

# 정보통신공학 전공 대학생의 정보통신윤리 행동과 관련 변수 Factors in Information and Communication Ethics Behavior of College Students Majoring in Information and Communication Engineering

이유종<sup>†</sup>

동의대학교 정보통신공학과 부교수

Yoo Jong Lee<sup>†</sup>

Associate Professor, Dept. of Information and Communication Eng., Dong-Eui University

## 요 약

본 논문에서는 다양한 정보기술을 사용하고 있는, 정보통신공학을 전공하는 대학생들이 정보통신윤리에 대해 어떻게 인식하고 행동하고 있으며 이와 관련된 변수들은 무엇인지 살펴보았다. 정보통신공학을 전공하고 있는 부산 및 경남 지역 대학생 288명을 대상으로 윤리의식 설문조사를 실시한 결과는 다음과 같다. 첫째, 정보통신윤리 행동의 하위영역별 수준을 분석한 결과 소극적 불법은 5점 환산평균 2.75점, 적극적 불법 1.75점, 존중하지 않음 1.65점, 참여행동 5점 환산평균 2.10점으로 나타나 중간점인 3점보다 낮아 대학생들의 정보통신윤리 행동수준은 매우 윤리적인 것으로 나타났다. 둘째, 남학생의 경우 연령이 높거나 고학년일수록, 또 종교가 있는 집단 쪽이 비윤리적 행동경향이 높았다. 온라인 사용 관련변수에 따라서는 이용시간과 지출비용이 많을수록, 이상주의 수준이 낮을수록 비윤리적 행동을 많이 했다. 셋째, 정보통신공학을 전공하는 대학생들의 정보통신윤리행동에 영향을 미치는 변수들의 설명력은 13-19%로 나타났다. 본 연구의 결과는 일반인에 비해 높은 수준의 서비스 활용을 하며, 졸업 후 정보통신 산업 종사자가 될 대학생들의 정보통신윤리행동을 관찰한 것으로 공학윤리 교육 및 정보통신윤리 교육프로그램을 개발하는데 기초적인 정보를 제공해 줄 것이다.

**주제어:** 공학윤리, 정보통신윤리 행동, 정보통신 전공 대학생

## Abstract

This paper was designed to identify influencing factors and to develop indices for measuring information and communication technology related ethics behaviors of college students majoring in information and communication engineering. Data collected from 288 students surveyed in Busan and Kyungnam area were used and the average of information and communication engineering ethics were below the mid-points meaning 'fairly ethical'. 'Passively violating behavior' showed the highest value (2.77 out of 5) while 'rudeness and insulting behavior' showed the lowest (1.65 out of 5). Second, variables of gender, age, religion, idealism, and relativism were revealed to be meaningful ones. Results can help educators understand the influencing factors in information and communication technology related ethics behaviors of college students as well as develop topics in educating engineering ethics.

**Keywords:** Engineering ethics, Information and communication ethics behavior

## I. 서론

공학교육인증제의 도입으로 공학소양과목의 도입과 다양한 개념의 학습성과 달성목표가 제시되고 학습성과의 항목으로 “직업적 책임과 윤리적 책임에 대한 인식”이 포함되어 공학자 윤리 교육의 중요성이 강조되고 있다. 공학윤리의 내용 중에서도 전문직 윤리 및 정

보윤리는 중요한 주제로서 자리매김하고 있는데(정진우, 2007), 특히 정보통신산업이 차지하는 경제적 비중과, 일반대중의 생활에 깊숙이 자리 잡은 인터넷 통신 및 이동통신 등 정보기술 사용에 따라 정보통신윤리의 문제가 사회윤리와 법질서의 중요 주제로 부각되었다. 정보가 갖는 ‘재화로서의 가치’ ‘권력으로서의 가치’ ‘존재로서의 가치’에 따라 정보는 윤리적으로 잘 다루어야 할 중요한 그 무엇이 되었으며(임상수, 2007), 정보를 생산, 가공, 저장 및 유통함에 있어서 사회구성원으로서 지켜야 할 규범으로 정보통신윤리 개념이 출현하였다. 고도의 정보사회로의 진입에 따라 정보통신

논문접수일: 2010년 4월 25일

최종수정일: 2010년 6월 14일

논문완료일: 2010년 6월 22일

† 교신저자: 이유종

윤리의 범위가 확장되어 주체별로는 정보통신 사용자 윤리, 정보통신산업 종사자 윤리, 정보통신 사업자 윤리 등으로 세분화 되었다. 유형별로는 도청, 감정, 개인 정보 유출 등과 관련된 사생활보호와 데이터베이스의 운용과 접근의 문제, 금융 및 고급정보, 피싱 관련 다양한 온라인 컴퓨터 범죄와 해커의 문제, 네트워크상에 정보의 자유로운 유통과 유해성 불건전 정보의 제약 문제, 정보와 사회정의의 문제, 다양한 지적 재산권의 침해와 보호의 문제, 정보통신 제품 및 서비스의 품질 및 지속성 문제 등이 제기되고 있다(김성식, 2009). 인간은 기능이나 효율성만으로 평가될 수 없는 윤리적 존재라는 사실을 자각하고 정보통신윤리에 대한 관심을 갖게 되면서 정보의 건전성, 네티즌의 윤리, 정보선택의 안목이 필요하다고 인식할 수 있다(이혜연, 2006). 나아가 정보통신 관련 비윤리적 행동은 결과적으로 심각한 사회적 비용을 야기 시키고 문화적 해악을 끼치며 관련 산업에 큰 경제적 손실을 초래함을 사용자들이 인식하여 책임 있게 행동할 수 있도록 교육하는 정보통신윤리관 정립이 청소년기 및 대학재학 중 이루어져야한다.

방송통신위원회와 한국인터넷진흥원이 조사한 우리나라 국민의 인터넷 이용률은 2009년 9월 현재 76.5% (<http://news.donga.com> 2009.9.24)이며, 세계 최고 수준의 네트워크 인프라를 구축한 정보통신 선진국으로서 인터넷을 통한 사이버 공간의 생활은 이메일, 미니홈피 사용 등 시공간을 초월한 교류와 온라인 쇼핑 등의 긍정적인 기능을 가져왔지만, 개인의 정체성을 위협하는 수 많은 역기능을 발생시켜 이와 관련된 윤리적 문제가 심각하게 제기되고 있다(이재운 외, 2007). 개인 프라이버시 침해, 개인정보유출, 해킹, 불법다운로드 등 비윤리적 행동 사례는 익명성, 정보접근 용이성 등 가상공간의 특성 때문에 양적으로 증가하고 있을 뿐 아니라, 새로운 유형의 불법, 불건전 정보를 생산하고 있으며 그 해악의 정도가 심각하게 나타나고 있다. 이러한 인터넷 통신망의 역기능적인 면에 대한 문제해결 방법으로 정보통신윤리를 교육(추병완, 2001; 임상수, 2007)하고 지수를 개발(이재운 외, 2007; 조성환·김성식, 2008; 김성식, 2009)하여 측정하려는 노력들이 이루어지고 있다. 또한 제7차 교육과정은 ‘정보의 생활화 및 인터넷 활용을 통한 교육기회의 확대’와 ‘정보통신기술 교육을 통한 기본 정보소양 및 정보윤리 함양’을 강조하여 2001년부터 초·중·고등학교에서 ‘정보윤리교육’이 실시되기 시작하였고 지금은 정보통신 윤리교육을 실시하는 학교가 증가(이혜연, 2006)하고 있다. 대학교육에서는 공학윤리와 관련하여 한국공학

교육인증원(ABEEK)의 인증기준 KEC2005에서 “직업적 책임과 윤리적 책임에 대한 인식”의 함양을 강조하고 있다. 이를 위해 ‘공학윤리’와 더불어 ‘정보통신윤리’ 내지 ‘사이버 윤리’ 등의 공학소양교과목이 2001년부터 각 대학에서 설치되어 운영되고 있으며, 공학윤리의 내용 중에서 정보통신윤리와 관련된 비중이 확대되고 있다(임상수, 2007).

본 논문에서는 정보통신공학을 전공하고 있는 대학생들에게 설문을 통해 정보통신윤리에 대해 어떻게 인식하고 행동하고 있으며 관련된 변수들은 무엇인지 살펴보고 있다. 정보통신윤리행동은 정보통신공학을 전공중인 학생들에게는 졸업 후 종사하게 될 산업의 발전과 경제적 이익이 관련되는 주제이다. 정보통신공학을 전공중인 대학생들은 가장 능동적으로 높은 수준의 정보통신 서비스를 사용하는 집단으로, 본 연구 결과는 네티즌들이 온라인상에서 스스로 책임과 의무를 다할 수 있도록 윤리와 질서를 지키기 위한 해결책으로 정보통신윤리에 관한 교육 프로그램을 개발하는데 지식을 제공해줄 수 있을 것이다.

## II. 정보통신윤리의 연구 현황

윤리란 행위의 옳고 그름이나 선과 악 또는 도덕적인 것과 비도덕적인 것에 관한 판단기준의 체계 혹은 이를 대상으로 하는 학문을 말한다. 정보통신윤리란 컴퓨터 윤리, 정보윤리, 사이버윤리 등 그 범위와 성격에 있어 약간의 차이가 있지만, 윤리의 문제를 정보통신 관점에서 조명한 것으로 정보를 다루는데 있어 개인이나 사회구성원들의 행동이나 규범체계로 그들의 행동이나 태도의 옳고 그름, 좋고 나쁨, 그리고 윤리적인 것과 비윤리적인 것을 판단하게 해주는 기준체계라 할 수 있다(정경수, 1995; 추병완, 2001). 이러한 정보통신윤리의 문제점들은 법적인 문제와 윤리적인 문제로 대별되는데(정경수, 1995) 온라인상에서 이루어지는 인간행위와 유통되는 정보내용이 현행법에 저촉되는 경우 이를 법률적인 문제로 간주할 수 있다. 윤리적 문제는 현행법이 명백히 불법으로 규정하지는 않지만 한 사회 구성원들의 공동규범과 전통에 비추어 어긋나다고 판단되는 문제이다.

Mason(1986)은 정보사회의 윤리적인 문제를 정보의 수집과 저장된 정보의 잘못된 사용에 관련된 문제로서 프라이버시, 정보의 정확성, 정보의 소유와 사용에 대한 권리인 지적소유권, 정보시스템의 접근가능성 등의 네 가지 영역으로 나누었고, 강슬기(2005)는 학

생들의 정보통신윤리 의식을 평가하기 위해 음란물 유통, 불건전 메일, 불법복제 프로그램, 사생활 침해, 인터넷 중독 등에 관한 20문항을 이용하여 정보화 사회의 역기능에 대한 청소년의 정보통신윤리 의식을 측정하였다. 조성환과 김성식(2008)은 정보통신윤리 관련 연구의 메타분석을 통해 절제, 존중, 책임, 참여의 4가지 상위지표를 선정하고 가중치 값을 산정한 뒤 정보통신윤리 의식 수준을 평가할 수 있는 22개 요인들을 도출하였다. 정보통신윤리에 대한 이론적인 틀은 정경수(1995)의 연구에서는 의무론, 공리주의론, 이기주의론, 상대주의론, 정의론 등을 살펴보았고, 김성식(2008)의 연구에서는 정보통신윤리의 이론적 근거를 공리주의, 의무론적 윤리, 덕윤리, 책임윤리의 4가지 개념에서 찾고자 하였다.

정부는 1990년대에 정보통신기술의 보급에 힘을 썼다면, 2000년 이후부터는 정보통신이 가져온 역기능을 해소하기 위해 정보통신위원회, 인터넷진흥위원회 등의 정보주도형 연구보급과 교육프로그램 개발에 힘을 써왔다. 정보문화진흥원에서 개발한 정보문화지수의 실태조사에 따르면 지식정보사회의 성숙도를 의미하는 정보문화지수는 61.6점으로 나타났고, 국내 인터넷 이용자의 81.1%는 평소 다른 이용자에게 예의를 갖추려 노력하고, 83.8%는 온라인 상에서도 규칙과 법률이 엄격히 지켜져야 한다고 생각하고 있었다. 그러나 실제로는 불법 다운로드, 인신공격적 언어사용 등 다양한 윤리일탈 행위를 행하고 있었고, 정보수집이나 영화·음악 감상, 물품 구매 등의 ‘개인적 차원’에서는 인터넷을 적극 활용하고 있으나 여론조사 참여, 정보제공을 통한 도움주기, 불건전 행위 신고, 온라인 기부나 봉사활동 등 ‘사회적, 공익적 차원’의 활용은 아직 미흡한 것으로 나타났다(datanet.co.kr/news, 2009. 3. 8.).

### III. 연구방법

#### 1. 연구문제

<연구문제 1> 정보통신공학을 전공한 대학생의 정보통신윤리행동의 유형은 어떻게 분류할 수 있으며 일반적 경향은 어떠한가?

<연구문제 2> 정보통신공학을 전공한 대학생의 사회인구학적변수, 온라인관련변수, 이상주의와 상대주의, 정보통신 관련 지식에 따라 정보통신윤리 행동은 차이가 있는가?

<연구문제 3> 정보통신공학을 전공한 대학생의 정

보통신윤리행동에 영향을 미치는 변수들의 영향력은 어떠한가?

#### 2. 연구대상 및 분석방법

본 연구의 연구대상은 정보통신공학을 전공하고 있는 부산 및 경남 지역 대학생 집단으로 2009년 4월 6일에서 18일까지 100명을 대상으로 예비조사를 실시한 후 설문지를 수정, 보완한 후 정보통신공학 전공 대학생 300명을 대상으로 2009년 5월 한 달 간 본 조사를 실시하였고 288부를 최종분석에 사용하였다. 수집된 자료는 SPSS Windows 17.0 프로그램을 이용하여 빈도, 평균, 표준편차 등 기초분석과 t-test, 일원분산분석, 사후검증(Duncan), 중회귀분석을 실시하였다.

#### 3. 조사도구

##### 가. 정보통신윤리 행동

정보통신윤리 문항을 개발하기 위하여 추병완(2001), 조성환·김성식(2008), 김성식(2009)의 연구를 참고하여 23개 문항을 수정·개발한 뒤 최종적으로 정보통신 윤리행동의 하위 영역을 소극적 불법, 적극적 불법, 비준중 참여 등 네 가지영역으로 구분하였다. 이러한 구분은 정보통신 소비자가 다른 사람에게 피해를 주지 않고 불법적인 행동을 함으로써 자신의 이익을 취하는 경우(소극적 불법), 불법적인 행동을 함으로써 적극적으로 이익을 얻는 경우(적극적 불법), 온라인상에서 타인의 존재를 인정하지 않고 배려하지 않으며 개인정보 보호와 통신예절을 지키지 않는 행위(비준중), 주체적 정보이용자로서 책임의식을 가지고 온라인상에서 참여하는 행동(참여)의 네 가지 영역이다. 자신의 행동과 일치하는 정도에 따라 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘항상 그렇다’ 5점까지 5점 리커트 척도를 사용하여 측정하였고, 점수가 높을수록 문항과 관련한 내용의 행동을 많이 하는 것을 의미한다.

##### 나. 정보통신관련 지식

정보통신관련 지식은 추병완(2001), 김성식(2009)의 교재를 참고하여 정보통신과 관련한 정보의 이해, 바이러스 및 해킹, 소프트웨어 및 저작권, 개인정보보호, 사이버 성폭력 및 성희롱, 정보통신관련 기본 법규, 인터넷관련 중독, 통신예절, 불법행위 등의 영역에서 지식 문항을 구성하였다. 총 15문항을 ‘그렇다(1점)/아니다 및 모르겠다(0점)’로 측정하여 조사하였고 점수범위는 0점에서 15점까지이다.

다. 이상주의와 상대주의(부록 설문문항 참조)

이상주의는 윤리의 절대성을 인정하는 정도를 측정  
한 것이며 상대주의는 윤리의 절대성을 인정하지 않는  
정도를 측정한 것으로 각각 10문항이며 5점 리커트 척  
도로 점수가 높을수록 이상주의와 상대주의가 높은 것  
이고 점수범위는 10점에서 50점까지이다.

각 척도의 신뢰도를 제시하면 <표 1>과 같고 모든  
척도가 Cronbach  $\alpha$  값이 .6 이상으로 신뢰할 수 있는  
척도로 나타났다.

<표 1> 척도의 신뢰도 계수

<Table 1> Reliability Coefficient of Indices

항목(문항수)	문항수	범위	신뢰도계수	
정보통신 윤리행동	소극적 불법행위	8	8-40	.649
	적극적 불법행위	5	5-25	.613
	존중	7	7-35	.723
	참여	3	3-15	.635
이상주의	10	10-50	.861	
상대주의	10	10-50	.857	

<표 2> 정보통신윤리 행동의 평균과 표준편차 (N=288 )

<Table 2> Mean and Standard Deviation of Information and Communication Ethics Behavior

문항	평균(SD)
1. 시판용 소프트웨어를 구입하지 않고 무단 복제하여 사용한 적이 있다.	3.35(1.25)
2. 인터넷 정보를 그대로 복사하거나 다운로드 받아서 리포트로 제출한 적이 있다.	2.28(1.04)
3. 영화나 음악파일을 불법으로 다운받아 혼자만 사용한 적이 있다.	3.29(1.16)
4. 음란사이트에 접속해 음란물을 지속적으로 본 적이 있다.	2.19(1.13)
5. 친한 친구나 가족에게 ID나 주민등록번호를 빌려준 적이 있다.	2.34(1.07)
6. 필요에 따라 친구나 부모의 ID를 빌려 인터넷서비스를 이용한 적이 있다.	2.39(1.06)
7. P2P사이트에 가입한 후 이용권을 구입하여 영화나 음악파일을 다운받은 적이 있다.	3.00(1.31)
8. 모든 영화나 음반을 구입할 수 없으므로 나는 앞으로도 일부 영화와 음원의 불법 다운로드 감상을 계속할 것이다.	3.15(1.15)
<b>소극적 불법(전체)</b>	
9. 소프트웨어를 구입한 후 다른 사람과 공유한 적이 있다.	2.75( .62)
10. 돈이 필요해서 이메일이나 카페에서 음란물이나 게임 등을 개인적으로 판매한 적이 있다.	1.28( .72)
11. 온라인상에서 사이버 머니로 구입한 게임 아이템을 다시 판매한 적이 있다.	1.99(1.25)
12. 실력을 과시하기 위해 다른 사람에게 바이러스프로그램을 제작하여 유포하거나 해킹한 적이 있다.	1.23( .63)
13. 다른 사람의 주민등록번호를 무단 사용해 사이트에 가입하여 활동한 적이 있다.	1.42( .85)
<b>적극적 불법(전체)</b>	
14. 다른 사람들로부터 관심을 끌기 위해 거짓 제목으로 글을 올린 적이 있다.	1.33( .67)
15. 다른 사람의 파일이나 컴퓨터 정보를 허락받지 않고 본 적이 있다.	1.92( .93)
16. 인터넷 상에서 사실 확인을 하지 않고 다른 사람의 이야기를 한 적이 있다.	1.87( .97)
17. 인터넷 상에서 이메일이나 게시판을 통해 다른 사람에 대한 욕설이나 비방의 글을 올린 적이 있다.	1.57( .84)
18. 게임방이나 대화방에서 상대방이 초보라서 무시한 적이 있다.	2.41(1.06)
19. 음란, 엽기, 자살사이트 또는 게시판을 개설하고 가입하여 활동한 적이 있다.	1.17( .58)
20. 인터넷상에서 서로 얼굴을 모르기 때문에 성희롱(성적표현 포함)을 한 적이 있다.	1.31( .76)
<b>존중하지 않음(전체)</b>	
21. 포털사이트 관리자에게 잘못된 정보를 수정하기 위해 이메일이나 댓글을 통해서 수정 요청을 한 적이 있다.	1.99( .97)
22. 온라인 게시판이나 지식in, 카페 참여를 통해 현안이 되는 이슈에 대해 정확한 정보나 자신의 의견을 표현한 적이 있다.	2.21(1.11)
23. 내가 제작한 UCC나 정보를 카페, 블로그, 미니홈피 등에 게시하거나 공유한 적이 있다.	2.10(1.12)
<b>참여(전체)</b>	
	2.10( .80)

#### 4. 조사대상자의 일반적 특성

가장 능동적으로 높은 수준의 정보통신 서비스를 사용하는 집단으로 분류 가능한 정보통신공학 전공 대학생들인 288명의 조사대상자의 일반적 특성을 살펴보면 남학생 85.4%, 여학생 14.6%, 평균연령 22세, 군필 65.6%, 부모나 친척과 거주하는 경우 65.3%, 그 외 기숙사에 거주하거나 자취하는 경우 34.7%, 한 달 평균 용돈 27만원, 정보통신윤리 교육을 받은 경험이 있는 대학생이 27.9%, 일일 평균 온라인 이용시간은 평균 3시간 18분, 한 달 평균 온라인 콘텐츠를 구매하거나 이용하기 위해 쓴 비용은 일 만원 미만이 70.6%로 나타났다. 종교는 무교인 경우가 56.8%로 나타났다.

### Ⅳ. 결과 및 해석

#### 1. 정보통신윤리 행동수준

정보통신윤리 행동의 하위영역별 수준을 분석한 결과는 <표 2>와 같다. 소극적 불법은 5점 환산평균 2.75점, 적극적 불법 1.75점, 존중하지 않음 1.65점으로 중간점인 3점에 미치지 못했고, 참여행동 역시 5점 환산평균 2.10점으로 나타나 전체적으로 대학생들은 정보통신윤리 행동수준은 매우 윤리적인 것으로 나타났다. 하위영역별로 살펴보면 소극적 불법은 정보통신 소비자 스스로 불법적이거나 비양심적인 행동을 함으로써 자신의 이익을 취하는 경우로 총 8문항으로 구성되어 있다. 소극적 불법행동의 영역 평균은 5점 환산평균 2.75점이고 평균 3점 이상이 되는 4개나 있어 다른 영역에 비해 비윤리적 행동을 많이 하는 영역임을 알 수 있었다. 즉 ‘시판용 소프트웨어를 구입하지 않고 무단 복제하여 사용한 적이 있다’는 경우가 평균 3.35점으로 가장 높았으며, ‘영화나 음악파일을 불법으로 다운받아 혼자만 사용한 적이 있다’(평균 3.29점)거나 ‘모든 영화나 음반을 구입할 수 없으므로 나는 앞으로도 일부 영화와 음원의 불법 다운로드 감상을 계속할 것이다’(평균 3.15점), ‘P2P사이트에 가입한 후 이용권을 구입하여 영화나 음악파일을 다운받은 적이 있다.’(평균 3.00점)는 경우가 평균 3점 이상으로 나타나 정보통신을 전공하는 대학생들조차 사회 환경에서 제기된 윤리적 문제에 대한 이해가 부족한 것을 알 수 있었다. 이를테면 소프트웨어 무단복제나 불법다운로드에 대해서는 불법이라는 의식이 부족하고 또한 정보사회에서 ‘정보’라는 새로운 재화를 재산으로 인정하는 의식과 행동이 부족하다는 것을 알 수 있었다.

적극적 불법행동은 정보통신 소비자가 인터넷을 이용함에 있어 불법인 줄 알면서도 그러한 행동을 통해서 이익을 적극적으로 추구하는 행동을 말하며, 타인의 정보를 이용하거나 혹은 불법적인 정보의 공유를 통해서 이익을 취하고자 하는 경우로 총 5문항으로 구성되었다. 적극적 불법행동 5문항 중 ‘소프트웨어를 구입하여 다른 사람과 공유한 적이 있다’가 2.81점으로 가장 높게 나타났지만, 5점 환산평균 1.75점으로 대학생들은 명백한 불법행위는 거의하고 있지 않았다.

비존중 행동은 온라인상에서 타인의 존재를 인정하지 않고 배려하지 않으며 개인정보보호와 통신예절을 지키지 않는 행위를 말하는데, ‘게임방이나 대화방에서 상대가 초보라 무시한 적이 있다’가 2.81점으로 항목 중 평균점이 가장 높았지만, 전체적으로는 평균이 2점 이하로 나타나 가상공간에서 인간관계로 인한 인간소외, 개인의 정체성 상실, 익명성으로 인한 비도덕적 행동 등은 우려할 수준이 아니어서 매우 다행스럽다고 볼 수 있었다.

참여행동은 주체적 정보이용자로서 책임의식을 가지고 온라인상에서 참여하는 정도를 말하는 것으로 3문항으로 구성되어 있으며 5점 환산평균 2.10점으로 비교적 참여행동 수준이 낮은 편이었다.

#### 2. 사회인구학적 변수에 따른 정보통신윤리 행동

사회인구학적 변수에 따라 정보통신윤리 행동의 차이가 있는지 보기 위해 t-test와 일원분산분석을 실시하였다(<표 3>).

첫째, 성별에 따라서는 여학생보다 남학생이 소극적 불법행동, 적극적 불법행동, 비존중 행동을 더 많이 하는 것으로 나타났다. 둘째, 연령과 학년에 따라 정보통신윤리 행동은 차이가 났는데 사후검증 결과 연령은 24세 이상 집단이 다른 연령집단보다 소극적 불법행동과 적극적 불법행동을 더 많이 하고 있었고, 3.4학년이 1,2학년보다 소극적 불법행동을 더 많이 하는 것으로 나타났다. 셋째, 용돈, 군필여부와 거주형태에 따라서는 정보통신윤리행동의 차이가 없었다. 마지막으로 종교의 경우 오히려 종교를 가지고 있는 집단이 종교가 없는 집단보다 소극적 불법행동, 적극적 불법행동, 비존중 행동을 더 많이 하고 있었다. 전체적으로 남학생이며 고학년이고 종교를 갖고 있는 경우 정보통신과 관련하여 더 비윤리적인 행동을 하고 있음을 알 수 있었다. 이러한 결과는 일반적으로 남학생이 여학생보다 정보통신기술 동향에 대하여 더 많은 관심을 가지고 있으며 능동적으로 사용하기 때문이라 생각할 수 있고,

<표 3> 사회인구학적변수, 온라인관련변수, 이상주의, 상대주의, 정보통신관련지식수준에 따른 정보통신윤리 행동  
 <Table 3> Analysis of Mean and Standard Deviation of Information and Communication Ethics Behavior

변수	구분(빈도)	소극적불법행동		적극적불법행동		비존중행동		참여행동		
		평균(SD)	D	평균(SD)	D	평균(SD)	D	평균(SD)	D	
사회 인구 학적 변수	성별	남(246)	2.79(.61)		1.79(.56)		1.68(.51)		2.11(.81)	
		여(42)	2.53(.61)		1.52(.62)		1.50(.48)		2.01(.75)	
		t값	2.56*		2.74**		2.11*		.79	
	연령	20세 미만(68)	2.52(.62)	a	1.58(.56)	a	1.62(.49)		1.99(.72)	
		20-21세(35)	2.71(.53)	a	1.60(.45)	a	1.63(.54)		2.38(.88)	
		22-23세(93)	2.72(.62)	a	1.78(.55)	ab	1.66(.51)		2.03(.85)	
		24세 이상(87)	2.99(.59)	b	1.89(.63)	b	1.68(.52)		2.17(.75)	
		F값	8.11***		4.80**		.17		2.32	
	학년	1학년(57)	2.55(.67)	a	1.63(.59)		1.67(.50)		1.91(.77)	
		2학년(88)	2.72(.62)	ab	1.68(.55)		1.67(.55)		2.17(.85)	
		3학년(87)	2.79(.60)	bc	1.86(.60)		1.67(.52)		2.14(.82)	
		4학년(56)	2.95(.55)	c	1.81(.55)		1.56(.43)		2.12(.70)	
		F값	4.26**		2.49		.77		1.26	
	용돈	20만원이하(100)	2.76(.59)		1.74(.57)		1.68(.49)		2.12(.82)	
		21-30만원이하(107)	2.77(.67)		1.74(.56)		1.63(.52)		2.0(.75)	
		31만원 이상(66)	2.79(.58)		1.80(.63)		1.67(.54)		2.15(.86)	
		F값	.05		.22		.23		.21	
	군필 여부	군필(189)	2.83(.60)		1.82(.56)		1.66(.49)		2.12(.81)	
		미필(59)	2.67(.63)		1.71(.57)		1.77(.57)		2.16(.82)	
		t값	1.80		1.30		-1.40		1.22	
	거주 형태	자택/기숙사(206)	2.74(.60)		1.72(.54)		1.64(.49)		2.06(.76)	
		자취(82)	2.77(.67)		1.81(.68)		1.68(.55)		2.20(.90)	
		t값	-.42		-1.16		-.55		-1.35	
	종교	있음(125)	2.83(.59)		1.86(.66)		1.78(.57)		2.18(.83)	
		없음(163)	2.69(.64)		1.66(.49)		1.55(.43)		2.04(.77)	
		t값	1.94*		2.89**		3.90***		1.40	
	온라인 관 련 변 수	교육 경험	있음(80)	2.77(.58)		1.83(.65)		1.76(.62)		2.19(.78)
없음(207)			2.74(.63)		1.71(.55)		1.61(.45)		2.06(.81)	
t값			-.25		1.57		2.19*		1.24	
이용 시간		2시간 미만(60)	2.56(.65)	a	1.60(.57)	a	1.54(.46)	a	1.94(.75)	
		2-4시간 미만(126)	2.75(.64)	ab	1.67(.49)	a	1.59(.46)	a	2.10(.73)	
		4시간 이상(92)	2.90(.55)	b	1.96(.62)	b	1.78(.56)	b	2.25(.91)	
		F값	5.21**		9.66***		5.79**		2.80	
지출 비용		없음(101)	2.57(.61)	a	1.68(.53)	a	1.61(.50)		1.97(.75)	
		1만원 미만(96)	2.75(.58)	b	1.67(.52)	a	1.63(.48)		2.19(.74)	
		1만원 이상(82)	2.97(.63)	c	1.93(.65)	b	1.71(.54)		2.17(.91)	
		F값	10.14***		5.86**		.96		2.08	
이상주의 <sup>1)</sup>		높음(41점이상)(78)	2.68(.68)		1.71(.68)	ab	1.61(.45)	b	2.22(.91)	
	중간(36-40점)(119)	2.71(.70)		1.68(.49)	b	1.55(.43)	b	1.98(.71)		

<표 3 계속> 사회인구학적변수, 온라인관련변수, 이상주의, 상대주의, 정보통신관련지식수준에 따른 정보통신윤리 행동

<Table 3 Continued> Analysis of Mean and Standard Deviation of Information and Communication Ethics Behavior

변수	구분(빈도)	소극적불법행동		적극적불법행동		비존중행동		참여행동	
		평균(SD)	D	평균(SD)	D	평균(SD)	D	평균(SD)	D
이상주의 <sup>1)</sup>	낮음(35점이하)(91)	2.86(.87)		1.87(.56)	a	1.81(.59)	a	2.15(.80)	
	F값	2.44		3.01*		7.61***		2.31	
상대주의 <sup>1)</sup>	높음(40점이상)(79)	2.81(.65)		1.82(.60)		1.64(.53)		2.18(.93)	
	중간(34-39점)(108)	2.76(.56)		1.66(.48)		1.63(.47)		2.12(.76)	
	낮음(33점이하)(99)	2.81(.65)		1.78(.64)		1.68(.53)		2.02(.74)	
	F값	.77		2.05		.23		.95	
지식수준 <sup>1)</sup>	높음(10점이상)(106)	2.79(.63)		1.78(.63)		1.61(.45)	b	2.20(.84)	
	중간(7-9점)(121)	2.71(.59)		1.69(.48)		1.58(.44)	b	2.04(.75)	
	낮음(6점이하)(60)	2.75(.64)		1.79(.73)		1.85(.63)	a	2.02(.82)	
	F값	.43		.92		6.35**		1.51	

\* p< .05, \*\* p< .01, \*\*\*p< .001

1) 이상주의 평균(SD): 37.95(6.06), 상대주의 평균(SD): 36.31(6.22), 정보통신관련 지식수준 평균(SD): 8.10(2.62)

D: Duncan's Multiple Range Test(같은 문자로 표시된 집단 간에는 유의미한 차이가 없음)

같은 맥락에서 고학년 학생이 저학년 학생보다 정보통신 기술과 관련된 다양한 경험이 많기 때문에 사료된다.

가 있는 것으로 나타났는데 정보통신관련 지식수준이 낮은 집단이 중간 집단이나 높은 집단보다 타인을 존중하는 행동을 하고 있지 않았다.

### 3. 온라인관련변수, 이상주의, 상대주의, 정보통신 관련 지식수준에 따른 정보통신윤리 행동

이상주의, 상대주의, 정보통신관련 지식수준의 전반적인 경향을 살펴보면 이상주의는 평균 37.95점, 상대주의는 평균 36.31점으로 중간점을 상회하는 수준이었으며, 정보통신관련 지식수준은 정답률이 15문제 중 8.1문제(54%)로 그리 높은 수준이 아니었다.

온라인관련변수에 따라서 정보통신윤리 행동은 차이가 있는 것으로 나타났는데 교육경험이 있는 집단이 없는 집단보다 오히려 타인을 존중하지 않는 행동을 더 많이 하는 것으로 나타났다. 또한 온라인이용시간이 4시간이상인 집단이 그 이하인 집단보다 소극적 불법행동, 적극적 불법행동, 비존중 행동을 더 많이 하는 것으로 나타났고, 온라인 지출비용이 1만원 이상인 집단이 그 이하인 집단보다 소극적 불법행동과 적극적 불법행동을 더 많이 하고 있었다. 이상주의는 정보통신 윤리 행동에 영향을 미쳤으나 상대주의는 영향을 미치고 있지 않아 윤리의 절대적인 가치가 상대적인 가치보다 인간의 행동을 규정짓는 것을 알 수 있었는데 이상주의가 낮은 집단이 중간 집단이나 높은 집단보다 적극적 불법행동과 비존중 행동을 많이 하는 것으로 나타났다. 지식수준에 따라서는 비존중 행동에서 차이

### 4. 정보통신윤리행동에 영향을 미치는 제 변수들의 영향력

정보통신공학을 전공하는 대학생들의 정보통신윤리 행동에 영향을 미치는 변수들의 상대적 영향력을 파악하기 위해 사회인구학적 변수, 온라인관련변수, 이상주의, 상대주의, 정보통신지식 변수들을 포함하여 중회귀 분석을 하였다. 회귀분석의 기본적인 가정을 확인하기 위해 독립변수들 간의 상관계수를 살펴본 결과 다중공선성의 문제는 없었다. 중회귀분석의 결과는 <표 4>와 같다. 표를 보면 β값의 절대값 크기로 볼 때 소극적 불법행동의 경우 연령(β=.28)과 온라인지출비용(β=.27)이 영향을 많이 미치는 것으로 나타났는데 연령이 많을수록 온라인지출비용이 많을수록 소극적 불법행동을 많이 하는 것으로 나타났고 변수들의 설명력은 16%였다. 적극적 불법행동의 경우 컴퓨터이용시간이 많을수록(β=.26) 컴퓨터 관련 지출비용이 많을수록(β=.19) 이상주의 수준이 낮을수록(β=-.18) 종교가 있는 경우(β=.13) 이고 이들 변수들은 적극적 불법행동을 19% 설명하는 것으로 나타났다. 비존중 행동의 경우 아이러니하게 종교가 있는 경우(β=.26), 정보통신관련 지식수준이 낮을수록(β=-.17), 이상주의 수준이 낮을수록(β=-.15) 비존중 행동을 많이 하고 이들 변수의 설명

&lt;표 4&gt; 정보통신윤리행동에 영향을 미치는 제 변수들의 영향력

&lt;Table 4&gt; Multiple Regression Analysis of Information and Communication Ethics Behavior

변수	구분	소극적불법행동		적극적불법행동		비존중행동		참여행동	
		b	$\beta$	b	$\beta$	b	$\beta$	b	$\beta$
사회 인구 학적 변수	성별(남/여)	.13	.01	-.34	-.04	.12	.02	-.42	-.04
	연령	.08	.28*	-.02	-.01	-.03	-.13	-.08	-.21
	한달평균용돈	-5.03E-7	-.11	5.37E-8	.01	-2.22E-7	-.06	-9.47E-8	-.02
	군필여부(군필/미필)	-.14	-.09	.15	.11	.12	.10	.25	.13
	거주지(자택·기숙사/자취)	.03	.02	.07	.05	-.02	-.02	-.07	-.04
	종교유무(유/무)	.13	.10	.14	.13*	.26	.26***	.01	.00
온라인 관 련 변 수	정보통신교육경험(유/무)	-.06	-.04	-.04	-.03	-.03	-.02	.04	.02
	이용시간(분)	7.58E-5	.02	.01	.26***	.00	.13	.01	.27***
	지출비용(원)	8.66E-6	.27***	5.26E-6	.19**	3.36E-6	.13	4.40E-6	.11
	이상주의	-.01	-.12	-.02	-.18*	-.01	-.15*	-.01	-.05
	상대주의	.01	.09	.01	.10	.01	.08	.01	.09
	지식수준	-.01	-.02	-.02	-.08	-.03	-.17*	.02	.08
	상수	1.184		2.07		2.49		3.54	
	F값	3.07**		3.92***		4.18***		2.50**	
	R2	.16		.19		.16		.13	
	D-W	1.89		2.22		2.05		1.90	

력은 16%로 나타났다. 참여행동의 경우 컴퓨터 이용 시간( $\beta=.27$ )만 유일하게 영향을 미치는 변수로 나타났다.

## V. 요약 및 결론

본 논문에서는 정보통신공학을 전공하고 있는 대학생들이 정보통신윤리에 대해 어떻게 인식하고 행동하고 있으며, 이와 관련된 변수들은 무엇인지 살펴보았다. 정보통신공학을 전공하고 있는 부산 및 경남 지역 대학생 288명을 대상으로 설문조사를 실시한 결과는 다음과 같다. 첫째, 정보통신윤리 행동의 하위영역별 수준을 분석한 결과 소극적 불법은 5점 환산평균 2.75점, 적극적 불법 1.75점, 존중하지 않음 1.65점으로 중간점인 3점에 미치지 못했고, 참여행동 역시 5점 환산평균 2.10점으로 나타나 전체적으로 대학생들은 정보통신윤리 행동수준은 매우 윤리적인 것으로 나타났다. 둘째, 성별, 연령, 학년에 따라 정보통신윤리행동은 차이가 났으며 남학생인 경우 연령이 많을수록 고학년일수록, 종교가 있는 집단이 정보통신에 대한 비윤리적 행동경향이 높았다. 온라인 관련변수에 따라서는 이용시간과 지출비용이 많을수록 이상주의 수준이 낮을수

록 비윤리적 행동을 많이 했다. 셋째, 정보통신을 전공하는 대학생들의 정보통신윤리행동에 영향을 미치는 변수들의 설명력은 13-19%로 나타났다.

이 결과는 정보통신공학 전공자들의 사회인구학적 특성 및 온라인 관련 특성에 따라 차별화된 교육프로그램이 제공되어야하고, 교육프로그램 내용에서는 정보통신윤리 행동의 하위영역 중 소극적 불법행동 영역과 관련된 내용을 강화해야 한다는 점에 대한 정보를 제공하고 있다. 또한 가장 능동적으로 높은 수준의 정보통신 서비스를 사용하는 정보통신공학을 전공하는 대학생들의 특성에 맞추어 정보통신윤리 교육프로그램의 개발과 교육이 이루어져야 하고, 가치관이 정립되는 시기인 대학 재학 중 양질의 공학윤리교육이 제공되어야 함을 나타낸다. 즉, 학년이 높아질수록 전공지식의 이론적, 기술적 습득과 병행하여 일반적인 공학윤리 이론 교육은 물론 지적 재산권의 정당성, 개인정보 보호의 중요성 등을 강조 교육하고 유명 기업 및 제품의 정보통신윤리 관련 사례를 충실히 개발하여 정보통신윤리 이해와 교육의 실효성을 높여야한다. 특히 정보통신공학을 전공하는 대학생들에 대한 공학윤리 교육 시 정보통신 비윤리행동의 결과가 졸업 후 중사하게 될 산업분야에 해악과 경제적 손실을 끼쳐 자신들에게 비용으로 돌아온다는 사실을 인지시켜 책임과 의무를 다할



수 있도록 교육해야 한다.

마지막으로 본 연구의 제한점으로 부산과 경남에 있는 대학생을 대상으로 하였기 때문에 전국의 대학생에게 일반화 시킬 수 없는 점을 밝혀둔다.

### 참고문헌

정진우(2007). 공학인증제도 안에서 공학윤리, 무엇을 어떻게 교육해야 하나?, 한국동서철학연구, 43: 175-192.

임상수(2007). 정보전문가를 위한 정보윤리교육. 윤리연구, 66: 155-182.

김성식(2009). e시대의 정보통신윤리. 영진.COM

이혜연(2006). 청소년 정보통신 윤리교육 현황과 활성화 방안. 정보처리학회지, 13(1): 34-44.  
http://news.donga.com/ 2009.9.24.

이재운·한건우·이영준·김성식(2007). 정보통신윤리지수 모델 개발. 한국컴퓨터교육학회 논문지, 10(3): 19-29.

추병완(2001). 정보윤리교육론. 도서출판 울력, 서울.

임상수(2007). 유비쿼터스 환경에서 대두되는 정보윤리의 새로운 이슈. KADO 이슈리포트, 4(7).

김성식·조성환(2008). 학습자 입장에서 살펴본 교원양성 대학에서의 정보윤리교육을 위한 교육과정 모델 설계. 한국컴퓨터교육학회 논문지, 11(3): 33-41.

김성식(2008). 정보통신윤리의 이론적, 철학적 배경. 컴퓨터교육학회지, 2(1): 31-36.

정경수(1995). 정보통신윤리에 대한 이론적 고찰. 정보통신윤리위원회.

Mason, R. O. (1986). Four ethical issues of the information age. *MIS Quarterly*, 10(1): 5-12.

강슬기(2005). 프로그래밍중심의 정보통신윤리교육. 성균관대학교 석사학위논문.

한국교육학술정보원(2000). 정보통신윤리지도안내서.

http://www.datanet.co.kr/news, 2009.3.8.

조성환·김성식(2008). Delphi와 AHP를 활용한 청소년의 정보통신윤리 의식 측정 요인 분석. 한국컴퓨터교육학회 논문, 11(6): 1-9.

### 저 자 소 개



#### 이유종 (Lee, Yoo Jong)

1983년 한국항공대학교 전자공학 학사  
 1985년 동 대학원 전자공학 석사  
 1985-1992년 KIST 광기술센터 연구원  
 1997년 콜로라도주립대(미) 공학박사  
 1998년~현재 동의대학교 정보통신공학과 재직

관심분야: 공학윤리, 학습성과 평가

Phone: 051-890-1692

Fax: 051-890-1684

E-mail: yjl@deu.ac.kr

<부록 1> 이상주의 및 상대주의 윤리관 설문문항

<Appendix 1> Survey questions related to ethical idealism and ethical relativism

이 상 주 의 문 항	1. 아무리 작은 것이라도 의도적으로 타인에게 해를 끼쳐서는 안된다.
	2. 작은 위험일지라도 타인을 위협하게 하는 것은 절대 용납될 수 없다.
	3. 내가 이득을 본다 하더라도 타인에게 잠재적으로 해를 끼칠 수 있다면 이는 언제나 잘못된 것이다.
	4. 타인에게 정신적, 신체적으로 해를 끼쳐서는 절대 안 된다.
	5. 어떤 식으로든 타인의 존엄성과 복지를 위협하는 행동을 하면 안 된다.
	6. 만약 나의 행동이 죄 없는 타인에게 해를 끼친다면 그렇게 행동해서는 안 된다.
	7. 행동의 결과가 나의 이익에 긍정적일지 부정적일지를 저울질해서 그 행동을 할 것인가 말 것인가를 결정하는 것은 비도덕적인 것이다.
	8. 사람의 복지와 존엄성은 어떤 사회에서라도 가장 중요시 되어야 하는 관심거리이다.
	9. 타인의 복지를 희생시키는 행위는 결코 바람직하지 않다.
	10. 도덕적 행동이란 가장 이상적인 “완벽한 행동”에 근접하는 것이다.
상 대 주 의 문 항	11. 모든 행동 규범에 적용되거나 기준이 되는 중요한 윤리적 원칙은 없다.
	12. 윤리는 상황과 사회에 따라 변한다.
	13. 도덕적 기준은 개인적인 것으로 어떤 사람에게는 도덕적인 것이 다른 사람에게는 비도덕적인 것으로 판단될 수 있다.
	14. 서로 다른 도덕적 가치관의 옳고 그름을 정확히 판단하기는 어렵다.
	15. 모든 사람에게 무엇이 옳은가는 달리 해석될 수 있다. 도덕적이냐 비도덕적이냐는 개인적인 것이기 때문이다.
	16. 개인의 도덕적 기준이란 단순히 자신이 행동하기 위한 지침이며 타인의 행동을 판단하는데 적용되어서는 안된다.
	17. 대인관계 속에서 윤리적 판단을 하는 것은 너무 복잡한 것이므로 개인들이 서로 다른 자신만의 판단기준을 갖는 것은 당연하다.
	18. 자신과 도덕적 기준이 다른 타인의 행동을 금지시키려는 완강한 태도는 더 나은 인간관계와 조정을 방해하는 것이다.
	19. 거짓말을 해도 되는가에 대한 판단은 전적으로 상황에 따라 다르기 때문에 거짓말에 관한 기준을 공식화할 수 없다.
	20. 어떤 거짓말이 도덕적이냐 비도덕적이냐를 판단하는 것은 그 행위를 둘러싸고 있는 상황에 달려있다.