용은 국가직무능력표준 개발 활용, 운영을 위한 제도와 이 제도 하에서 개발되는 결과물로 구성한다[3]. 국가직무능력표준은 한국고용직업분류(KECO)를 중심으로 한국표준직업분류, 한국표준산업분류 등을 참고하여 분류체계를 설계하였으며 2016년 8월 현재 24개 대분류, 80개 중분류, 238개 소분류, 887개 세분류로 구분된다.

NCS의 직무는 국가직무능력표준 분류의 세분류를 의미하고 능력단위의 집합체로 직무를 구성하고 능력단위에는 능력단위요소를 둔다. 능력단위는 정의 및 수행준거, 지식/기술/태도, 적용 범위 및 작업 상황, 평가 지침, 직업 기초 능력으로 구성된다. 능력단위에는 최소 수행 수준이 부여된다[2].

전공 분야의 산업에 NCS를 적용한 연구로 비서전공 교육과정 개편 연구[4], 세무 회계정보과를 중심으로 하는 연구[5,6] 등은 2년제 직업전문대학에서 연구가 활발히 진행 중이다. 4년제 교육에 국가직무능력을 도입하기 위한 연구는 NCS를 4년제 대학 교육에 도입하기 위해서 선행 연구 분석, 면담 조사 등을 통해서 4년제 대학에 도입시 제약 요인과 해소 방안을 도출한 연구 [8]와 정보 기술 분야에 NCS형 교과 설계를 위해 Tyler의 교육과정 개발 단계에 NCS를 적용하여 교육과정개발 모형[9]

을 구축하였지만 교과목 도출까지는 이어지지 못하였다.

전문 직업 교육에서는 전문대학 특성화 사업과 관련하여 교육 과정에 활발히 NCS형 교과 과정으로 개편이 시행되고 있지만[7], 4년제 교육 과정에서는 일부 도입을 추진하려고 하는 상황이다. 또한, 스마트 IT 전공에 대한 NCS 도입 연구는 미비한 실정이다.

### 3. 스마트 IT 교과과정 설계

#### 3.1 스마트 IT 능력단위 분석

NCS 분류 체계에서 스마트 IT 기술과 관련된 직무를 기술한 NCS 능력단위에서 스마트 IT 전공에 적용 가능한 능력단위는 먼저, 08.문화.예술.디자인.방송-03.문화콘텐츠-02.문화콘텐츠제작의 세분류 중 05.게임콘텐츠제작[11]과 09.스마트문화앱콘텐츠제작[12]이다. 그리고 20.정보통신-01.정보기술-02.정보기술개발의 세분류 중 02.응용SW엔지니어링[13], 03.임베디드SW엔지니어링[14], 08.시스템엔지니어링[15]도 직무 연관성이 높다. 직무의 직접 관련성과 능력단위에 기술된 지식, 기술의 내용을 분석하고 4년 간의 학습 기간을 고려하여 스마트문화앱콘텐츠제작과 응용SW엔지니어링을 스마트 IT 전공 NCS 직무로 설정한다.

능력단위에는 능력단위요소가 존재하며, 수행준거, 지식, 기술, 태도가 정의되어 있다. 각 능력단위에는 수준체계가 존재한다. NCS에서는 8단계의 수준체계를 구축하고 있으며 이 중, 4수준과 5수준 정도를 대학 졸업자의 직무 수준이다. 이와 같은 사항을 고려하여 스마트문화앱콘텐츠제작과 응용SW엔지니어링 직무에서 수준별 능력단위를 도출한다.

스마트문화앱콘텐츠제작은 문화 콘텐츠 산업 활성화를 위하여 스마트 기기에 적합한 문화 콘텐츠

를 발굴하여 앱을 기획, 제작하고 관리하는 업무에 종사한다[12]. 스마트문화앱콘텐츠제작에서 고등 교육에 부합하는 수준의 능력단위를 도출하면 <표 1>과 같다.

표 1. 스마트문화앱콘텐츠제작 능력단위 도출  
Table 1. Deducing Competence Units from Smart Culture App Contents Production Competence

5수준	스마트 문화 콘텐츠 발굴
	문화 콘텐츠 기획
	시스템 설계
4수준	앱 개발 환경 분석
	UX/UI 전략수립
	UI디자인
	GUI디자인
	앱 프로그래밍
	다바이스 최적화하기 서비스 운영
수준 직종	09.스마트문화앱콘텐츠제작

표 2. 응용SW엔지니어링 능력단위 도출  
Table 2. Deducing Competence Units from Application SW Engineering Competence

5수준	요구사항 확인
	데이터 입출력 구현
	정보시스템 이행
	서버프로그램 구현
	인터페이스 구현 화면설계
4수준	애플리케이션 구현 개발자 테스트
	프로그래밍 언어 활용 응용SW 기초기술 활용 화면 구현 애플리케이션 테스트 수행
수준 직종	02.응용SW 엔지니어링

응용SW엔지니어링은 컴퓨터 프로그래밍 언어로 각 업무에 맞는 소프트웨어의 기능에 관한 설계, 구현 및 테스트를 수행하고, 사용자에게 배포하며, 버전관리를 통해 제품의 성능을 향상시키고, 서비스를 개선하는 일이다[13]. 스마트 IT 전공에 부합하는 능력단위를 도출하면 <표 2>와 같다.

### 3.2 교과목 도출

스마트문화앱콘텐츠제작과 응용SW엔지니어링 직무에 기반한 능력단위를 기준으로 수행준거, 지식, 기술, 태도 등을 분석하고 자료 및 관련 서류를 참조하여 전공능력 향상을 위해 필요한 교과목을 도출한다.

스마트문화앱제작 직무와 관련하여 도출된 <표 1>의 능력단위와 관련성을 분석하여 도출된 교과목은 <표 3>와 같다.

표 3. 스마트문화앱제작의 교과목 도출  
Table 3. Subjects detected from Smart Culture App Production Competence

능력 단위	수준	능력 단위 요소	도출 교과목
문화 콘텐츠 기획	5	콘텐츠 정하기	콘텐츠 기획
		스토리텔링하기	
		스토리보드 작성하기	
		문화 콘텐츠 기획서 작성하기	
앱 개발 환경 분석	4	개발 플랫폼 선정하기	앱 개발 환경
		앱 개발 방법론 선정하기	
		앱 개발 계획 수립하기	
시스템 설계	5	리소스 준비하기	시스템 분석 및 설계
		정보 구조 설계하기	
		개발 시스템 설계하기	
UX/UI 전략수립	4	사용자 조사하기	UI/UX

		사용자 분석하기	
		UX 전략 도출하기	
UI 디자인	4	UI 정보구조 설계하기	UI디자인
		워크플로우 제작하기	
		네비게이션 설계하기	
GUI 디자인	4	디자인 컨셉트 수립하기	
		스타일가이드 제작하기	
		시안디자인 제작하기	
앱 프로그래밍	4	프로그래밍 계획 수립하기	JAVA 프로그래밍 안드로이드 프로그래밍
		프로그래밍 연동하기	
		멀티미디어 연동하기	
		산출물 작성하기	
디바이스 최적화하기	4	테스트 계획 수립하기	임베디드 시스템
		디버깅/테스트하기	
		앱 등록하기	앱 개발 환경
서비스운영	4	유지보수하기	콘텐츠 비즈니스
		고객 관리하기	
		저작권 관리하기	

응용SW엔지니어링 직무와 관련하여 도출된 <표 2> 능력단위의 지식, 기술 등을 토대로 도출된 교과목은 <표 4>와 같다. <표 2>에서 능력단위로는 도출되지 않았지만 소프트웨어 설계 및 개발을 위해서 필요한 상위 수준의 기능 모델링, 정적 모델 설계, 동적 모델 설계를 포함하고 소프트웨어 공학 활용, 소프트웨어 개발 방법론 활용 능력단위도 포함시켰다.

NCS의 능력단위가 직무를 기반으로 하기 때문에 직무 수행 위주의 지식, 기술로 구성되어 있다. 따라서 직무를 수행하기 위한 전공 기초에 대한 기술이 부족하다. 또한, 창의성을 강조하는 교육에서는 창의성에 대한 교과목이 부족하다. 기초 전공 과목을 추가하고 창의성 역량 강화를 위한 설계 교과목의 추가가 필요하다. NCS 직무와 기초 전공 교과목과 설계를 반영한 스마트 IT 전공의 교과과정은 다음 <표 5>와 같다.

표 4. 응용SW엔지니어링의 교과목 도출  
Table 4. Subjects detected from Application SW Engineering Competence

능력 단위	수준	능력 단위 요소	도출교과목
요구사항 확인	5	현행 시스템 분석하기	시스템 분석 및 설계
		요구사항 확인하기	
		분석모델 확인하기	
기능 모델링	6	기능 모델 작성하기	
		기능 모델 검증하기	
정적모델 설계	6	정적 분석모델 검증하기	
		정적모델 상세화하기	
동적모델 설계	6	동적 분석모델 검증하기	
		동적모델 상세화하기	
인터페이스 구현	5	인터페이스 요구사항 확인하기	
		인터페이스 대상 식별하기	
		인터페이스 상세 설계하기	
화면 설계	5	UI 요구사항 확인하기	UI디자인
		UI 설계하기	
화면 구현	3	UI 설계 확인하기	
		UI 구현하기	
정보 시스템 이행	5	정보시스템 사용자 교육하기	시스템관리
		정보시스템 이행하기	
		정보시스템 안정화하기	
데이터 입출력 구현	5	논리 데이터저장소 확인하기	데이터베이스 활용
		물리 데이터저장소 설계하기	
		데이터 조작 프로시저 작성하기	
		데이터 조작 프로시저 최적화하기	
애플리케이션 구현	4	개발환경 구축하기	C/C++/ JAVA/ JSP 서버
		공통 모듈 구현하기	

		서버 프로그램 구현하기	프로그래밍
		배치 프로그램 구현하기	
		개발자 단위 테스트하기	
개발자 테스트	4	애플리케이션 성능 개선하기	테스트 방법론
		개발자 테스트케이스 설계하기	
		개발자 통합 테스트하기	
애플리케이션 테스트 수행	3	개발자 결함 조치하기	테스트 방법론
		애플리케이션 테스트 수행하기	
		애플리케이션 결함 조치하기	
서버 프로그램 구현	5	개발환경 구축하기	서버 프로그래밍
		공통 모듈 구현하기	
		서버 프로그램 구현하기	
프로그래밍 언어 활용	3	배치 프로그램 구현하기	C++/Visual C++/JAVA/H TML/JAVA Script/CSS 객체지향 프로그래밍
		기본문법 활용하기	
		언어특성 활용하기	
응용 SW 기초 기술 활용	3	라이브러리 활용하기	운영체제 스마트 OS
		운영체제 기초 활용하기	
		데이터베이스 기초 활용하기	
소프트웨어공학 활용	6	네트워크 기초 활용하기	컴퓨터네트워크
		기본개발환경구축하기	
		시스템관리	
소프트웨어공학 활용	6	CASE 도구 활용하기	소프트웨어 공학
		품질요구사항 확인하기	
소프트웨어 개발 방법론 활용	6	소프트웨어개발 방법론 선정하기	소프트웨어 공학
		소프트웨어개발 방법론 테일러링하기	

표 5. NCS 기반 스마트 IT 교과과정  
Table 5. Curriculum Based on NCS in Smart IT

과 목 명	적용 NCS 능력단위(수준)
앱 프로그래밍	앱 프로그래밍(4)
C++ 객체지향프로그래밍	프로그래밍언어 활용(3)
자바객체지향프로그래밍	프로그래밍언어 활용(3)
그래픽스 기초	UI/UX 전략 수립(4)/ UI 디자인(4)
그래픽스 활용	GUI 디자인(4)
데이터 구조	전공 기초 과목
이산 구조	전공 기초 과목
컴퓨터 구조	전공 기초 과목
데이터베이스	데이터 입출력 구현(5)
운영체제	운영체제 기초 활용하기(3)
스마트 OS	운영체제 기초 활용하기(3)
윈도우즈 프로그래밍	프로그래밍언어 활용(3)
소프트웨어공학	소프트웨어공학 활용(6)/소프트웨어 개발 방법론 활용(6)
컴퓨터 네트워크	응용 SW 기초 기술 활용(3)
스마트프로그래밍	애플리케이션 구현(4)/ 앱 개발(3)
서버 프로그래밍	서버 프로그램 구현(5)
테스트 방법론	애플리케이션 구현(4)/ 개발자 테스트(4)
IT 보안	전공 교과목
콘텐츠 기획	문화 콘텐츠 기획(5)
앱 개발 환경	앱 개발 환경 분석(4)
시스템관리	응용 SW 기초 기술 활용(3)/ 정보시스템이행(5)
UI/UX	UI/UX 전략 수립(4)
UI 디자인	UI 디자인(4)
안드로이드 프로그래밍	앱 프로그래밍(4)
알고리즘 분석	전공 교과목
스마트 OS	운영체제 기초 활용하기(3)
시스템 분석	시스템 설계(5)
임베디드 시스템	디바이스 최적화하기(4)
인터페이스 구현	인터페이스 구현(5)

창의공학 설계	기초 설계 과목
융합 설계	융합 설계 과목
종합 설계	종합 설계 과목

#### 4. 결 론

실무 중심과 직무 위주의 인재를 양성하기 위해 서 국가에서 표준화한 직무체계인 국가직무능력표준(NCS)를 활용하여 스마트 IT 전공의 교과과정을 설계하였다. 스마트IT 분야와 관련 있는 스마트앱 콘텐츠제작과 응용SW엔지니어링 직무를 선택하고 수준별 체계를 고려하여 능력단위를 선별하였다. 선별된 능력단위의 지식 및 기술에 따라 교과목을 도출하고 스마트 IT 전공의 고등 교육에 적합한 교과과정을 도출하였다.

정보기술개발의 경우에 직무 유형이 SW아키텍처, 응용SW엔지니어링, 임베디드SW엔지니어링, DB 엔지니어링, NW엔지니어링, 보안엔지니어링, UI/UX엔지니어링, 시스템엔지니어링으로 구별하고 있다. 모두 스마트 IT 전공과 관련성이 있지만 이 들 모두를 적용하여 교과과정을 구성하기에는 도출된 교과목이 과다해진다. 한편으로 이들 직무는 상당부분이 공통된 지식과 기술을 포함하고 있다. 유사 직무의 공통 능력이 정의되어있지 않아 직무 별 공통 능력 정의가 요구된다. 직무별 공통 능력을 바탕으로 교과과정 구성 시 직무별 공통 능력 단위의 교과목 도출이 필요하다.

능력단위별로 교과목 편성을 도출하므로 해서 종합적이고 응용적인 역량 향상을 위한 교과목이 부족하다. 이를 개선하기 위해 종합적인 능력을 반영할 수 있는 설계 과정이 필요하다. 결과가 다양한 문제의 해결과 팀워크 역량을 위한 설계 교과 목이 필요하다.

직무는 시대의 산업구조가 변화함에 따라 변경 되는 특성을 보유하고 있으므로 직무의 능력단위

를 너무 상세히 기술하면 시대의 변화를 반영하지 못하는 NCS 구조가 될 수 있다.

공학교육의 다양화를 위해 공학인증을 기반으로 하는 교과과정과 더불어 NCS를 기반으로 하는 교과과정을 설계하여 사회에서 원하는 다방면의 스마트 IT 전공 인재를 양성하는 다양한 교과과정이 필요하다.

## References

- [1] J. H. Park, M. G. Kim, and G. H. Lee, *How smart IT change future*, The Electric Times, 2012.
- [2] National Competency Standards, <http://ncs.go.kr>, Jul. 2015.
- [3] S. H. Choi, *A case study on curriculum development focused on national competency standard*, Journal of the Engineering and Arts Society in Korea, Vol. 4, No. 1, pp. 67-76, 2012.
- [4] D. Y. Jung and Y. J. Kim, *A study of the development of the curriculum based on national competency standards : Focusing on major of secretary in S college*, Journal of Skills and Qualifications, Vol. 3, No. 2, pp. 19~42, 2014.
- [5] W. Y. Yun, S. C. Choi, T. J. Lee, and Y. R. Kim, *A research on NCS-based curriculum development - In the case of department of tax accounting and information in Keimyung college university*, Korean Association Of Tax and Accounting, Vol. 44, pp. 181-208, 2015.
- [6] Y. H. Moon, *A study on reform of college accounting curriculum applying NCS(national competency standards)*, Business Education Study, Vol. 28, No. 4, pp. 31-47, 2014.
- [7] M. D. Oh, and S. H. Lee, *Redesign of a college educational curriculum based on national competency standards*, International JOURNAL OF CONTENTS, Vol. 14, No. 9, pp. 651-661, 2014.
- [8] J. M. Baik, and Y. K. Park, *An exploring study on the possibility of utilizing the NCS(national competency standard) for university education*, The Journal of Employment and Career, Vol. 2, No. 2, pp. 1-19, 2012.
- [9] H. Y. Kim, *A study of NCS(national competency standards) curriculum development in the field of information technology*, Internet e-Commerce Study, Vol. 15, No. 4, pp. 85-99, 2015.
- [10] Y. K. Kim, *Study on the development and application of a curriculum based on national competency standard in tourism field*, Tourism Study, Vol. 30, No. 2, pp. 81-95, 2015.
- [11] Game contents production, [http://www.ncs.go.kr/ncs/page.do?sk=P1A2\\_PG01\\_002&mk=MU00000067&uk=MU00000067](http://www.ncs.go.kr/ncs/page.do?sk=P1A2_PG01_002&mk=MU00000067&uk=MU00000067), Oct. 2015.
- [12] Smart culture app contents production, [http://www.ncs.go.kr/ncs/page.do?sk=P1A2\\_PG01\\_002&mk=MU00000067&uk=MU00000067](http://www.ncs.go.kr/ncs/page.do?sk=P1A2_PG01_002&mk=MU00000067&uk=MU00000067), Oct. 2015.
- [13] Application software engineering, [http://www.ncs.go.kr/ncs/page.do?sk=P1A2\\_PG01\\_002&mk=MU00000067&uk=MU00000067](http://www.ncs.go.kr/ncs/page.do?sk=P1A2_PG01_002&mk=MU00000067&uk=MU00000067), Oct. 2015.
- [14] Embedded software engineering, [http://www.ncs.go.kr/ncs/page.do?sk=P1A2\\_PG01\\_002&mk=MU00000067&uk=MU00000067](http://www.ncs.go.kr/ncs/page.do?sk=P1A2_PG01_002&mk=MU00000067&uk=MU00000067),

Oct. 2015.

- [15] System software engineering,  
[http://www.ncs.go.kr/ncs/page.do?sk=P1A2\\_PG01\\_002&mk=MU00000067&uk=MU00000067](http://www.ncs.go.kr/ncs/page.do?sk=P1A2_PG01_002&mk=MU00000067&uk=MU00000067),  
Oct. 2015.

---

## NCS를 활용한 스마트 IT 전공 교과과정 설계 연구

박사준

대구한의대학교 의료산업융합학부

---

### 요 약

공학 교육에서의 특성화 교과과정의 설계 및 운영은 사회 수요 요구형 인재를 양성하는 데 있어 중요한 과제이다. 공학교육은 공학인증으로 대변되는 인증 교육 과정과 공학인증 대신 또 다른 특성화된 교육 과정을 원하고 있다. 실무 중심과 직무 위주의 인재를 양성하기 위해서 국가에서 표준화한 직무체계인 국가 직무표준(NCS)를 활용하여 스마트 IT 전공의 교과과정을 설계하고자 한다. 스마트 IT은 IT에 이동성과 편리성을 더한 스마트 기기에 의해 언제, 어디서나, 누구나 사용하는 IT 기술이다. 스마트 IT은 스마트 폰, 스마트 TV, 스마트 패드 등과 같은 스마트 단말기, 안드로이드와 iOS 같은 플랫폼, 모바일 통신, 그리고 그 위에서 동작하는 수많은 스마트 앱으로 구성된다. 또한, 스마트 IT를 기반으로 한 융합 산업으로 스마트 헬스케어, 스마트 자동차, 스마트 홈, 스마트 그리드, 스마트 농장 등으로 진화하고 있다. 스마트 IT 분야와 관련 있는 스마트문화콘텐츠제작과 응용소프트웨어 엔지니어링 직무를 선택하고 각 직무별 교과과정에 포함시킬 능력단위를 선별한다. 선별된 능력단위에 따라 교과목을 도출하고 고등 교육에 적합한 교과과정을 도출한다. 공학교육의 다양화를 위해 공학 인증을 기반으로 하는 교과과정과 더불어 NCS를 기반으로 하는 교과과정을 설계하여 사회에서 원하는 다양한 스마트 IT 전공 인재를 양성하는 데 기여하고자 한다.



**Sa-Joon Park** received the bachelor's degree, the M.S. degree and the Ph.D. degree in the Department of Computer Science and Engineering from Chung-Ang University in 1990, 1994, and 2004, respectively. He has been a professor in the Department of Medical Industry Convergence at Daegu Haany University since 2005. His current research interests include artificial intelligence, semantic web, and mobile content.

*E-mail address:* phdjoon@dhu.ac.kr