

컴퓨터학과의 멀티미디어 강좌를 위한 교과과정의 고찰

양 단 화* 김 연 수**

◆ 목 차 ◆

- | | |
|------------------------|-----------------|
| 1. 서론 | 4. 멀티미디어 관련 자격증 |
| 2. 멀티미디어 기술 분야 | 5. 교육중심대학용 교과과정 |
| 3. 컴퓨터-S/W 분야 멀티미디어 트랙 | 6. 결론 |

1. 서론

멀티미디어는 90년대 중반부터 일반 대중에게 알려지기 시작했다. 그리고 이러한 멀티미디어는 비슷한 시기에 대중화된 인터넷을 통해 실제적인 생명력을 갖게 되었다. 2004년, 지금은 멀티미디어/인터넷 시대라는 데에 누구도 이의를 달 수 없는 기술적 상황이 되었다.

이러한 기술적 변화는 '인터넷학과, 멀티미디어학과, 전자상거래학과, 게임학과, 애니메이션학과' 등과 같이 대학내에 새로운 학과의 탄생을 가져 왔으며, 기존 컴퓨터학과의 교과과정에도 많은 변화를 몰고 왔다.

이런 와중에 정보통신연구진흥원은 지난해 말에 2004년도 IT/비IT 학과 교과과정 개편지원사업을 실시하였다. 그 사업의 목적은 IT 관련학과의 교과과정을 기술의 변화와 시장의 수요에 맞게 개편하여, 실습 및 프로젝트 중심으로 교육할 수 있도록 지원함으로써 문제해결 능력이 있는 IT 전문인력을 양성하고자 하는 것이었다.

그러나 정보통신연구진흥원이 컴퓨터 S/W분야 시범트랙 중 멀티미디어에 대해 제시한 교과과정은 연구중심대학에 적합할 것으로 생각된다. 다수의 교육중심대학은 일반적 실무 수행 능력이 있는 IT 인력의 양성에도 힘들어 하기 때문이다.

그래서 본 연구에서는 교육중심대학의 컴퓨터학과에서 소위 멀티미디어/인터넷 시대로 불리어지는 이러한 사회적, 기술적 환경 변화를 수용하기 위한 교과과정을 제시하려고 한다.

본 연구에서 교육중심대학이란 학부 졸업 후 바로 산업계에서 일할 실무중심의 인력을 양성하고자 하는 대학을 말하며, 연구중심대학이란 대학원에 진학할 연구개발 인력을 양성하고자 하는 대학을 말한다.

2. 멀티미디어 기술 분야

멀티미디어를 가능하게 한 기술로는 광매체 기술, 영상 압축 기술, 멀티미디어통신 기술, 인터넷 관련 기술 등이 있다. 멀티미디어 기술은 보는 관점에 따라 다양하게 분류될 수 있으며, 본 연구에서는 대학 학과의 특성을 기준으로 학과별로 분류하였다.

2.1 컴퓨터학 분야

일반 사용자가 여러 가지 멀티미디어 응용 서비스를 제작하고 이용할 수 있도록 지원해 주는 분야로 아래와 같은 기술들을 포함한다.

2.2 정보통신학 분야

멀티미디어와 관련된 통신 기술 분야를 다룬다.

* 평택대학교 컴퓨터학과 교수
** 경문대학 컴퓨터정보과 교수

분 야	세부 기술
온라인 멀티 미디어 서비스	VOD, 홈쇼핑, 원격교육, 온라인 게임, 온라인 정보 서비스, 인터넷 사이트 등
홈 오토메이션 응용기술	사이버 오피스 기술, 사이버 커뮤니티 기술, 홈 오토메이션 기술, Edutainment 기술
멀티미디어 콘텐츠 기술	CD ROM Title, 출판, 교육, 취미, 오락용 멀티미디어 타이틀 제작
정보구축 및 서비스 제작 기반 기술	통합서비스 환경 개발, 멀티미디어 서비스 모델링, 멀티미디어 정보 디지털화 및 캡처, 멀티미디어 DB 구축 및 검색
미디어 편집/저작 S/W	멀티미디어 제작용 응용 S/W, 영상/음반 등 멀티미디어 데이터 압축
영상 정보	3차원 그래픽 기술, 영화세트 기술, 만화, 게임 S/W 기술
Man Machine 인터페이스	음성, 문자, 영상 인식기술, 휴먼 인터페이스 기술, 브라우저 기술, 하이퍼 미디어 기술
서버 기술	서비스 데이터 서버 플랫폼, 멀티미디어 분산 컴퓨팅, 대용량 멀티미디어 자료처리 및 분배
정보가전 기반 S/W 기술	실시간 OS 기술, 시스템 유틸리티, 개발도구

분 야	세부 기술
통신/방송계 시스템	대용량 통신망(B-ISDN, 위성, 이동망), CATV / 방송망, Interactive Set- Top Box, ATM 교환 기술
멀티미디어 정보 네트워킹 기술	멀티미디어 통신 서비스 기반 기술, 멀티미디어 컴퓨터 통신 프로토콜, 멀티미디어 분산처리 환경
전송 기술	초고속 통신망 및 인터넷용 멀티미디어 전송기술, 영상/음반 등 멀티미디어 데이터 압축/전송 기술

위에 언급된 것처럼 멀티미디어 기술 분야는 매우 광범위하다. 이러한 멀티미디어 기술 중 기존 학과가 수용하기 힘든 영역을 담당하기 위해 새롭게 탄생된 이공계 학과로 ‘멀티미디어학과, 멀티미디어 콘텐츠학과, 멀티미디어 통신학과’ 등이 있다. 예능계 학과로는 ‘멀티미디어 디자인학과, 멀티미디어 음향학과, 멀티미디어 영상학과’ 등이 있다[1].

이런 새로운 학과의 생성과 더불어 기존 컴퓨터학과도 이런 기술적 추세를 반영하는 쪽으로 움직이고 있다. 정보통신연구진흥원은 컴퓨터-S/W 분야 시범트랙 중 멀티미디어 트랙을 다음과 같이 제시하였다[2].

2.3 전자공학 분야

멀티미디어와 관련된 하드웨어 분야를 다룬다.

분 야	세부 기술
가전계 시스템	CD-I, HDTV
주변기기 관련기술	CD-ROM 등 저장장치 및 드라이버, LCD 등 디스플레이 장치, 고해상도 칼라 프린터, 가상현실 관련 주변기기
홈 네트워킹	홈 게이트웨이/유선 홈 네트워킹/무선 홈 네트워킹 기술
홈 서버 및 정보 단말 기술	정보단말기술, 홈 서버 기술, 정보가전 미들웨어 기술, 소형화/집적화 기술, 무선통신 기술, 멀티미디어 마이크로 커널 기술, 하드웨어 아키텍처 설계 기술
부품기술	멀티미디어 압축/복원 칩세트, 소형화 / 집적화 관련 칩세트

3. 컴퓨터-S/W분야 멀티미디어 트랙

정보통신연구진흥원은 2004년도 IT/비IT학과 교과과정 개편지원사업을 실시하였다. 그 사업 중 멀티미디어 분야는 다음과 같이 그 교과과정을 제시하였다.

3.1 트랙 개요

IT 인력에 대한 정부의 지원과 산업계의 수요에도 불구하고 멀티미디어 분야의 인력은 질적, 양적으로 아직도 많이 부족한 것이 현실이다. 이에 따라, 멀티미디어 트랙에서는 산업계의 요구수준에 부합한 즉, 단기간의 짧은 사내 입문 교육과정만으로도 비교적 높은 생산성을 창출할 수 있는 멀티미디어 소프트웨어 개발자를 양성하는 것을 목표로 한다.

멀티미디어 분야에서는 멀티미디어에 대해 전반적인 이해를 갖게 함으로써 동영상 처리, 애니메이션, 가상현실 등의 멀티미디어 분야에 대한 안목을 배양하고 다양한 디지털 미디어를 통합, 활용, 응용할 수 있는 능력을 갖추게 하고자 한다.

3.2 멀티미디어 분야에 필요한 기술과 지식

<p>컴퓨터 그래픽스 관련 이론 및 프로그래밍 기술</p> <ul style="list-style-type: none"> · 벡터, 행렬, 3차원 좌표 변환에 대한 이론 · 기초적인 3차원 기하(선과 면의 충돌 등)에 대한 이론 · 모델링, 렌더링에 대한 이론 · 색과 텍스처에 대한 이론 · 오픈 그래픽스 라이브러리(OpenGL)를 이용한 그래픽스 프로그래밍 기술
<p>그래픽 툴 사용 기술 (3D Studio MAX, Maya, Photoshop, Illustrator, Flash, Premier 등)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 3차원 모델 생성 기술 · 애니메이션 생성 기술 · 생성한 모델과 애니메이션을 프로그래밍 환경에서 삽입하는 기술
<p>윈도우즈 프로그래밍 기술</p>
<p>음향 처리 이론 및 기술</p> <ul style="list-style-type: none"> · 음향학의 기초 이론 · MIDI에 대한 이해 · 3차원 음향에 대한 이해 · 음성 인식/합성에 대한 기초 이론
<p>영상/동영상 처리 기술</p> <ul style="list-style-type: none"> · 압축 및 저장 기술 · 외곽선 검색 등의 영상 처리 기술 · 동영상 streaming 기술
<p>멀티미디어 국제 표준에 대한 지식</p> <ul style="list-style-type: none"> · SMPTE, MPEG, HDTV
<p>컴퓨터 애니메이션 기술</p> <ul style="list-style-type: none"> · 애니메이션 기법에 대한 이해 · Curves & Surfaces · Interpolation · Quaternion · 역운동학
<p>가상현실 기술</p> <ul style="list-style-type: none"> · 입출력 장치에 대한 이해 · Tracking 이론 · Interface 기술
<p>멀티미디어 통합 프로젝트 수행능력</p>

3.3 수요지향적 교과목

3.3.1 그래픽 활용

<p>교육 목표</p>	<p>여러 가지 그래픽 툴 사용법을 익히고, 페인팅, 드로잉, 모델링, 렌더링, 애니메이션 등을 실습한다. 이를 통하여 컴퓨터 그래픽스와 멀티미디어에 대한 이해의 폭을 넓힌다.</p>
<p>수업 방법</p>	<p>이론 강의 보다는 실습과 과제를 통하여 기술을 익힌다. 툴은 학교의 실정에 맞게 Photoshop, Illustrator, Flash, Premier, 그리고 3D Studio MAX 또는 Maya 등 중에서 2-4개를 선택하여 사용할 수 있다. (단, Studio MAX 또는 Maya 중 하나는 필수)</p>

3.3.2 컴퓨터 그래픽스

<p>교육 목표</p>	<p>체계적이고 기초적인 이론 강의와 오픈 그래픽스 라이브러리(OpenGL)를 이용한 실습을 통하여 컴퓨터 그래픽스에 대하여 실제적이고 효과적으로 교육한다.</p>
<p>수업 방법</p>	<p>컴퓨터 그래픽스의 기초가 되는 이론 교육하며, 이해를 돕기 위해 Visual C++ 환경에서 OpenGL 그래픽스 라이브러리를 사용하여 렌더링과 간단한 애니메이션 프로그래밍 실습과 과제를 수행하게 한다.</p>

3.3.3 멀티미디어 처리

<p>교육 목표</p>	<p>다양한 디지털 미디어에 대한 전반적인 지식과 최신 처리 기술을 실습을 통하여 교육하여 멀티미디어를 효율적으로 응용할 수 있는 기반을 조성한다.</p>
<p>수업 방법</p>	<p>음향 처리, 영상처리, 동영상 처리 분야에 각각 하나씩의 실습과제를 수행한다. 효율적인 실습을 위해서는 MIDI 키보드와 interface, 디지털 카메라, 화상 카메라 등의 기자재가 필요하다.</p>

3.3.4 멀티미디어 응용

<p>교육 목표</p>	<p>멀티미디어 트랙에서 학습한 이론과 기술을 학교 실정에 맞게 3개 정도의 프로젝트를 통하여 멀티미디어 응용분야에 통합적으로 적용시켜 본다. 학생 개인의 적성에 맞는 멀티미디어 응용분야를 발견하게 한다.</p>
<p>수업 방법</p>	<p>멀티미디어 응용 분야에 2-4개 정도의 개인 또는 팀으로 팀 프로젝트를 수행한다. 프로젝트의 수, 분야 및 주제는 학교의 실정에 맞게 선택할 수 있다. 영상 / 동영상 처리 프로젝트 수행을 위해서는 디지털 카메라, 화상 카메라가, 가상현실 프로젝트 수행을 위해서는 HMD(Head Mount Display), Projector, Tracking 장치 등이 필요하다.</p>

4. 멀티미디어 관련 자격증

멀티미디어 인력에 대한 산업계의 요구를 전체적으로 파악하는 것은 매우 어려운 문제이다. 너무나 다양한 멀티미디어 관련 산업이 존재하고, 각 산업체가 필요로 하는 기술 수준은 매우 다양하기 때문이다.

본 연구에서는 산업인력관리공단, 한국정보통신산업협회, 한국능률협회, 한국멀티미디어협회, 한국정보기술연구원과 같이 공신력 있는 협회에서 주관하는 자격증 시험(정보 설계사, 시스템 관리자, 웹페이지 전문가, 멀티미디어 전문가, 웹프로그래머)을 기반으로, 교육중심대학에 적합한 교과과정을 도출해 내려고 한다.

이러한 협회는 자격증 시험을 주관하기 위해 산업계 요구를 폭넓게 파악하여, 실무능력을 중점적으로 평가할 수 있는 수험 내용과 척도를 제시하고 있다고 생각되기 때문이다.

4.1 정보 설계사(Web Master)

한국정보통신산업협회에서 시행하고 있는 국가공인 민간자격증이다.

목 적
웹개발, 관리, 기획, 디자인 등을 할 수 있는 전문가 양성
활용분야
· 웹 마스터, 서비스운영관리자로서 네트워크를 제외한 전반적인 시스템관리에 적합한 전문인력 · 정보검색, 시스템관리 등 다양한 분야의 경력 소유자로 향후 가장 각광 받는 Specialist 직종
내 용
<input type="checkbox"/> 인터넷 개념 (10%) · 컴퓨터통신, 인터넷, 인트라넷, 전산망 관련 법 제도 등 · 인터넷 정보검색 기술 등 <input type="checkbox"/> 웹 서버 운영,관리 등 (20%) · Windows 2000 & IIS 5.0 · 레드햇 Linux6.1 & Apache <input type="checkbox"/> 웹 프로그래밍 등 (50%) · HTML, PERL, JAVA 등 · 멀티미디어정보기술 (Active-X, VRML 등) <input type="checkbox"/> 인터넷 정보설계 기술 등 (20%) · WEB 기획, 디자인

웹마스터는 웹페이지들을 유지, 보수, 관리하고 웹 사이트상에서 제공할 정보의 갱신을 주로 수행하며, 웹서버의 기능 이상시 이를 해결할 수 있는 문제해결 능력을 요구한다.

웹마스터 전문가 인증제도는 실무적인 문제해결 능력을 갖춘 웹마스터를 공인해주는 제도이다. 현재 웹 사이트를 효율적으로 유지, 관리하고 보안, 서버관리, 네트워크 관리 등의 종합적인 능력을 가진 웹마스터가 다수 요구되고 있다.

4.2 시스템 관리자(Internet System Administrator)

한국정보통신산업협회에서 시행하고 있는 국가공인 민간자격증이다.

목 적
· 시스템 설계구축과 관리능력을 갖춘 전문가양성 · 시스템 전문가에 대한 객관적인 평가 기준 제공 · 시스템 시험을 통한 정보화 의식 고양 · 시스템 시험을 통한 네트워크 전문가 배출 및 산업계 인력 제공
활용분야
· 공공기관 및 기업의 컴퓨터 시스템 관리 전문 요원 · 시스템 전문 컨설턴트 · 컴퓨터 시스템 설계 및 구축 전문 요원
내 용
<input type="checkbox"/> 인터넷 개요(10%) · 컴퓨터 통신, 인터넷, 인트라넷, 전산망 관련 법 제도 <input type="checkbox"/> 시스템 운영(30%) · UNIX / NT 등의 운용 <input type="checkbox"/> Internet Services & Tools(50%) · DNS server, WEB server, NEWS server, FTP server, MAIL server, 리눅스 · Routing Configuration <input type="checkbox"/> 네트워크 관리(10%) · 네트워크, LAN 설계 기술, 보안기술

4.3 웹페이지 전문가

한국능률협회에서 시행하고 있는 비공인 민간자격증이다.

내 용
· 기본 웹페이지 작성 · 웹페이지 저작도구 사용 또는 직접 코딩
작성 Tool
나모웹에디터 : 웹페이지 전문가 자격시험 공식 지정도구

최근 들어 급속하게 인터넷이 발전하면서 새로운 정보제공의 형태로서 WWW이 각광을 받고 있다. 웹페이지 전문가는 고객이 제시하는 정보를 WWW의 형태로 제공할 수 있도록 구현하는 분야의 전문가를

말한다.

대부분의 기업이 웹사이트를 구축 중에 있으며, 전자상거래가 활성화되기 시작하면서 웹사이트 내의 개별적인 콘텐츠를 구성하고 작성하는 웹페이지 전문가가 다수 요구되고 있다[3].

4.4 멀티미디어 전문가

한국멀티미디어협회에서 시행하고 있는 비공인 민간자격증이다[4].

시험과목	출제 내용	
멀티미디어 개론	<ul style="list-style-type: none"> · 멀티미디어 기본개념 및 정의 · 멀티미디어 시스템 분석 이해 · 멀티미디어 응용기술 · 국내외 멀티미디어 산업현황 및 발전전망 	
기획 및 시나리오 작성	<ul style="list-style-type: none"> · 멀티미디어를 위한 시나리오 작성 · 신제품 개발 기획 및 마케팅 응용 · Narrative 기법 및 개념 이해 · 스트리텔링 구조의 이해 · Flow-chart 작성기법 · 상호응용 · 시장조사 방법론 	
멀티미디어 디자인 및 멀티미디어 저작도구 이해	<ul style="list-style-type: none"> · 디자인 개론 · 조형의 개념 · 인터페이스 디자인 · 색채이론 · Interactive Design · 화면의 Layout 작성법 · 멀티미디어 저작도구 이해 · 멀티미디어 저작도구 특징 · 멀티미디어 저작도구 기능 · 멀티미디어 저작도구 응용 기술 	
멀티미디어 콘텐츠 제작기술 및 인터넷 특론	네트워크 이해	초고속 정보통신
	데이터 통신망 구축 방법	인터넷의 개념 및 응용
	디지털 압축 및 복원	이미지 처리기법
	오디오 처리기법	동영상 처리기법
	웹 설계 기획법	웹 저작도구 특징 이해
	HTML, VRML, HTTP 개념 및 사용법	
실기시험	<ul style="list-style-type: none"> · 멀티미디어 저작도구 및 응용 소프트웨어 기술 · 디지털 압축 및 복원 기술 이미지 처리 기술 · 오디오 처리 기술 · 동영상 처리 기술 · 멀티미디어 프로그래밍 기술 	

4.5 웹프로그래머: WPC(Web Programmer Certified)

한국정보기술연구원(KITRI)이 시행하고 있는 비공인 민간자격증이다.

웹 사이트에 대한 유지 보수 및 보안, 서버, 네트워크 등의 종합적인 능력을 가진 웹 프로그래머가 절실히 필요한 이때에, 웹 프로그래머 인증 제도는 실무적인 문제 해결 능력을 갖춘 웹 프로그래머를 공인해주는 제도이다.

공통사항	인터넷 이론, Network, HTML, JavaScript
Language	ASP, PHP, Visual Basic, C & C++ (택 1)
DB	ORACLE, ACCESS, MS-SQL, MY-SQL (택 1)
OS	NT, Linux (택 1)

5. 교육중심대학용 교과과정

교육중심대학의 컴퓨터학과에서 수용할 수 있는 멀티미디어 영역은 ‘멀티미디어 전문 기획자, 멀티미디어 전문 프로그래머, 멀티미디어 전문 웹마스터’로 한정지을 수 있다.

각 미디어를 세부적으로 다루는 ‘멀티미디어 전문 디자이너, 멀티미디어 전문 음향 제작자, 멀티미디어 전문 비디오 제작자’ 부문은 멀티미디어학과나 디자인학과와 영역으로 봐야 할 것이다. 그러므로 컴퓨터학과에서 각 미디어 편집기를 학생들이 재미있어 한다는 이유로 너무 세부적으로 교육시키는 것은 컴퓨터학과 출신이 예능계 출신에 비해 이 분야에서 경쟁력을 가질 수 없기 때문에 실효성이 없는 교육행위로 보인다.

5.1 컴퓨터학 내의 멀티미디어 영역

5.1.1 멀티미디어 전문 기획자 부문

멀티미디어의 총괄 책임을 맡을 수 있어야 하며, 기획 및 시나리오 작성과 개발팀의 진행을 관장하는 프로젝트의 기획 책임자이다. 텍스트, 이미지, 사운드,

동영상, 그래픽 등의 정보 객체를 가지고 하나의 멀티미디어 정보를 창출해 낼 수 있어야 한다. 이를 위해 Director, Authorware, Tool Book, 포토뱅크 프로, 카테일 등과 같은 멀티미디어 저작도구를 사용할 줄 알아야 한다.

5.1.2 멀티미디어 전문 프로그래머 부문

멀티미디어 프로그래밍에 관련된 모든 기술들을 축적한다. 멀티미디어에 관련된 프로그래밍 즉 LINGO와 같은 스크립트 언어와 멀티미디어에 연관을 줄 수 있는 프로그래밍 언어, 즉 C/C++, Visual BASIC, Delphi, Power Builder, Visual InterDev 등을 이용하여 멀티미디어에 관련된 프로그램을 만들 수 있는 기술을 가진다.

이 부분은 멀티미디어 정보 객체들을 보다 보편적으로 보급하는 데 그 의의가 있다.

5.1.3 멀티미디어 전문 웹마스터 부문

멀티미디어 웹마스터는 서버 운영법, 웹 관리법, CGI 개념, Script의 개념, HTML 또는 웹 문서의 개념 등을 모두 이해하고, 이를 표현할 수 있는 능력을 가져야만 한다. 웹문서를 작성하는 프론트페이지, 핫도그, 드림위버 등과 같은 웹 저작도구를 이용할 수 있어야 하며, Shockwave, Flash와 같은 기술적 배경도 이해하여야 한다.

5.2 교과과정 제안

위와 같이 컴퓨터학과에서 수용할 수 있는 멀티미디어 영역을 한정된 상태에서 멀티미디어 관련 자격증의 수험 내용을 포용하기 위한 교과과정을 다음과 같이 제안한다. 여기서 제시된 각 과정이 한 강좌로 개설되어야 하는 것은 아니다. 각 대학의 상황에 따라 몇몇 강좌로 분할하여 개설할 수 있다. 일례로 미디어 편집기 과정은 1-2개 강좌 개설이 필요할 것이고, 웹 프로그래밍 과정은 3-4개 강좌가 필요할 것이다.

위 교과과정 중에 컴퓨터 그래픽스 과정이 선수과목으로 필요하다는 주장도 있다. 그러나 이 과정은 미디어 도구 자체를 개발할 인력을 양성하려고 하는 연

멀티미디어와 인터넷 개론
<input type="checkbox"/> 멀티미디어 개념 · 멀티미디어 시스템 분석 이해 · 멀티미디어 응용기술 <input type="checkbox"/> 인터넷 개념 · 컴퓨터통신, 인터넷, 인트라넷, 전산망 관련 · 인터넷 정보검색 기술 등

미디어 편집기
<input type="checkbox"/> 이미지: Photoshop, Paintshop(택 1) <input type="checkbox"/> 애니메이션: Flash, GIF Animator(택 1) <input type="checkbox"/> 사운드: Audition(Cool Edit), Goldwave(택 1) <input type="checkbox"/> 3D: 3D Studio MAX, Maya (택 1) <input type="checkbox"/> 영상: Premier 이미지와 애니메이션은 중급 기능 정도를 익히고, 사운드, 3D, 영상은 선택적으로 최소 가능이면 족하다.

웹 제작/타이틀 제작도구
<input type="checkbox"/> 웹 제작도구(택 1) · 나모, 드림위버 <input type="checkbox"/> 타이틀 제작도구(택 1) · Director, Tool Book

웹프로그래밍
<input type="checkbox"/> 멀티미디어정보기술 · Active-X, VRML 등 <input type="checkbox"/> HTML, JavaScript, ASP, PERL, Visual Basic, Java 위 언어 중 2-3개 정도를 택하여 학습한다.

웹 기획 및 시나리오 작성
<input type="checkbox"/> 멀티미디어를 위한 시나리오 작성 <input type="checkbox"/> Narrative 기법 및 개념 이해 <input type="checkbox"/> 스토리텔링 구조의 이해 <input type="checkbox"/> Flow chart 작성기법 <input type="checkbox"/> 상호 응용

웹서버 운영/관리
<input type="checkbox"/> Windows Server & IIS <input type="checkbox"/> Linux & Apache · DNS server, WEB server, FTP server, MAIL server · Routing Configuration · 서버 보안 기술

구중심대학에 필요한 강좌로 생각된다. 멀티미디어에 대한 각종 압축/복원 등의 알고리즘, 음향, 애니메이션, 영상 처리 원리/기술도 마찬가지로 다룬다.

또한 미디어 편집기들은 초중급 수준 정도의 교육이면 충분하며, 그 교육 내용도 예술계통의 그것과는 다른 시각에서 펼쳐져야 할 것으로 보인다.

6. 결론

본 연구에서는 컴퓨터학과에서 멀티미디어 분야에 대한 교육을 함에 있어 교육중심대학에 적합한 교과과정을 제시하였다.

그러나 교육중심대학간에도 다양한 특성화가 필요하고, 대학별 학생 수준도 제각기 다르기 때문에 본 연구에서 제시된 교과과정을 토대로 각 강좌의 깊이와 폭을 신중적으로 운용하는 것이 매우 중요하다.

새로운 교과과정의 도입은 기존의 전통적 과목의 퇴장을 의미한다. 기존 교과과목 면면을 보면 하나도 버릴 것이 없어 보이나 한정된 학기수와 학점수. 시대적 변화를 고려할 때 불가피한 일이며 학과 교수의 결단과 노력이 필요한 일이다.

참고문헌

- [1] 동신대학교 홈페이지, <http://www.dsu.ac.kr/dsweb/movepage.jsp?page=03010301>
- [2] 정보통신연구진흥원, 2004년도 IT/비IT 학과 교과과정 개편지원사업, 2003.
- [3] 한국능률협회, <http://kma.or.kr/>
- [4] 한국멀티미디어협회, <http://www.multimedia.or.kr/>
- [5] 한국산업인력관리공단, <http://www.kmanet.or.kr/>
- [6] 한국정보기술연구원, <http://www.kitri.re.kr/>
- [7] 한국정보통신산업협회, <http://www.kait.or.kr/>

● 저 자 소개 ●



양 단 희

1989년 연세대학교 이과대학 전산학과 이학사
1991년 연세대학교 본대학원 전산학과 이학석사
1999년 연세대학교 본대학원 컴퓨터학과 공학박사
1991년~1995년 현대전자 S/W 연구소 연구원
1999년~2001년 국립삼척대학교 컴퓨터공학과 교수
2000년~현재 한국인터넷정보학회 학회지 편집위원, 한국계입학회 학회지 편집위원
2001년 3월~현재 평택대학교 컴퓨터학과 교수
관심분야 : 자연어처리, 멀티미디어, 텍스트 마이닝, 인터넷 상의 정보검색/요약, 의사결정을 위한 정보/의미 분석



김 연 수

1994년~1998년 현대정보기술 멀티미디어 연구소
1999년~현재 경문대학 컴퓨터정보과 교수
관심분야 : 멀티미디어, 인터넷 정보처리, 자연어처리