

□ 기획연재 □

담당편집위원 : 고려대학교 전산학과 조충호 교수 Tel : (0415)60-1345, Fax : (0415)864-0014

컴퓨터 교육, 이대로 좋은가(6)

멀티미디어 사회를 위한 대학교육

(주)LG-EDS시스템 김영태

1. 서 론

지금은 정보화 혁명이 일어나고 있다. 인간이 전자와 빛의 힘을 마음대로 쓰기 시작하면서 먼저 국방, 우주, 자연과학 분야에서 컴퓨터와 정보 통신 수단을 쓰던 것이 이제는 모든 분야에서 이를 활용하기 시작하여 마침내 전세계적으로 컴퓨터와 정보 통신을 중심으로 사회 개혁과 산업 재편성이 일어나고 있다. 1994년 5월, 미국의 경영 전문지 Business Week는 정보혁명(Information Revolution)이라는 표제하에 포괄적인 특집을 발행했다. 같은 해 7월에 우리나라에서도 Internet의 일반 부문에의 제공이 시작되었다. 미국의 앨 고어 부통령의 강력한 리더쉽하에 추진되고 있는 소위 Information Super Highway인 NII(National Information Infrastructure)는 세계적으로 컴퓨터 망을 구축하겠다는 GII(Global Information Infrastructure)나 아시아 태평양 지역을 연결하는 APII(Asia Pacific Information Infrastructure)의 추진을 유도하였고 이제 바야흐로 전세계가 시간과 공간을 뛰어 넘어 함께 일하고 생활하며 지혜를 모으게 되었다. 같은 해에 우리나라에서도 정보통신부를 발족시켜 이 분야의 국가적 과제를 주관하도록 하였다.

해가 갈수록 작아지고 가벼워지면서 가격비 성능이 좋아지고 있는 하드웨어와 음성, 문자, 도형, 그림, 영상 등을 마음대로 작성하고 수정하며 수천킬로 떨어진 곳에서 서로 송수신을 할 수 있도록 인간의 능력을 증폭시키는 각종 소프트웨어의 발달로 정보화 혁명의 시대에는 개인화, 세계화, 분산화가 촉진되고 이동하면서 일을 할 수 있게 되었다.

이런 시대 변혁의 핵심에 컴퓨터와 정보 통신망이 있는만큼, 이를 자유자재로 쓰기 위한 사용자 교육과 그런 정보화 환경을 설계하고 시스템을 개발하며 유지 보수하는 일을 해 낼 수 있는 시스템 제공자를 기르기 위한 교육, 그리고 그런 환경을 구성하는 하드웨어, 소프트웨어, 네트워크 등을 연구 개발하고 제조하는 과학자나 기술자를 기르기 위한 교육은 각급 학교와 직장에서 중점적으로 개선하고 강화되어야 한다.

그런 의미에서 1) 정보화 혁명이 일어나는 까닭과, 2) 정보화 혁명 시대가 필요로 하는 인간상, 3) 학교, 특히 대학 교육 현장의 고민, 4) 향후 개선 방향에 대하여 살펴 보는 일은 얼마 남지 않은 21세기를 준비한다는 뜻에서도 의의가 있는 일로 생각한다.

2. 정보화 혁명이 일어나는 까닭

정보화 혁명이 일어나는 첫째 요인으로는 반도체의 개발을 들 수 있다. 최근 20년 동안 거의 3년에 4배의 규모로 집적도가 높아지고 있는 반도체의 덕으로 종전까지는 정부 기관이나 대기업의 전용물이던 컴퓨터가 개인용으로 활용되는 시대가 되었다. 현재 64 메가 비트 DRAM이 양산되어 손톱만한 크기의 실리콘 칩에 1억 4,000만개의 소자를 실을 수 있는데 여기에 조간신문 256 페이지 분의 정보나, 약한 시간의 음성을 기록할 수 있다. 21세기 초까지는 1기가 비트급이 공급될 전망이다. 이제는 PC도 150 MHz 펜티엄 스피드에 8 MB에서 16 MB 메모리에 1GB 하드 디스크를 장착하고 4배속 CD-ROM 드라이브에 의한 MPEG-

II 수준의 고화질 영화 감상을 할 수 있는 수준으로 공급되게 되어, 문자나 숫자만이 아니라 그림이나 영상을 소리와 함께 탁상에서 즐길 수 있게 하는 “디지털 융합의 기술”인 멀티미디어 시대에 이르게 된 것이다.

통신에 있어서도 광 기술의 발달로 1초에 1조의 디지털 신호를 전달하는 1 tera bps의 초고속 전송이 가능하게 되는 시대가 다가 오고 있다. 이는 종전의 전화회선이 9.6~38.4 kbps이고 현재 계획 중인 B-ISDN이 156~622 Mbps(보통 전화의 4,000~65,000배)인 것을 생각하면 실로 엄청난 속도이다. B-ISDN으로도 1초에 1,000만자에서 3,900만자를 보낼 수 있는데 1 tera bps의 속도면 텔레비전의 영상(70~149Mbps) 1만개를 1초 동안에 송신할 수 있게 된다.

다른 한편으로는 대량의 정보를 CD-ROM이나 DVD(Digital Video Disk)에 수록하여 수시로 재생하고 수정할 수 있게 되었다. 3.5인치 CD-ROM 디스크 한 장에 540 메가 바이트(문자 2억 7,000만자, 음악 76분, 수십 권의 백과사전의 분량)의 정보를 수록할 수 있게 된 것이다. 세계적으로 규격통일의 논의가 한창인 DVD의 경우에는 음악 CD와 같은 12센티미터의 광 디스크에 영화 한편에 상당하는 135분 이상의 동화상(動畫像)이나 컴퓨터 데이터를 디지털 압축하여 기록할 수 있다. 이는 한편에 5 GB(50억 바이트)의 수용 능력을 갖고 있다.

WTO의 발족으로 상징되는 세계화 현상은 국가와 지역을 초월한 정치, 경제, 문화면의 협력을 촉구하게 된다. 그러다가 보니 온 세계의 시장이 하나로 통합되어 기업이나 국가들이 그 속에서 경쟁자를 따돌릴 수 있는 능력을 필요로 하게 된다. 여기에 컴퓨터와 정보통신의 힘이 발휘된다. 통신망을 써서 전세계적인 차원에서 협력을 하고 전광석화처럼 빠르게 의사결정을 하며 지식과 지혜를 자원으로 삼는 초우량 기업이 등장한다.

최근에 크게 각광을 받고 있는 Internet같은 “network of networks”는 이미 가입자가 4천만 명이 넘었고 매월 100만 명 정도가 추가로 가입하여 금세기 말경에는 1억 명이 될 것으로

예상되고 있는데, 전자 우편, 연구과제 파악, 경쟁자 추적, 원거리 협동 작업, 보다 나은 고객 서비스, 저렴한 마케팅 및 광고 선전 등의 많은 수단을 제공하고 있어 개인이나 기업과 국가의 경쟁력을 크게 개선하면서 동시에 전자식 금융이나 판매 등 많은 신종 사업을 탄생시키고 있다. 물론 Internet의 확산으로 많은 범죄, 풍기문란, 비윤리적 행위 등이 일어나고 있어 이에 대한 방비도 필요하다.

기술 발전면에서 보면, 이 외에도 무선이나 위성통신의 활용과 초 병렬 처리 기술의 개발, OOT(Object Oriented Technology)나 CASE의 발전, 압축과 복원 기술의 향상 등 많은 기술이 실용화 단계에 들어 가고 있다. 5000년 전의 농업혁명, 200년 전의 산업혁명이나 마찬가지로 정보화 혁명이라는 대변혁은 앞으로 30년 사이에 이러한 초고속 수단을 핵심으로 하여 일어나게 될 것이다.

참고로 미국에서는 이미 1993년부터 행정부의 주도하에 “National Challenge”와 “Grand Challenge”라는 양대 계획을 국가정보기반(NII)구축의 주요 부분으로 삼고 21세기를 대비해 나가고 있다.

3. 정보화 혁명 시대가 필요로 하는 인간상

정보화 혁명 시대가 필요로 하는 인제는 무엇보다도 컴퓨터와 통신 수단을 일상 생활에 활용할 수 있어야 한다. 자기가 사는 지역에서만이 아니라 전세계의 각계 각층의 사람들과 전자 우편을 통해 대화를 할 수 있고, Internet와 이에 연결되어 있는 각종 통신 서비스를 통하여 기술, 인문, 사회, 문화 등의 각종 정보 데이터베이스를 검색하면서 일할 수 있어야 한다. 직장에서뿐만 아니라 집에서나 이동하면서도 통신망을 활용하면서 멀티미디어를 사용하여 글을 쓰고 작품을 만들 줄 알아야 한다. 웬만한 학습은 CD-ROM이나 World Wide Web을 써서 할 수 있고 노래방과 게임을 컴퓨터로 즐길 수 있어야 한다.

조직인으로서의 지금까지 전통적으로 수행해 오던 일들을 원점에서 재구성하여 변혁을 주도

할 줄 아는 사람이 바람직하다. 컴퓨터와 정보통신수단을 근간으로 삼아, 일하는 과정(Process)을 단순화시키고 작업기간을 단축시키는 소위 Process engineering을 할 줄 알아야 한다. 시스템 통합을 하려는 사람의 경우에는 그것을 성공시킬 수 있는 재주와 능력이 있어야 한다. 대상 분야의 지식과 경험이 많을수록 단순한 시스템 전문가보다 성공확률이 높다. 그래서 정보화 혁명의 시대에는 복수 전공자를 선호하게 되고 단일 분야의 학문인 경우에도 1980년대 이전에 비하여 그 범위가 보다 넓어지게 마련이다. 컴퓨터의 성능이 좋아질수록, 개발되는 시스템은 커지게 마련이다. 수천 대의 컴퓨터를 광범위한 지역에 설치하고 이를 통신망으로 연결하여 일을 할 수 있도록 하는 대규모의 시스템이 개발되게 되면, 많은 사람들이 한 팀이 되어 일하지 않을 수 없게 된다. 그럴 때 발주자의 사업목적 달성을 수 있도록 종합적인 프로젝트 관리도 할 수 있어야 한다. ISO-9001이나 CMM(Capability Maturity Model) 같은 품질보증이나 생산성향상을 위한 제도를 이해하고 추진할 수 있는 사람이 더욱 더 필요해진다.

한편 정보화 시스템의 구성요소인 각종 하드웨어나 소프트웨어를 연구 개발하고 생산 공급하는 분야에 종사하는 사람도 이론에만 치우치는 것보다는 실습이나 응용면이 강할수록 시대를 이끌어 가는 인재가 된다. 미래를 창조하는 중심 과제로 미국의 컴퓨터 과학 및 통신 회의(Computer Science and Telecommunications Board)가 추천하는 분야는 1) RISC를 포함하여 단일 프로세서를 100 Mips에서 1000 Mips의 고속 처리가 가능하도록 개량하는 것과 1,000개에서 100,000개의 프로세서를 이용한 대량 병렬 처리 수퍼 컴퓨터의 개발과 응용(분산처리와 고도의 신뢰성 확보 전제), 2) 메가에서 기가 비트 통신망에서의 안전성 확보와 응답 즉시성의 보장과 통신비용의 절감에 대한 기술, 3) 대규모 소프트웨어의 설계와 보유하고 있는 소프트웨어의 재설계 관련 기술, 4) 데이터 마이닝과 검색에 관한 기술과 테라 바이트 이상급의 멀티미디어 데이터 베이스 관련 기술(분산형, 다양한 기중사용 형), 5) 시스템

의 신뢰성 확보와 원활한 복원기술, 6) 인공지능, 화면을 건드려서 입력하는 방식을 포함한 사용자 편의 제공에 관련된 기술(3차원 화상과 가상현실 포함) 등이다.

한편 일본의 미쓰비시(三菱)연구소에서 크게 전망이 있는 것으로 보고 있는 분야는 1) 정보기능이 들어 있는 하드웨어, 특히 로봇과 마이크로머신, 2) LSI의 고집적화(高集積化)와 다기능 프로세서, 3) 조셉슨 소자(素子)를 비롯한 초전도(超電導) 디바이스, 4) PHB(Photochemical Hole Burning)메모리 등의 초 고밀도 광(光) 기록기술과 각종 광 디스크, 5) TFT LCD, 플라즈마 디스플레이 등 평면 화면(Flat Display)관련, 6) ISDN으로 대표되는 고속 광통신과 무선 및 위성 통신, 7) 멀티미디어와 가상현실(Virtual Reality) 등 고도의 영상작업, 8) 인공지능의 활용과 자동 번역, 9) CASE 등 프로그램 및 시스템 개발의 자동화, 10) IMS(Intellectual Manufacturing System) 등 대규모 시스템 등이다.

4. 학교 현장의 고민

우리나라만이 아니라 전 세계적으로 학교마다 고민하고 있는 것은 급변하는 정보화 혁명의 진도를 따라 갈 수 있는 힘이 모자란다는 점이다. 우선 자금이 모자란다. 날이 새록 새록지는 정보기기와 관련 소프트웨어를 학생들이 마음대로 쓸 수 있도록 뒷받침할 돈이 없다. 특히 우리나라의 대학교의 경우에는 근래 1~2년 사이에 LAN을 깔고 WAN으로 연결하여 학교 사회에서 활용하기 시작한 수준에 그치고 있다. 몇몇 집중적인 투자를 한 대학교 이외에는 원격 수입을 한다든지 전자 우편이나 화상 회의를 통해 대학생활을 하는 곳은 거의 없다. 아직도 일반적인 인식은 대강당에 수백 명을 모아 놓고 강연을 하고 학점을 잘 주는 교수가 인기가 높은 전근대적인 환경에서 탈피하지 못하고 정보기기와 통신망을 활용하면서 교육하는 환경을 마련할 기반 구조(Infrastructure)를 구축하지 못하고 있는 곳이 많다. 대학교의 평가제도가 시행되면서 각 대학교가 경쟁적으로 정보 기반 구조를 늦게나마 구축하기 시작

하게 되어 다행이다.

다음으로 문제가 되는 것은 교육해야 할 과목이 점점 많아지고 있고 각 과목간의 한계가 애매해지기 시작하고 있다. 정보산업계에서는 업무나 사업적인 해결책과 정보통신 기술적인 해결책을 함께 갖추지 않으면 성공하지 못하게 된 지 오래이다. 그런데 학교만 고집스럽게 특정 기술이나 전공과목에만 집착해서 가르치게 되면 점점 사회로부터 고립되게 마련이다. 이제는 정보 관련 학과인 CS&E(Computer Science and Engineering)분야에서도 복수 전공이나 부전공을 권장하는 시대가 되었다. 그러다가 보니 학부 4년으로는 충분히 가르칠 수 없게 마련이다. 더욱이 딱한 것은 많은 학과에서 실습을 필요로 하고 있는데 시설이 태부족이다. 산업계에서 필요로 하는 사람은 이론과 실천력을 구비한 인재인데 산업계가 쓰고 있는 기계나 시설보다 뒤진 기기를 써서 실습을 하고 있는 학교가 태반이다. 좋은 시설과 그것을 활용할 수 있는 교수진을 갖고 있는 수준이 되려면 박사학위를 줄 수 있는 대학원이 있는 대학교라야 한다. 미국에서도 1000여 개의 CS&E학부가 있는 대학 가운데 그런 급의 학교는 15%밖에 되지 않는다. 우리나라의 대학 가운데 정보기기를 쓰는 것을 학습과 연구의 기본 사항으로 하는 곳이 얼마나 있는가.

세번째로 문제가 되는 것은 정보화 혁명이 급속하게 진행됨에 따라 3~4년전에 배운 기술로는 진부해져서 써 먹지 못하게 되고 있다는 현실이다. 외국에서 박사학위를 따고 돌아와도 나날이 발전하는 기술정보를 잠시만 소홀히 하면 벌써 그 방면에 어두운 사람이 되고 마는 것이 CS&E분야이다. 이는 하드웨어나 소프트웨어만이 아니다. 응용 시스템이나 좋은 시스템을 개발하기 위한 방법론에서도 마찬가지이다. 5년 전에 지금처럼 CD-ROM이 유행하고 Internet의 Home Page를 Netscape를 써서 검색하고 전세계적으로 전자 우편으로 교신할 것을 안 사람은 많지 않다. MPP(Massively Parallel Processing)나 OOT(Object Oriented Technology)가 지금처럼 활용되고 IMS(Intellectual Manufacturing System)이나 CALS(Continuous Acquisition Lifecycle

Support 또는 Commerce At Light Speed)에 대한 워크숍이나 세미나가 요즈음처럼 자주 일어날 것을 누가 상상이나 했겠는가. 이미 배웠다고 생각하고 있는 교수나 기업인 모두가 재차 학습을 해야 하고 그것도 2~3년에 한 번씩 반복해야 하는데 이를 위한 비용은 어떻게 조달해야 하는가. 또 그런 재교육을 위한 시설은 어떻게 마련할 것인가.

끝으로 문제가 되는 일은 대학교 정원과 사회 수요가 안맞는 일이다. 한국 전산원에서 파악한 바에 의하면 94년도의 경우 석사급은 수요의 41%, 박사급은 39%밖에 공급하지 못하면서 학사급은 37.8%가 공급과잉이라 한다. 이는 대학교의 CS&E학과를 대학원 중심으로 바꾸어야 함을 시사한다. 미국에서는 4년제 대학 과정으로는 산업계의 수요를 충족시키지 못하기때문에 대학원 중심의 교육과 사회인들의 재교육과정을 산학 협동으로 개발해 나가야 한다는 권고를 대통령부 산하의 National Research Council의 Computer Science and Telecommunication Board가 하고 있다.

5. 향후 개선 방향

일본의 문부성(文部省=우리 나라의 교육부 상당)에서는 대학이 최첨단기술인 멀티미디어를 이용한 연구 개발이나 교육을 추진할 수 있도록 이용 방법을 실험적으로 탐색하는 파이러트 사업을 시작하고 있다. 가칭 "멀티미디어 유니버시티 파이러트 사업"이라고 하는 사업은 96년도에 대학 하나와 고등 전문학교 세 곳을 모델 학교로 선정하여 멀티미디어 전문의 연구동을 신설하고 소프트웨어 제작용의 컴퓨터나 스튜디오, CATV의 송수신용 기기를 설치한다. 모델 학교 사이에는 ISDN으로 연결하고, 연구 정보를 주고 받는 전자 우편, 국제회의 일정을 알려 주는 전자 게시판 등을 구축한다. 따로 개발한 소프트웨어 교재를 써서 공동강의도 하게 한다. 97년이후에는 점차 그 수를 증가시킬 계획으로 있다.

Pittsburgh에 있는 Carnegie Mellon 대학에서는 컴퓨터 과학자, 인식 심리학자, 교육 전문가와 교수들이 학교교육 방법을 인공지능과 멀

멀티미디어를 활용하여 개혁하는 프로젝트를 진행하고 있는데 많은 효과를 얻고 있다. 주요 과제를 보면 증권시장이나 병원 업무 같은 실생활 환경의 모의 연습을 하면서 능률적으로 자습으로 하고 교실에서 수업을 받을 때처럼 어색해 하거나 겁을 먹는 일이 줄고, 개별지도의 심도가 높아지며, 많은 정보를 검색하고, 특정 환경에서의 학습도 할 수 있게 한다. 이 중 하나를 예로 들면 FAST(Financial Analysis and Security Trading)같은 과정인데 컴퓨터와 통신망을 써서 실시간으로 변하는 증권시세를 추정하는 연습을 한다. 패킷망으로 도쿄나 멕시코 시티에 있는 학교와 연계하여 PC 상에서 증권거래용 도구나 전자식 교과서나 포트폴리오 관리 프로그램을 교수와 학생들이 쓸 수 있게 해 준다. 일종의 가상학교(Virtual University)인 셈이다.

New York 대학교의 계속교육원(School of Continuing Education)은 1992년부터 Windows, Netware, Lotus Notes, ISDN, indeo digital video 등을 사용하여 한 과정 당 2000 달러로 원거리 학습을 할 수 있는 기회를 중견 및 상급 기업 간부들에게 제공하고 있다. 바쁜 일정 가운데 자기가 원하는 교육을 원하는 때에 원하는 곳에서 멀티미디어를 이용하여 수업을 받을 수 있게 해 준다. 보통은 학교가 있는 곳으로의 이동 시간을 합해 1주일 이상 걸리던 학습이 불과 몇일로 끝나기 때문에 크게 도움이 되고 있다.

이런 일들은 이제 선진 각국에서는 예사롭게 일어나고 있다. 그래서 우리도 세계조류에 뒤지지 않도록 많은 개선을 해야 하겠다. 정보화 혁명에서 시대를 이끄는 인재를 길러 내기 위해서 대학교의 컴퓨터 교육은 크게 변해야 한다.

먼저 컴퓨터와 통신망을 사용하는 것이 예사롭고 CD-ROM을 위시한 각종 멀티미디어를 많이 활용하고 Internet, PC-통신, 각종 Online DB를 자유롭게 쓸 수 있는 사람으로 대학인들이 변신하는 환경을 만들어야 한다. 대학교 내외를 LAN/WAN/ISDN 등으로 엮고 교수와 학생들 사이에 전자 우편이나 전자 회의를 통해 의견 교환, 학습, 과제물 제출, 논문

발표를 할 수 있도록 대학교 전체를 패이퍼레스 환경으로 바꾸는 노력을 꾸준히 해 나가야 한다. 고참 교수부터 휴대용 컴퓨터를 써서 일하는 시범을 보여야 한다.

하드웨어나 소프트웨어를 만드는 것을 주로 하는 공학도의 경우에도 현재 학부나 대학원에서 가르치는 과정이 너무 기술 일변도가 되어 있는 것을 심리학, 인간관계론, 행동과학 등 보완과목을 장려하면 보다 인간에게 친숙한 기술을 개발하는 데 도움을 줄 것이다.

시스템 통합측면에서 보면 많은 교과목이 보완되어야 한다. 우선 품질관리와 보증에 대한 TQM(Total Quality Management), ISO 9000 시리즈, CMM(Capability Maturity Model) 등을 가르치는 과정이 필수적이다. 다음으로 Client/Server과정도 마련되었으면 한다. 특히 Network Computing의 시대가 오고 있기 때문에 유선, 무선, 위성 등 고속에서 초고속에 이르는 각종 네트워크를 설계, 유지, 보수하는 통신망관련 과정은 대단히 중요하다. 통신망에 실릴 내용물에 대한 설계 저작기술도 실습을 포함하여 대단히 요긴하다. 특히 CD-ROM에 담을 동화상이나 영상을 제작하고 편집하는 분야는 가상현실을 개발하는 과정과 함께 실습을 동반하는 교과 과정이 되어야 한다. EDI나 EFT같은 전자식 서류교환이나 송금방법의 개발도 대단히 시간이 걸리는 과목이 될 것이다.

점점 거대화현상이 일어나고 있는 통합시스템을 맡을 인재를 육성하는 것도 대단히 중요한데 현재의 교과 과정에는 거의 그런 쪽에 대한 배려가 없다. 시스템 개발을 위한 방법론이나, BPR(Business Process Reengineering)과 Benchmarking을 돕는 Package Tool 개발 및 사용, 소프트웨어나 시스템개발을 자동화하는 CASE(Computer Aided Systems Engineering)개발 및 활용과정 등은 대단히 중요하다. 대단위 프로젝트를 추진할 때 가장 중요한 역할을 하는 것은 프로젝트관리에 대한 지식과 경험이다. 일정계획, 자원 배분, 원가 관리, 목표 가치(VALUE)의 척도 개발과 고객관계 증진 등에 대한 심리학적, 계량경제학적 접근도 큰 몫을 한다. 가능하다면 논문을 위시한 문장력을 키우는 것만이 아니라 presentation기법

을 포함하여 시청각 보조물을 동원한 강연 훈련도 필요하다.

응용 시스템은 점차 Package화 되고 있고 장차는 저장 창고격인 서버에서 통신망을 통해 사용자에게 원격지에서 송부하여(download) 일을 처리하는 시대가 되고 있다. 그래서 각종 Back-office Suite, SAP이나 Oracle Manufacturing같은 응용 소프트웨어의 특징 비교 같은 것도 해당 산업분야 성공사례의 소개와 함께 케이스 스터디식으로 전개하면 유용할 것으로 생각된다.

이러한 각종 과정은 되도록이면 통신망을 이용하여 공부할 수 있게 하고 여의치 못한 부분은 CD-ROM화하여 재택학습으로 돌리고 학교에서는 실습, 발표회, 평가의 자리를 마련하도록 하면 현재의 건물 시설로도 정원을 두배이상 늘일 수 있을 것으로 생각된다. 일주일에 2~3일 정도만 학교에 와도 되기 때문이다. 진도나 학습의 평가는 온라인으로 해나가면 되고 각종 자격시험제를 개발하여 이를 획득하고 2년마다 갱신하게 하면 자율학습 형태로 교육 방식이 바뀌게 될 것이다.

● 논문모집 ●

- 행사명 : 제8회 영상처리 및 이해에 관한 워크숍
- 행사일 : 1996년 1월 23(화)~24일(수)
- 장소 : 파라다이스 비치호텔(부산)
- 논문마감 : 1995년 11월 10일
- 제출처 : 포항공대 전자전기공학과 홍기상 교수
790-784 포항시 효자동 산 31
- 문의처 : 포항공대 홍기상 교수(0562-279-2216)
KAIST 나종범 교수(042-869-3434)
부산대 김재호 교수(051-510-2450)