

# 실업계 고등학교의 컴퓨터 교육과정 문제점 분석 (Problem analysis of the Computer Education Curriculum for Vocational High School)

장 순 규\*      이 태 옥\*\*  
(Soon-Gyu Jang) (Tae-Wuk Lee)

## 요 약

현재 실업계 고등학교는 많은 문제점을 드러내고 있다. 이들 문제에 대한 대안으로 제시되는 동일계 대학 진학 등은 근본적인 대안이 될 수 없다. 실업계 고등학교가 이러한 문제를 타개하고 본연의 역할을 충실히 해 낼 수 있도록 하기 위해서는 교육과정의 내실화가 필요하다. 그러므로 본 연구에서는 컴퓨터 관련학과를 졸업한 학생들이 관련 직업을 가질 때 요구되는 교육과정과 현재 학생들이 실업계 고등학교에서 배우는 교육과정을 비교함으로써 문제점을 분석해 보고자 한다.

## ABSTRACT

Now Vocational High School have many problems. The Alternative proposal, to easy go on to university of same track, can not a substitute of the basic cause. Vocational High School is needed to the practical curriculum for her place. This article analyzes the problems of the Computer Education Curriculum for Vocational High School by compared with the demanded Curriculum, having his or her Career when the student complete the Vocational High School course.

## 1. 서론

90년대 중반까지만 하더라도 실업계 고등학교는 우수한 기능인력 양성으로 국가경제발전에 기여해왔다. 그러나, 우리 국민의 높은 교육열과 경제 수준의 향상, 3D 기피 현상 등의 사회적 여건 변화로 실업계 고등학교의 진학률은 점점 낮아지고 있다. 1999년 현재 실업계 고등학교의 학생수는 851,751명으로 전체 고등학교 학생수 2,251,140명의 약 38%정도에 그치고 있다[01].

이를 해결하기 위해 입시 때가 되면 실업계 고등학교 교사들이 중학교를 방문하여 적극적인 학생 유치를 시도하고 있고[06], 학교를 떠났던 복학생들이라도 받아들여 정원을 채우려 하지만, 실업계의 신입생 미충원율은 99년 7.8%(22,000명), 2000년 8.3%(20,000명), 2001년 7.5%(17,000명)로 높은 데다, 해마다 약 5%의 재학생들이 중도에 탈락하고 있다. 이에 대한 교육인적자원부 차원의 해결책으로는 대학 진학 시 동일계 특별 전형이라는 제도를 두어 인문계보다 오히려 대학 진학이 쉬울 수 있다는

\* 정회원 : 한국교원대학교 컴퓨터교육과 박사과정

\*\* 정회원 : 한국교원대학교 컴퓨터교육과 교수

※ 본 논문은 2002년도 두뇌한국21에 의하여 지원되었음.

논문접수 : 2002. 6. 22.

심사완료 : 2002. 7. 20.

식으로 실업계 진학을 장려하고 있다[04]. 그러나 이것은 실업계 고등학교 본래의 목적에 어긋나며 근본적인 해결책이 되지 못하는 것이 현실이다.

한편 실업계 고등학교 제도의 폐지에 대한 논의도 제기되고 있지만, 현재 드러나는 문제에도 불구하고 실업계 고등학교 제도는 사회적으로 필요한 것이라고 할 때 본 연구에서는 실업계 고등학교를 졸업함으로써 동일계 진학을 할 수 있다는 등의 실업계 고등학교 본질을 벗어난 논의보다는 실업계 고등학교 본연의 의도를 충실히 수행하기 위해 요구되는 컴퓨터 교육과정 상의 문제점을 분석함에 목적을 둔다.

그리고, 문제점 분석을 위해 실업계 고등학교 중 컴퓨터 전공학과를 졸업한 학생이 가질 수 있는 컴퓨터 관련 직업을 통계청에서 고시하는 한국표준직업분류를 기초로 파악해 보고, 이들 직업에서 요구되는 컴퓨터 교육과정과 실업계 고등학교 컴퓨터 전공학과의 교육과정을 비교 분석해 봄으로서 실업계 고등학교 컴퓨터 교육과정의 문제점을 분석해 보고자 한다.

## 2. 실업계 고등학교에서의 컴퓨터 관련 전공학과

일반적으로 우리나라의 실업계 고등학교의 역사는 1899년 설립된 관립 상공학교가 1906년에 상파는 선린상업학교(현 선린인터넷고등학교)로, 공파는 관립 공업전습소(현 서울공업고등학교)로 나뉘면서 시작되었다고 본대[09]. 이후 1960~70년대의 급속한 경제 성장으로 인해 사회적으로 많은 분야의 기능 인력을 필요로 하게 되었고 실업계 고등학교는 산업 기능 인력 양성에 초점을 두고 교육을 실시하였다. 특히 제4차 경제 개발 계획이 시작된 1977년에는 공고를 중심으로 고급 기능 인력 양성을 위한 '공고 중점 육성 방안'이 확정되면서 공고가 특성에 따라 전공학과들로 세분화되었다. 이후에도 실업계 고등학교는 산업 현장에서 필요로 하는 기능 인력 양성을 위해 전공 분야를 신설하였다.

실업계 고등학교에는 농업, 공업, 상업, 수산·해운, 가사·실업, 예술 등의 계열이 존재한다. 계열별로 볼 때 전체 실업계 고등학교 학생 중 공업계열은 295,930명, 상업계열은 320,156명으로 다른 계열에

비해 공업, 상업이 훨씬 큰 비중을 차지하고 있음을 알 수 있다[01]. 또한, 컴퓨터 관련 직종이 상업계열과 공업계열 학교에서 집중적으로 나타나고 있어 본 연구에서는 공업계열과 상업계열을 중심으로 분석하고자 한다.

6차 교육과정 상의 공업계열 전공 학과의 수는 19개인데 7차에는 20개로 1개 학과가 늘었고 상업계열의 경우 7개에서 9개로 2개 학과가 늘어났다[05]. 1997년 고시된 7차 교육과정에 나타나 있는 계열별 전공 표시 학과 중 공업계열과 상업계열을 표시하면 <표 1>과 같다[02].

<표 1> 7차 교육과정에 고시된 공업계열·상업계열 전공 표시 학과

<Table 1> Departments of the Division of Technology and the Division of Commerce

계열	표시 학과
공업	기계과, 전자기계과, 금속과, 자원과, 전기과, 전자과, 통신과, 전자계산기과, 토목과, 건축과, 산업디자인과, 화학공업과, 세리믹과, 식품공업과, 섬유과, 인쇄과, 자동차과, 조선과, 항공과, 환경공업과
상업	경영정보과, 회계정보과, 통상정보과, 정보처리과, 시각디자인과, 관광경영과, 비서과, 사무자동화과, 유통경영과

7차 교육과정을 보면 상업계열의 경우 기존 표시 학과의 명칭을 개칭하여 ○○정보과로 표시하고 있는 것을 볼 수 있다. 이는 정보기술에 대한 사회적 요구를 학과 구성에 반영하고 있음을 나타낸다. 그러나 경영정보, 회계정보, 통상정보과를 컴퓨터 전공 학과로 보기는 어려우므로 본 연구에서는 공업계열 중 전자계산기과와 상업계열 중 정보처리과, 사무자동화과를 컴퓨터 전공으로 분류한다.

### 3. 컴퓨터 관련 전공학과에서 선택 가능한 컴퓨터 전문 교과

#### 3.1 공업계열 고등학교

교육과정 상 공업계열 고등학교는 세계화·정보화 사회를 주도할 창의적인 기능·기술인을 육성하기 위하여 공업에 관한 기초 전문 교육을 실시하는 직업 교육 기관임을 명시하고 있다. 공업계열의 전문 교과는 <표 2>와 같이 공통 전문 교과, 기초 전문 교과, 응용 전문 교과로 구성되어 있다[03].

<표 2> 공업계열의 전문 교과 구성

<Table 2> Construction of the specialized subject on the division of Technology

구분	설 명
공통 전문 교과목	[계열별 필수 과목 중심] · 공업 분야의 기능·기술인이 갖추어야 할 직업적 역할과 태도, 전문 기능·기술을 계속적으로 배울 수 있는 기초 기능·기술을 다루는 교과목 · 공업계열 필수 과목 : 공업입문, 기초제도, 정보기술기초
기초 전문 교과목	[학과별 필수 과목 중심] · 해당 학과의 핵심 기술과 관련된 기초 전문 이론과 요소 작업을 학습하는 교과목
응용 전문 교과목	[선택과목 중심 실무 교과] · 보다 심화된 내용으로 산업 현장에서 필요로 하는 실무를 중심으로 구성된 교과 · 7차 교육과정상 제시되어 있는 선택 과목으로 상황에 맞게 구성

7차 교육과정에 고시된 바 공업에 관한 교과 중 컴퓨터 전문 교과는 정보기술기초, 정보 통신, 컴퓨터구조, 시스템프로그래밍, 프로그래밍, 전자전산응용, 디지털논리회로, 그리고 멀티미디어의 8개 교과이다[07].

전자계산기과에서는 컴퓨터의 하드웨어와 소프트웨어에 대해 배우되 하드웨어에 대한 비중이 더 크므로 이 과를 전공한 학생에게 기대되는 진로는 컴퓨터의 하드웨어와 관련 업종에 취업하는 것이다.

#### 3.2 상업계열 고등학교

7차 교육과정에 상업계열 고등학교는 상업 및 경영의 각 분야에 종사할 인재를 양성하는 직업 준비 교육기관이라고 명시하고 있다. 교육과정 상의 상업계열의 전문 교과는 <표 3>처럼 교육 내용을 기초 이론 교과목, 실무 기본 교과목, 실무 심화 교과목의 3영역으로 나누어 단계적 성취도와 전문 교과목 간 연계성을 가지도록 구성하고 있다[03].

<표 3> 상업계열의 전문 교과 구성

<Table 3> Construction of the specialized subject on the division of Commerce

구분	설 명
기초 이론 교과목	[계열별 필수과목 중심] · 실무 교과 이수에 필요한 기초적인 원리를 중심으로 배우는 교과목 · 상업계열 필수 과목 : 상업경제, 회계원리, 컴퓨터일반
실무 기본 교과목	[학과별 필수과목 중심] · 각론적인 성격의 실무 기초를 배우는 교과로서 실무 심화 교과의 사전 단계에 속하는 교과목 · 예)정보처리(과) 자료처리, 전자계산실무, 프로그래밍실무
실무 심화 교과목	[선택과목 중심 실무교과] · 보다 심화된 내용으로 산업 현장에서 필요로 하는 실무를 중심으로 구성된 교과목 · 7차 교육과정상 제시되어 있는 선택 과목으로 상황에 맞게 구성

7차 교육과정에 고시된 바 상업에 관한 교과 중 컴퓨터 전공 교과는 컴퓨터일반, 자료처리, 전자계산실무, 프로그래밍실무, 컴퓨터그래픽, 사무자동화일반, 그리고 사무자동화실무의 6개 과목이다[07].

컴퓨터 전공 학과 중 정보처리과를 전공하는 학생은 사무실에서 발생할 수 있는 정보들을 처리하는 기능을 학습하므로 졸업 후 다량의 정보를 효율적으로 처리하는 직업에 종사하는 것이 기대되며, 사무자동화과를 전공하는 학생은 사무 업무 지원에 필요한 응용 프로그램을 익혀 졸업 후 사무실에서 발생하는 업무를 효율적으로 지원하는 직업에 종사하는 것이 기대된다.

#### 4. 컴퓨터 관련 학과 졸업생의 진로로서

##### 컴퓨터 관련 직종

통계청에서는 직업관련통계 작성을 위한 기준으로서 생산적인 경제활동에 종사하는 개별 근로자에 의하여 수행되어지는 각종 직무를 수행되는 일의 형태에 따라 체계적으로 분류하여 한국표준직업분류를 고시하고 있다[08]. 직업분류체계는 수행된 일의 형태인 직무를 기본으로 하여 직무수행능력을 근거로 편제되었다. 직무수행능력은 특정임무를 수행할 수 있는 능력을 말한다. 직무수행능력수준은 정규 교육을 통해서만 얻을 수 있는 것은 아니나 정규 교육(또는 훈련)을 기준으로 4수준으로 나누고 있으며 실업계 고등학교는 제2직능 수준에 해당한다. 제2직능 수준은 다음과 같이 정의하고 있다.

중등교육과정 수준 정도의 정규 교육 또는 훈련을 필요로 하는 수준으로 이 수준의 직업에 종사하는 자는 일정한 직무 훈련과 실습 과정이 요구되며, 훈련 실습 기간은 정규 훈련을 보완하거나 정규 훈련의 일부 또는 전부를 대체할 수 있다.

2000년 1월 7일 고시(통계청 고시 제2000-2호)된 표준직업분류에는 11개의 대분류를 따라 직업을 세분화하고 있다. 제2직능 수준을 요구하는 분류에서 전자계산기과, 사무자동화과 학생의 진로로 적절한 컴퓨터 관련 직업을 정리하면 <표 4>, <표 5>와 같다.

<표 4> 전자계산기과를 졸업한 학생의 진로로 적절한 직업

[Table 4. Suitable jobs for a Dept. of Computer science graduate

직업분류 번호	직업	설명	예시
73325	컴퓨터 설치원	컴퓨터 및 주변 장치를 설치, 조정하는 자를 말한다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 컴퓨터 설치원</li> <li>· 자료처리장치 설치원</li> <li>· 콘솔 설치원</li> <li>· 보조기억장치 설치원</li> </ul>
73333	컴퓨터 수리원	컴퓨터 및 주변 장치를 수리, 정비하는 자를 말한다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 컴퓨터 정비원</li> <li>· 보조기억장치 수리원</li> <li>· 컴퓨터 프린터기 수리원</li> </ul>

<표 5> 사무자동화과를 졸업한 학생의 진로로서 적절한 직업

[Table 5] Suitable jobs for a Dept. of Office automation graduate

직업분류 번호	직업	설명	예시
31712	워드프로세서 조직원	컴퓨터를 사용하여 여러 가지 서류를 입력, 편집 및 인쇄하는 자를 말한다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 워드프로세서 조직원</li> </ul>
31720	자료입력 사무원	운용 지침에 따라 업무, 과학, 공학 또는 기타 자료를 처리하기 위하여 컴퓨터를 조작하고 자료를 입력하는 자를 말한다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 자료입력 사무원</li> <li>· 점자번환 입력원</li> </ul>

5. 진로 선택 시 요구되는 컴퓨터 교육과정

5.1 전자계산기과

컴퓨터 설치와 수리를 위해서는 컴퓨터가 어떻게 구성되고 동작되는지를 알아야 하며, 자주 발생하는 고장의 원인과 수리 방법을 알아야 한다. 이를 위해 필요한 세부적인 컴퓨터 교육과정과 7차 교육과정을 비교하면 <표 6>과 같다.

5.2 사무자동화과

사무실에서 발생하는 문서 및 자료 정리를 효율적으로 하기 위해서 사무용 응용 프로그램을 잘 다룰 수 있어야 한다. 다음의 <표 7>는 이를 위해 요구되는 컴퓨터 교육과정과 7차 교육과정을 비교한 것이다.

<표 6> 전자계산기과 교육과정 분석

<Table 6> Analysis of the Curriculum of the Dept. of Computer science

요구되는 컴퓨터 교육과정	7차 교육과정	비고
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 컴퓨터 시스템의 전반적인 구성</li> <li>· 컴퓨터 하드웨어 구성요소</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· [정보기술기초]교과</li> <li>· [정보기술기초]교과</li> <li>· [디지털 논리 회로]교과</li> <li>· [컴퓨터 구조]교과</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 실제 하드웨어 설치시 필요한 부분 중 누락된 것이 있음(마더보드, 버스 등)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 각 하드웨어 구성요소 설치 방법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 없음</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 하드웨어와 소프트웨어의 관계성</li> <li>· 소프트웨어적 에러 학습</li> <li>· 하드웨어적 에러 학습</li> <li>· 에러 발생 시 에러 진단</li> <li>· 소프트웨어적 에러 수리법</li> <li>· 하드웨어적 에러 수리법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· [시스템 프로그래밍]교과</li> <li>· 없음</li> <li>· 없음</li> <li>· 없음</li> <li>· 없음</li> <li>· 없음</li> </ul>	

<표 7> 사무자동화과 교육과정 분석

<Table 7> Analysis of the Curriculum of the Dept. of Office automation

요구되는 컴퓨터 교육과정	7차 교육과정	비고
<ul style="list-style-type: none"> <li>컴퓨터 개론</li> <li>컴퓨터에서 소프트웨어의 종류와 역할</li> <li>워드 프로세서 사용법</li> <li>스프레드 시트 사용법</li> <li>데이터베이스 사용법</li> <li>프리젠테이션 사용법</li> <li>정보통신 기술</li> <li>업무 효율화를 위한 적절한 소프트웨어 사용</li> <li>간단한 에러 처리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[컴퓨터일반]교과</li> <li>[사무자동화일반]교과</li> <li>[사무자동화일반]교과</li> <li>[사무자동화실무]교과</li> <li>[사무자동화일반]교과</li> <li>[사무자동화실무]교과</li> <li>[사무자동화일반]교과</li> <li>[사무자동화실무]교과</li> <li>[사무자동화일반]교과</li> <li>[사무자동화실무]교과</li> <li>[사무자동화실무]교과</li> <li>없음</li> <li>없음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 개별 소프트웨어 사용법 위주로 교육</li> </ul>

## 6. 결론 및 제언

실업계 고등학교는 사회 각 분야에서 필요로 하는 산업 기능 인력 양성이란 목적을 가지고 교육 과정을 운영하며 전공별로 전문 교과를 가르쳐 학생이 졸업 후 가지게 될 직업에서 필요로 하는 기능 및 기술을 익히게 한다. 그러나 7차 교육과정을 볼 때 각 전공 분야의 전문 교과들은 여러 가지 문제점들을 가지고 있다. 실업계 고등학교의 컴퓨터 교육 과정을 예로 이러한 문제를 분석해 보면 다음과 같다.

첫째, 직업에서 요구하고 있는 기능 및 기술을 교육과정이 제대로 반영하지 못하고 있다.

공업계열의 전자계산기과는 전자과와 구별되어야 하고 교육과정도 전자계산기과 특성에 맞게 구성되어야 한다. 그러나 컴퓨터 하드웨어에 대한 교육 과정을 볼 때 전자과와 대동소이하며 컴퓨터 구조 교과에 나타난 하드웨어에 대한 내용은 실제 컴퓨터를 구성하고 수리할 때 필요로 하는 지식을 제대로 다루고 있지 못하다. 현재 전자계산기과의 교육과정은 전자과와 비슷하며 졸업한 후 전자과와 같이 반도체 공장에 취업하는 경우가 많다. 그렇게 볼 때 전자과와 전자계산기과를 다른 전공으로 나누어 놓을 이유가 없다. 실업계 고등학교의 교육이 전공적인 측면에서 제대로 되려면 우선 전공을 따라 선택 가능한 직업에서 요구하는 기능 및 기술을 분석하고 이를 근거로 교육과정을 구성하여야 한다.

둘째, 대학의 전산학 전공 교과를 축소, 요약해 놓은 듯한 교과목들이 많다.

실업계 고등학교에서 배우는 교과들을 살펴보면 대학 전산학과와 전공 교과를 압축, 요약한 내용으로 구성되어 수준이 매우 높다. 예를 들어 상업계열의 전자계산 실무 과목은 소프트웨어의 개요, 데이터 구조와 파일의 편성, 소프트웨어의 개발 과정, 판매 관리의 전산화, 멀티미디어 자료 제작, 컴퓨터 보안과 윤리 등 6개 영역으로 구성되어 있다[03].

이중에서 소프트웨어의 개발 과정과 판매 관리의 전산화라는 단원은 대학 전산학과와 소프트웨어 공학분야를 압축, 요약한 내용을 그대로 실업계 고등학교의 교육과정에 반영한 것이라 할 수 있다. 실업계 고등학교 학생들이 졸업하고 얻게 될 직장에서의 위치와 역할을 고려할 때 불필요한 내용일 수 있고 또한 실업계 고등학교에 진학하는 학생들의 수준을 감안한다면 이것을 가르쳐 이해시키기는 현실적으로 어려운 일일 것이다[06].

셋째, 교과 수 너무 적고, 한 교과 내의 내용은 너무 많다.

7차 교육과정에서 실업계 고등학교의 전문 교과 수를 필수 교과를 제외하고는 학교의 재량에 따라 다양하게 교육과정을 구성할 수 있게 되어 있다. 그러나 정작 교과를 선택하려 할 때 선택의 폭이 매우 좁다. 공업계 고등학교의 경우는 좀 나으나 상업계 고등학교의 경우는 6개 교과 중에서 선택하여 교육과정을 구성해야 한다. 이러한 상황의 원인은 여러 가지 내용을 묶어서 하나의 교과를 구성하기 때문이다. 예를 들어 사무자동화과의 경우 학습해야 할 거의 대부분의 내용이 사무자동화일반 교과와 사무자동화실무 교과, 두 교과에 제시되어 있어서 더 이상 다른 선택을 할 여지가 없다. 또한 공업계열의 전자·전산 응용 교과는 마이크로프로세서, CAD, 전자 회의 모의 실험, 컴퓨터 통신 등의 단원으로 구성되어 있다[03]. 물론 교과의 이름에서 알 수 있듯이 전자와 전산 분야의 응용 내용을 묶은 것이다. 그러나 왜 전자와 전산 분야의 응용 내용을 묶어 하나의 교과를 구성하는 것은 여러 가지 문제를 야기할 수 있다. 반면, 전자와 전산을 분리하여 개별 교과를 만들면 교육 내용에 있어서 내실화도 추구할 수 있을 것이다.

경제 수준의 향상과 높은 교육열로 인해 취업을 목적으로 하는 실업계 고등학교의 진학률은 점점 더 낮아지고 있다. 이를 해결하기 위해 정부는 실업계 고등학교 학생들이 쉽게 고등교육기관으로 진학할 수 있는 방법들을 제시하고 있다. 그러나 이러한 방안이 근본적인 문제를 해결할 수는 없다. 고학력으로 인한 실업률이 증가하고 있고 3D 업종은 구인란으로 인해 어려움을 겪고 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 실업계 고등학교가 본연의 역할을 담당해 주어야 한다. 현재 실업계 고등학교에는 진학을 감소, 비행 학생 증가, 취업을 감소, 자격증 위주의 지도로 인한 교육과정 파행 운영 등 다양한 문제가 존재한다. 본 연구에서는 이러한 문제점 중에서 실업계 고등학교에서 컴퓨터를 전공하는 학과의 컴퓨터 교육과정이 어떤 문제점을 내포하고 있는지 분석하였다. 향후 실업계 고등학생이 졸업 후 가지게 되는 컴퓨터 관련 직업과 그 직업에서 요구되는 컴퓨터 기능 및 기술에 대한 좀더 세부적인 연구가 필요하다. 이러한 연구를 토대로 실업계 고등학교의 교육과정을 구성할 때 내실있는 실업 교육이 가능해질 것이다.

※ 참고문헌

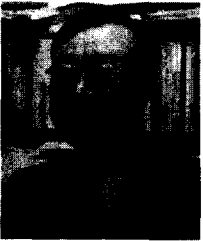
- [1] 교육인적자원부, “교육통계연보”, 1999년.
- [2] 교육인적자원부, “고등학교 교육과정(I)”, 교육부 고시 제 1997-15호, 1997년.
- [3] 교육인적자원부, “고등학교 교육과정(II)”, 교육부 고시 제 1997-15호, 1997년.
- [4] 신황호, “실업계 고교 교육의 활성화를 위한 대학입학 전형제도 개선 방안”, 대한상업교육회, 1998년.
- [5] 신휘장, “실업계 고등학교 교육과정 운영과 국가기술 자격검정 제도와의 연계 방안”, 대한상업교육회, 1998년.
- [6] 이건만, “고등학교와 대학의 실업계 교과 교육과정의 문제점과 개선을 위한 모색: 상업과 공업과, 교사요인을 중심으로”, 한국교원대학교 교육과정연구소, 2000년.
- [7] 이태욱, “컴퓨터 교육론”, 좋은 소프트웨어, 1999년.
- [8] 통계청, “한국표준직업분류”, <http://www.nso.go.kr/stat/job/newjob.htm>, 2000년
- [9] 한국직업능력개발원, 직업교육훈련 100년사, 1998년.

장 순 규



1993 계명대학교  
전자계산학과(공학사)  
1999 한국교원대학교  
컴퓨터교육과(교육학석사)  
2000~현재 한국교원대학교  
컴퓨터교육과 박사과정  
관심분야 : 컴퓨터교육, WBI  
E-Mail: jangdol@cc.knue.ac.kr

이 태 욱



1978 서울대학교 과학교육과  
(이학사)  
1982 미국 플로리다 공과대학  
(전산학 이학석사)  
1984 미국 플로리다 공과대학  
(전산교육학Ph. D)  
1985~현재 한국교원대학교  
컴퓨터교육과 교수  
1997~2001 한국컴퓨터교육  
학회장  
1987~현재 정보처리기술사  
1996~현재 한국교원대학교  
정보통신연구소장  
관심분야 : 지식공학, 저작도구  
E-Mail: twlee@cc.knue.ac.kr