

정보영재의 정보과목과 융합과목의 상관관계 분석연구

전우천*

A Study on Correlation Analysis of Information Subject and Convergence Subject for the Gifted Children in IT

Woochun Jun*

Department of Computer Education, Seoul National University of Education, Seoul 137-742, Korea

요 약

현대 지식정보사회에서 IT 소양과 활용은 개인의 경쟁력 차원에서 중요해지고 있다. 또한 국가적으로 IT 산업이 국가경제에서 차지하는 비중이 날로 커짐에 따라 많은 국가들이 IT 산업의 육성에 힘쓰고 있다. 특히 IT 산업은 소수의 인재가 전체 산업을 이끌고 있어, 정보영재의 발굴과 육성은 국가적으로 중요한 과제가 되어가고 있다. 현재 영재 교육은 정부방침에 따라 융합형태의 교육을 지향하고 있다. 본 연구의 목적은 정보영재아동에 있어서 정보과목과 융합과목의 상관관계를 분석하는 것이다. 이를 위해 서울시내 한 대학부설 과학영재교육원의 정보영재아동을 대상으로 재학기간의 성적을 바탕으로 분석하였다. 통계분석 결과 정보과목과 융합과목의 상관관계를 보여주었다. 즉 정보과목을 잘하면 융합과목도 잘하는 것으로 분석되었다. 본 연구결과는 향후 융합과목의 비중, 교육내용의 구성 등에 중요한 기초자료로 사용될 것이다.

ABSTRACT

In the knowledge-based society, IT literacy and application of a person become a measure of personal competitiveness. As IT industry is of great important nationally, many countries are trying to make an effort to promote IT industry. In this sense, identification and fostering of the gifted children in IT become an important national task since, in IT industry, usually only a few prodigies have led whole IT industry. Currently gifted education aims for convergent gifted education according to government policy. The purpose of this paper is to investigate correlation of information subject and convergent subject for the gifted children in IT. For this purpose, the gifted children in IT who attended a gifted science education center attached to a university at Seoul Metropolitan Area are selected. Their grades during their the period of attendance are collected and analysed. The statistical results show that there is a meaningful correlation between information subject and convergent subject for the gifted children in IT. It means that the higher scores information subject is, the higher scores convergent subject is. The results can be used to make or change gifted curriculum and education contents for gifted IT education.

키워드 : 정보영재, 융합형 영재교육, 영재교육과정

Key word : Gifted Children in IT, Convergent Gifted Education, Gifted Education Curriculum

Received 12 January 2015, Revised 28 January 2015, Accepted 16 February 2015

* Corresponding Author Woochun Jun(E-mail: wocjun@snue.ac.kr, Tel:+82-2-3475-2504)

Department of Computer Education, Seoul National University of Education, Seoul 137-742, Korea

Open Access <http://dx.doi.org/10.6109/jkiice.2015.19.4.984>

print ISSN: 2234-4772 online ISSN: 2288-4165

©This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.
Copyright © The Korea Institute of Information and Communication Engineering.

I. 서론

현대 지식정보사회에서 IT산업은 한 국가의 기간산업이 되고 있으며, 우리나라의 경우 IT 산업이 경제에서 차지하는 비중이 날로 증가하고 있다. 구체적으로 [1]의 보고에 따르면 우리나라의 경우 실질 국민총생산(GDP)에서 IT산업의 비중이 날로 커지고 있다. 즉 2005년 8.6%, 2007년 9.5%, 2009년 10.3%, 2011년 11.8%로 꾸준히 증가하고 있다. 또한 IT 산업의 생산 원동력도 빠르게 변하고 있다. 즉 IT 경쟁력의 원천이 하드웨어에서 소프트웨어로 빠르게 이동하고 있다. 하지만 한국의 경우 소프트웨어 부분이 취약하여 한국의 IT산업 경쟁력 지수는 2007년 3위, 2008년 8위, 2009년 16위, 2011년 19위로 계속 하락하는 추세이다[1]. 현재 한국은 IT산업에 대한 경제의존도가 점차 높아지고 있어 소프트웨어 산업의 경쟁력을 극대화해야 본격적인 선진국 대열에 합류할 수 있다. 이러한 IT 및 소프트웨어의 경쟁력 향상 문제를 해결하기 위한 가장 근본적인 방법은 IT분야에 우수한 인재를 양성하는 것이다.

국가적으로 IT 산업은 한 나라의 경쟁력의 척도가 되고 가고 있으며 또한 개인의 경쟁력 차원에서도 정보에 대한 지식 및 활용능력은 현대 지식정보사회에 있어서 매우 중요하며, 사회적으로도 정보의 소양과 활용은 중요한 소통수단과 더불어 일상생활에 있어서 필수이다. 이러한 취지에서 정부는 제7차 교육과정부터 정보교육을 정보통신기술교육(또는 ICT교육) 형태로 운영하고 있다. 구체적으로 2000년에 시작한 초·중고등학교에서의 ICT교육은 ICT 소양 교육과 ICT 활용 교육으로 나뉘어 실시하고 있다[2]. ICT 소양교육은 ICT의 사용 방법을 비롯한 정보의 생성, 처리, 분석, 검색 등 기본적인 정보 활용 능력을 기르는 교육을 의미하고, ICT 활용교육은 기본적인 정보소양 능력을 바탕으로 학습 및 일상생활의 문제해결에 정보통신기술을 적극적으로 활용할 수 있도록 교육하는 것을 의미한다.

제7차 교육과정에서부터 출발한 공교육 차원에서 의정보통신기술교육의 시작과 더불어 영재교육은 2000년에 발표된 영재교육진흥법에 따라 대학부설 과학영재교육원이 시작되면서 본격적으로 시행되고 있다. 영재교육은 전통적인 과학과 수학을 기반으로 하여 시작되었으며, 정부의 정보관련 산업 육성정책에 따라 정보영재교육도 본격적으로 시작되었다. 대학부

설 과학영재교육원은 과학, 수학 및 정보 분야를 기본 영재분야로 출발하게 되었다. 기존의 과학영재 및 수학영재와는 달리 정보영재교육분야는 학문적으로 미약하게 출발하였다. 하지만 정보 분야에 대한 국가차원의 전폭적인 관심과 더불어 점차 다양한 연구가 진행되기 시작했다.

대학부설 영재교육원에 대한 관찰추천제 도입과 더불어 융합교육이 2013년을 기점으로 하여 전면적으로 실시되었다. 융합영재교육은 전국 대학부설 영재교육원을 직접 관리하는 한국과학창의재단의 권고에 따라 2013년부터 전면적으로 진행되고 있다. 융합교육의 골자는 전공분야 뿐만 아니라 다른 학문을 함께 교육과정 에 포함시키는 것이다. 정보영재의 경우 정보과목 뿐만 아니라 수학, 과학(물리, 생물, 화학, 지구과학), 기술 및 예술 등 다양한 과목으로 융합형 교육을 실시하고 있다.

본 연구의 목적은 정보영재아동의 정보과목과 융합과목 간의 상관관계를 분석하는 것이다. 상관관계를 분석하는 목적은 정보영재성과 다른 과목과의 영재성의 상관관계를 분석함과 더불어 현재 진행중인 융합교육과 전공교육간의 상호관련성을 조사하고 분석하기 위함이다. 본 논문의 구성은 다음과 같다. II장에서는 기본 배경이론과 더불어 선행연구를 분석하였으며, III장에서는 정보영재아동에 있어서 정보과목과 융합과목간의 상관관계를 조사하고 분석하였다. 마지막 IV장에서는 결론과 더불어 향후 연구 과제를 제시하였다.

II. 관련 연구

2.1. 정보영재의 특성

본 절에서는 정보영재의 일반적인 특성과 조건을 제시하고, 또한 분야별 특성을 제시한다. 먼저 <표 1>은 정보영재의 특성 및 조건을 제시한다[3].

표 1. 정보영재의 특성 및 조건

Table. 1 Characteristics and conditions of gifted children in IT

Area	Subject	Contents
	Application of computer knowledge	Ability to apply computer ability to real life

C o g n i t i v e	Accomplishment of computer subjects	Scholastic achievement for computer-related subjects
	IQ	General intellectual ability
	Logical thinking	Ability to take steps based on logical thinking ability
	Algorithmic ability	Ability to use computer for problem solving
	Inference Ability	Ability to infer based on some evidence
I n t e l l e c t u a l	Programming ability	Ability to write a problem for problem solving
	Software use ability	Ability to use software at will
	Software knowledge	Theoretical knowledge on software
	Mathematical ability	Knowledge on mathematics
	Multimedia use ability	Ability to use multimedia
	Aptitude to computer	Aptitude to acquire skills and knowledge on computer
	Confidence in computer	Confidence in computer-related fields
A f f e c t i v e	Motive induction	Objectives and direction establishment for problem solving using computer
	Curiosity	Interest to computer-related fields
	Concentration	Curiosity to computer-related fields
	Perception on computer	Concentrating ability to computer-related fields
	Tenacity on assignment	Ability to identify principles for computer-related fields
	Potential development	Possibility to potential development for computer-related subjects
	Desire to accomplish in compute subjects	Desire to accomplish in computer-related subjects
C r e a t i v e	Will to computer study	Strong will for computer-related subjects
	Computer problem solving	Ability to solve problems on computer-related subjects
	Infinite imagination	Infinite imaginative power to computer-related subjects
	Originality in thinking	Original thinking to computer-related subjects
	Generalization of computer theories	Ability to generalize general facts and relationships among elements

	Intuitiveness to computer	Intuitiveness in computer problem solving
	Divergent thinking	Ability to diffuse computer-related theories

다음의 <표 2>는 컴퓨터영재의 분야별 특성을 요약한 것이다[4].

표 2. 컴퓨터영재의 분야별특성
Table. 2 Conditions of gifted children in IT by field

Area	Characteristic
General characteristics	<ul style="list-style-type: none"> • Excellence in understanding and manipulating things • Quick acquisition of basic functions • Right and quick decisive power • High curiosity • Enthusiasm about new thinking and challenge
Application software	<ul style="list-style-type: none"> • High imaginative power and applicability • Ability to grasp relationships • Ability to set up hypothesis and conjecture
Programming	<ul style="list-style-type: none"> • Excellence in grasping and understanding main principles • Insight to cause and effect • Enjoying new way of thinking and method
Multimedia	<ul style="list-style-type: none"> • Infinite imaginative power • Excellent art sense • Composed and delicate • Excellent creative activity • Ability to observe things sharply
Digital contents	<ul style="list-style-type: none"> • Tenacity • Infinite imaginative power and applicability • Desire to win a game • Desire to have control • Desire to show off • Resolute decisive power

<표 3>은 정보영재 영역별 조건을 요약한 것이다.

표 3. 정보영재 영역별 조건[4]
Table. 3 Areal conditions of gifted children in IT

Area	Description
Comparative predominance	<ul style="list-style-type: none"> • Excellence in vocabulary use and linguistic expression over the same age • Possession of above-average ability for mathematics and linguistics • Spending time and efforts on reading

Investigation	<ul style="list-style-type: none"> • Strong curiosity and high scholastic accomplishment for computer-related subjects • Strong will to accomplish for a specific subject • Keen observance and good memory
Analysis & Planning	<ul style="list-style-type: none"> • Ability to grasp and generalize general facts and relationships among elements • Ability to solve problems with efficient methods
Applicability	<ul style="list-style-type: none"> • Excellence in applying computer knowledge to new situation
Mental State	<ul style="list-style-type: none"> • Possession of infinite imaginative power, applicability and initiative power
Expression	<ul style="list-style-type: none"> • Excellence in expressing new ideas and creative contents with computer

2.2. 정보영재의 정의

정보영재의 정의에 대해서 합의된 결론이 없는 실정이며, 기존의 연구는 다음과 같다.

[4]의 연구에서는 “주어진 문제를 파악, 이해, 분석하고 정보통신 기술 활용능력을 바탕으로 새로운 정보를 수집, 가공, 재창출 할 수 있는 아동이다”라고 정의하였다.

한편, [3]의 연구에서는 “일반적인 지적능력, 컴퓨터에 대한 강한 호기심, 높은 창의력, 수학-언어적 능력, 과제 집착력에 있어 모두 평균이상의 특성을 소유한 자로 컴퓨터적 능력이 뛰어나거나 그 가능성이 있는 자”로 정의하였다.

한편 [5,6]의 연구에서는 정보영재를 첫째, 일반적 지적 능력, 컴퓨터에 대한 강한 호기심, 높은 창의력, 수학, 언어적 능력, 과제집착력의 요소에서 모두 평균 이상의 특성을 소유한 자, 둘째, 응용 소프트웨어, 프로그래밍, 게임, 멀티미디어에 관심을 갖고 컴퓨터적 지각력, 일반화하는 능력, 추론력, 새로운 상황에 대처하는 능력, 문제를 분석하고 그들 간의 관계를 파악하는 능력이 뛰어난 자, 셋째, 컴퓨터적 표현능력, 적응력, 활용력이 뛰어나고 정보분야에 무한한 가능성과 잠재력을 갖고 있는 자로 정의하였다.

2.3. 선행 연구

정보영재아동에 있어서 정보과목과 다른 과목간의 상관관계에 관한 연구는 다음과 같다.

[7]의 연구에서는 프로그래밍과 논리적 사고력과의 관계를 비롯하여 프로그래밍과 다른 과목과의 상관관계를 분석하였다. 이 연구에서는 초등학교 6학년 65명을 대상으로 7주 동안의 프로그래밍 교육을 실시한 결과 논리적 사고력이 향상되었음을 보여주었다. 또한 프로그래밍 점수가 높을수록 국어, 사회, 수학, 과학에서 높은 성취도를 나타냄을 보여주었다.

[8]의 연구에서는 서울시내 한 대학부설 영재교육원의 정보영재아동에 있어서 정보과목 성적과 수학 및 과학 과목 성적 간의 상관관계를 분석하였다. 분석대상 영재교육원은 서울시내 한 대학부설 과학영재교육원으로서 초등학교 4,5,6학년을 대상으로 정보영재반을 운영하고 있다. 분석대상 정보영재아동의 재학년도는 2004년부터 2010까지로서 7년 동안의 성적을 바탕으로 총 137명의 정보영재아동을 대상으로 성적을 분석하였다. 7년 동안의 성적을 상관관계 분석 통계처리를 한 결과 정보 성적과 수학 및 과학 성적의 유의미한 상관관계를 보였다. 즉 정보 성적이 높으면 수학, 과학 성적도 높음을 보여주었다.

한편 [9]의 연구에서는 영재교육은 다양하게 정의된 영재의 개념에 따라 창의성, 예술성, 사회성 등 여러 영역이 통합된 형태로 이루어져야 한다고 주장하였다. 본 연구에서는 창의적 프로그램 학습이 가능한 스크래치를 활용하여 과학, 기술, 공학, 예술, 수학을 통합한 융합인재교육(STEAM교육) 기반의 학습을 수행하고 논리적 사고력의 변화를 분석하였다. 스크래치를 활용하여 STEAM교육 기반 프로그램 학습을 설계하고 대학교부설 영재교육원 초등정보과학 심화반의 수업에 적용하였다. 또한 수업을 통하여 학생들은 문제의 해결과정을 설계하고 피코보드를 활용한 스크래치 게임을 제작하였다. 수업 종료 후 영재학생들의 논리적 사고력 향상에 유의미한 결과가 나타났으며, 6개의 하위영역 중에서 가장 큰 효과를 나타낸 영역은 명제논리로 확인되었다.

이상의 선행연구에서와 같이 정보영재에 있어서 정보과목과 융합과목의 상관관계를 분석한 연구는 지금까지 없었다.

III. 정보영재아동의 정보 성적과 융합 성적의 상관관계분석

3.1. 대상학교 및 분석대상

본 분석 연구는 서울특별시의 한 대학부설 영재교육원 정보영재반 입학학생을 대상으로 실시하였다. 분석 대상 정보영재아동에 대한 요약정보는 다음 <표 4>와 같다. 정보영재아동은 매년 20명이 선발된 후 1년 동안의 소정의 기본 과정을 마친 후 이수를 할 수 있으며, 4학년 및 5학년 재학생들은 영재교육원의 전공심화(2년차 과정) 또는 전공심화사사과정(3년차 과정)으로 진급할 수 있다.

표 4. 분석대상 학생 정보 요약

Table. 4 A summary of analysis samples

Item	Description
School	A science education center at Seoul
Students	4th, 5th, and 6th grade students
No. of Students	40
Year of Attendance	2013~2014

3.2. 수행평가방법 및 평가기준

다음 <표 5>와 <표 6>은 정보영재아동의 1년 재학기간 동안의 수업내용과 평가방식을 각각 보여준다. 먼저 <표 5>에서와 같이 정보영재학생들은 재학기간 중 매년 16차례의 주말 수업을 받게 된다. 2013년과 2014년 2년 동안의 관찰기간 중 총 32차례의 주말 수업이 진행되었다.

한편, 평가기준은 5개의 척도를 이용했으며, 평가기준은 관찰평가와 같은 주관적인 평가보다는 실제 문제 해결능력과 문제해결과정을 중심으로 하는 객관적인 평가기준을 적용하였다.

표 5. 정보영재아동의 수업내용

Table. 5 Study contents of gifted children in IT

Subject	Contents
Information	Total 16 classes Programming - Language: C, Scratch, HTML JavaScript

Convergence	Total 16 classes Science: Physics, Biology, Chemistry Arts: Fine Art Technology: Aviation
-------------	--

표 6. 정보영재아동의 평가방식

Table. 6 Evaluation Style of gifted children in IT

Item	Standards
Valuation Basis	- 5 Point: Perfect - 4 Point: Good - 3 Point: Average - 2 Point: Below Average - 1 Point: Poor

3.3. 상관관계분석

정보영재아동의 정보 성적과 융합 성적간의 상관관계를 분석하기 위해서 2013년과 2014년에 입학한 정보영재아동 40명의 수행평가 성적을 분석하였다. 상관관계 결과분석을 위해서 SPSS 18.0 프로그램을 이용하여 피어슨 상관분석(Pearson Correlation Analysis)을 실시하였다.

다음 <표 7>은 정보영재아동의 정보과목과 융합과목의 기술통계량을 보여준다. <표 7>에서 보여주듯이 정보과목의 평균값은 3.81이며, 융합과목의 평균값은 3.88로 나타났다.

표 7. 정보과목과 융합과목 기술통계량

Table. 7 Descriptive statistics quantity of information subject and convergence subject

	Mean	Std. Deviation
Information	3.81	.683
Convergence	3.88	.309

또한 다음 <표 8>은 정보영재아동의 정보과목과 융합과목간의 상관관계를 보여준다. 정보 성적과 융합 성적과의 관계에 대해서 살펴보기 위해 피어슨 상관분석을 실시해본 결과 $r=.543(p<.001)$ 로 나타났으며 유의미한 관련성을 보인 것으로 나타났다. 즉 정보영재아동에 있어서 정보과목 성적이 높을수록 융합과목 성적도 높아짐을 알 수 있었다.

표 8. 정보영재의 정보과목과 융합과목 상관관계
Table. 8 Correlation of information subject and convergence subject

		Convergence
Information	r	.543**
	p	.000

3.4. 상관관계 분석결과의 의미

정보영재아동의 정보성적과 융합성적이 유의미한 상관관계를 갖는다는 분석결과는 다음과 같은 의미를 갖는다.

첫째, 정보영재아를 선발과정에 다양한 융합과목을 고려할 수 있다. 즉 기존의 대학부설영재교육원이나 교육청영재교육원의 정보영재 선발과정에 있어서 정보분야 뿐만 아니라 다양한 융합과목 즉 수학, 과학, 기술 및 예술 등의 과목을 도입하여 평가할 수 있다.

둘째, 정보영재교육과정의 구성에 있어서 융합과목의 비중을 높이는 방안을 고려할 수 있다. 즉 정보영재성과 융합영재성의 상관관계가 있음에 따라, 융합영재성을 높이는 과목비중을 높여도 궁극적으로 정보영재성 향상에 도움을 줄 수 있기 때문이다.

셋째, 향후 다양한 영재교육원에서 융합교육과정을 구성할 경우 정보과목을 주요 과목으로 선정하여 운영할 수 있다. 이는 현행 창의융합교육 지향 교육과정에 있어서 정보과목이 매우 중요함을 나타내며, 향후 정보과목이 융합형인재양성의 주요 과목으로 운영될 수 있음을 시사한다.

IV. 결론 및 향후 연구과제

본 논문의 연구목적은 정보영재아동의 정보과목과 융합과목간의 상관관계를 분석하는 것이다. 현행 융합교육과정은 2013년 이후로 교육부의 권고지침에 따라 일정한 비율의 융합과목을 전공과목과 포함시켜 운영하게 되어 있다. 이러한 형태의 현행 융합교육과정에서 정보과목과 융합과목간의 상관관계를 분석하는 것은 향후 융합과목의 유용성 여부, 전공과목과 융합과목간의 비율 등 교육과정운영 및 편성에 좋은 기초자료를 제공할 것이다. 본 연구를 위해 2013년과 2014년 서울 시내 한 대학부설 과학영재교육원의 정보영재학생들의

재학 성적을 바탕으로 상관관계를 분석하였다. 상관관계 분석 통계처리 결과 정보과목과 융합과목은 상관관계가 있음을 보여주었다.

본 연구결과는 다음과 같은 의미를 갖는다.

첫째, 정보영재아를 선발과정에 다양한 융합과목을 고려할 수 있다. 즉 정보과목 뿐만 아니라 융합과목도 정보영재선발에 포함할 수 있다. 둘째, 정보영재교육과정의 구성에 있어서 융합과목의 비중을 높이는 방안을 고려할 수 있다. 셋째, 향후 다양한 영재교육원에서 융합교육과정을 구성할 경우 정보과목을 주요 과목으로 선정하여 운영할 수 있다. 즉 STEAM교육에 있어서 정보과목을 주요과목으로 포함하여 운영할 수 있다.

본 연구의 향후 연구과제는 다음과 같다.

첫째, 보다 심도있는 상관관계분석을 위해서 관찰 기간과 인원을 확대할 필요가 있다. 본 연구는 한 대학부설 과학영재교육원의 정보영재아동을 대상으로 2년 동안의 성적을 바탕으로 진행되었다. 보다 신뢰성이 있고 안정적인 상관관계를 얻기 위해서는 보다 많은 관찰인원과 기간을 확대할 필요가 있다.

둘째, 향후 융합과목에 보다 많은 정보관련 내용을 포함시키는 정보영재 교육내용 및 교육과정을 개발할 필요가 있다.

셋째, 정보영재교육을 위한 교육과정에 있어서 정보과목 비율과 융합과목의 비율의 적정성에 관한 연구가 필요하다. 현행 지침은 그 비율을 명시하지 않아 영재교육원마다 다양하게 운영되는 형편이다. 향후 정보과목과 융합과목의 비율조정과 더불어 융합과목의 내용을 구체적으로 어떤 과목의 어떤 내용으로 구성해야 하는가에 대한 연구가 필요하다.

REFERENCES

[1] Digital Times, "It is urgent for IT convergence to identify and foster Excellent Software Developer ", http://www.dt.co.kr/contents.html?article_no=2012101102011060600001, Access on December 10, 2014.

[2] Ministry of Education and Human Resources Development, "Elementary and Secondary School Information and Communication Technology Education Guide Manual",

- 2000.
- [3] K. M. Yu, "A Study on the Outlook of Computer Teachers on Gifted Education in Information Science", Master Thesis, Hanyang University, Seoul, Korea, 2003.
- [4] S. K. Oh, "The Definition and Judgment System of a Computer-gifted Student", Master Thesis, Sungkyunkwan University, Seoul, Korea, 2002.
- [5] W. C. Jun, "A Study on the Current Status and Improvement Plans of Gifted Elementary Information Science Education Curriculum", *Journal of Gifted/Talented Education*, Vol. 20, No. 1, pp. 347-368, 2010.
- [6] W. C. Jun, "A Study on Correlation Analysis of Programming Ability and Logical Thinking Ability for the Gifted Children in IT", *Journal of Gifted/Talented Education*, Vol. 21, No. 3, pp. 761-772, 2011.
- [7] H. J. Kang, "Analysis of Children's Logical Thinking Improvement with Basic Programming Ability", Master Thesis, Sookmyung Women's University, Seoul, Korea, 2005.
- [8] W. C. Jun, "A Study on Correlation Analysis of Academic Performance per Subject for the Gifted Children in IT", *Journal of Gifted/Talented Education*, Vol. 23, No. 3, pp. 407-419, 2013.
- [9] J. M. Park and O. H. Kang, "The Effects of STEAM Based Education Program on Logical Thinking Ability of Information Gifted Elementary Students", *Proceedings of Korean Computer Education Society*, Vol. 17, No. 2, pp. 187-190, 2013.



전우천(Woochun Jun)

1985년 서강대학교 전산학과 졸업(학사)
1987년 서강대학교 대학원 전산학과 졸업(석사)
1997년 School of Computer Science, University of Oklahoma 졸업(박사)
1998-현재 서울교육대학교 컴퓨터교육과 교수
※관심분야 : 장애인정보화교육, 정보영재, 정보통신윤리, etc.