

MIS 커리큘럼 현황 및 발전모델

MIS Curriculum: The Current State of the Art and a Proposed Future Model

이 국 희 (Kuk Hie Lee)	건국대학교 경영대학 경영정보학과
김 성 근 (Sung Kun Kim)	중앙대학교 경영학과
이 주 현 (John Lee)	한국의국어대학교 경영정보대학원
김 용 재 (Yong Jae Kim)	건국대학교 경영대학 경영정보학과
이 호 준 (Ho Joon Lee)	아주대학교 산업정보공학과 겸임교수

요 약

본 연구의 주제는 MIS 커리큘럼의 현재와 미래이다. 국내외 주요 대학교의 MIS 커리큘럼 현황을 조사하고, 학계와 산업계의 새로운 요구사항을 분석하며, 이 결과를 토대로 정보기술 발전과 비즈니스 수요 변화에 대응할 수 있는 미래의 MIS 커리큘럼 발전모델을 제시한다. 연구 수행 1단계에서는 MIS 커리큘럼 체계를 파악하기 위하여 기존에 존재하고 있는 커리큘럼 모델인 MSIS 2000, IS 2002, Computing Curricular 2005를 분석하였다. 그리고 실제 상황을 조사하기 위하여 국내외 주요 대학교의 MIS 프로그램에서 개설하는 약 800개 과목 데이터를 수집하였으며, 3개 영역, 14개 주제 분야, 49개 단위과목으로 분류하였다. 2단계에서는 현재 개설 과목의 중요도와 향후 개설할 필요가 있는 새로운 MIS 과목에 대한 수요를 학계 및 산업계 종사자를 대상으로 분석하였다. MIS 전문가가 갖추어야 할 지식기술은 전통적인 정보시스템 기획/개발/운영 외에도 정보기술 인프라 관리, 비즈니스 문제해결 능력, 비즈니스 혁신 역량이 강조되고 있었다. 3단계에서는 기존 과목의 중요성 및 신규 과목 수요를 토대로 MIS 커리큘럼 발전모델을 제안하였다. 발전모델은 크게 5개 커리어 트랙으로 구성된다: (1) IS Development 트랙, (2) IT Management 트랙, (3) Business Application Systems 트랙, (4) Digital Business 트랙, (5) Business Innovation 트랙. 본 연구에서 제시하는 발전모델은 MIS 전공의 정체성을 정립하고, 커리큘럼의 유연성을 확보하는데 주안점을 두었다.

키워드 : MIS 전공, MIS 커리큘럼, MIS 실무자의 요구사항, MIS 전문가 경력개발

I. 서 론

1.1 MIS 정의

MIS는 Management Information Systems 또는 Management Information Services의 약어이며, 일반적으로 조직 경영에 필요한 정보를 제공하는

컴퓨터 기반 정보시스템을 의미한다. 본 연구에서는 MIS를 조직성과 향상과 비즈니스 문제 해결을 위한 정보기술 솔루션으로 폭 넓게 이해하고, 학문적 관점에서 MIS 전공(discipline)을 공공조직 및 민간기업의 정보기술 솔루션을 기획/개발/운영/평가하는 인력을 양성하는 교육프로그램으로 정의한다.

현대 사회에서 MIS 기능(function)은 해당 조직의 생산성 및 경쟁력 향상의 핵심 요인으로 정착하고 있다. 비즈니스 프로세스를 자동화하고 업무 수행에 필요한 정보를 제공하며, 새로운 제품이나 서비스 창출에 직간접적으로 기여한다. 그리고 정보시스템 개발은 비즈니스 문제를 진단하고, 그 원인을 분석하며, 해결방안을 모색하는 주요 계기로 작용한다. 최근에는 정보기술 솔루션이 비즈니스 혁신을 도모하는 수단으로 인식되고 있다. 그러므로 급변하는 비즈니스 환경에서 경쟁력을 확보하기 위해서는 조직의 MIS 기능이 원활하게 수행되어야 하고, 이를 위해서는 잘 훈련되고 전문적인 지식, 기술, 경험을 갖춘 MIS 인적자원이 필요하다. 이처럼 산업계에서 필요로 하는 우수한 MIS 전문인력을 양성하는 것이 MIS 전공의 일차적 목표이자 궁극적 책임이다.

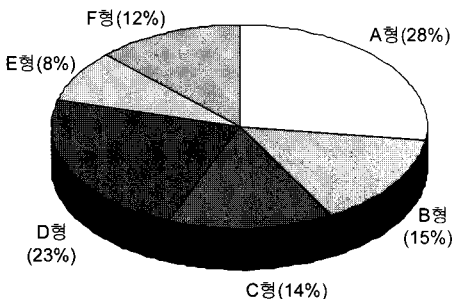
1.2 연구 필요성

MIS 커리큘럼이란 MIS 전공에서 개설하는 교육과목 체계이고, MIS 전공 영역의 내용적 실체를 구성하며, MIS 전문가가 갖추어야 할 지식기술을 지향한다. 본 연구에서 기존 MIS 커리큘럼 현황을 분석하고, 새로운 커리큘럼 모델을 도출해야 할 필요성을 다음과 같은 관점에서 살펴볼 수 있다

1.2.1 MIS 전공 지원자의 감소

최근 몇 년간 우리나라뿐 아니라 미국에서도 MIS 전공의 지원자가 급격히 감소하고 있는 추세이다. 기업의 정보기술 의존도가 높아지고 있고, MIS 기능이 조직 경쟁력을 결정하는 주요 요인으로 자리잡고 있으며, 기업 자산으로서 우수한 MIS 전문인력의 중요성이 강조되고 있지만 그와 동시에 대학교 학부 또는 석사 학위 프로그램 차원에서 MIS 전공의 지원자가 감소하고 있는 것은 일종의 아이러니로 볼 수 있다. 비유하자면, 구직자 취업난이 심각한 상황에서 정작 기업은 필요한 인력 채용에 어려움을 겪는 현상과 유사하다. MIS 전공 지원자 감소 문제는 MIS 전공의 존재 가치에 대한 심각한 위협으로 등장하고 있다.

MIS 전공 지원자가 감소하는 원인은 다양한 관점에서 찾을 수 있지만 그 중 MIS 커리큘럼 관점에서는 MIS 전공과목의 어려움, MIS 전문가 커리어에 대한 이해 부족을 들 수 있다. <그림 1>은 최근 실시한 MIS 전공을 기피한 이유에 관한 조사 결과를 보여주고 있다. “왜 MIS 전공을 선택하지 않았는가?” 라는 질문으로 서울에 소재하는 대학교의 경영학부 학생 중 전공 선택 시점에서 MIS 전공을 선택하지 않고 다른 전공을 선택한 학생을 대상으로 인터뷰 조사를 실시하였다. 응답자의 주관적 응답은 <그림 1>에 나



- A형 : 원래부터 MIS 전공을 고려하지 않았다
- B형 : MIS 전공이 무엇인지, 무엇을 배우는지 잘 모르겠다
- C형 : MIS 전공 교육내용이 개인적 적성에 맞지 않는다
- D형 : MIS 전공 과목이 너무 어렵다(특히 프로그래밍을 비롯한 기술적 과목)
- E형 : 졸업 후 취업이 잘 안된다
- F형 : 취업 시 급여, 근무시간 등 근로조건이 열악하다

<그림 1> MIS 전공을 기피한 이유(복수 응답 허용)

타난 바와 같이 6개 유형으로 구분되었으며, 복수 응답도 허용되었다. 주요 의미와 시사점을 다음과 같다.

- B형 “MIS 전공이 무엇인지, 무엇을 배우는 것인지 잘 모르겠다”는 응답 비율이 25%에 달했다. 응답자 대부분이 경영정보개론과 같은 기초 MIS 과목을 이미 수강했음에도 불구하고, MIS 전공에 관한 기본적인 이해가 부족한 학생이 전체 25%에 이른다. 회계, 생산, 마케팅 등 다른 비즈니스 전공에 비하여 MIS 전공의 교육 내용이 복잡하거나 불명확하다는 것을 알 수 있다. 그러므로 MIS 커리큘럼, MIS 전공자의 커리어, 졸업 후 진로방향을 연결시켜 MIS 전공 영역을 보다 간결하고, 명확하게 제시할 필요가 있다.
- D형 “MIS 전공과목이 너무 어렵다”는 응답률이 39%로 나타났다. 즉, 프로그래밍을 비롯한 기술적 과목이 어려워져서 MIS 전공을 선택하지 않는 응답자가 39%에 달하는 것이다. MIS 커리큘럼에서 프로그래밍 기술이 중요한 것은 사실이지만, 필수 과목으로 지나치게 강조되는 바람에 이러한 현상이 발생한다. 산업현장 담당자 시각에서 보자면, 프로그래밍 기술은 컴퓨터 사이언스(Computer Science), 컴퓨터 엔지니어링(Computer Engineering), 소프트웨어 엔지니어링(Software Engineering) 전공자의 핵심 역량이며, MIS 전공자에게는 비즈니스 지향적, 문제해결 중심적, 전략적 관리역량이 오히려 강조되고 있다. 즉, 우수한 프로그래머가 되는 것도 중요하지만, 우수한 프로그래머가 아니더라도 훌륭한 MIS 전문가가 될 수 있다는 사실도 중요하다. 결론적으로, 개인의 적성과 희망에 따라서 다양한 MIS 커리어 트랙과 전공과목을 선택할 수 있는 MIS 커리큘럼의 유연성이 필요하다고 볼 수 있다.

1.2.2 MIS 전공의 정체성에 대한 인식 부족 “MIS 전공 영역은 무엇인가? 핵심 이론 및 지

식기술은 무엇인가? 고유의 학문적 영역과 원리를 가지고 있는가?” MIS 전공 영역의 정체성에 관한 이러한 의문과 비판은 오래 전부터 회계 전공과 컴퓨터 사이언스 전공의 일부 학자에 의하여 제기되어 왔다. 이러한 문제 제기는 최근 들어 다음과 같은 요인에 의하여 더욱 심화되고 있는 실정이다.

- 대학교 MIS 프로그램마다 전공 명칭이 다르고, 커리큘럼 내용의 차이가 크게 존재한다. 이러한 차이는 각 MIS 프로그램의 차별성을 확보하는 차원이 아니라 전체 MIS 전공 영역에 대한 일관성 및 보편성을 흔들고 있는 실정이다.
- 컴퓨터 사이언스, 소프트웨어 공학 등 타 컴퓨팅 전공과의 경계와 차이가 불분명하다. 예컨대, 소프트웨어 공학과 MIS 전공에서 개설하는 상당 수 과목이 동일하며, 두 전공이 왜, 어떻게 다른지에 대한 인식이 부족하다.
- 인터넷 보급, 정보기술 대중화에 따라 MIS 전공 커리큘럼이 변화 또는 발전해야 할 필요성은 제기되고 있으나, 국내에서는 이러한 변화를 주도할 원칙, 기준, 주체가 명확하게 정립되지 않고 있다.

이처럼 MIS 전공의 정체성이 명확하게 정립되어 있지 않으므로 공공조직 및 민간기업에서 MIS 전공의 역할이 과소평가되고, MIS 기능의 중요성이 정당하게 평가 받지 못하고 있으며, 그만큼 MIS 전공자의 취업이나 경력개발에 불이익이 발생하고 있는 실정이다.

1.2.3 새로운 MIS 과목 개설에 대한 시대적 요구

정보기술이 급속히 발전하고 대중적으로 확산됨에 따라 MIS 인력이 갖추어야 할 역량이 지속적으로 변화하고 있다. 즉, MIS 인력이 보다 새로운 지식, 기술, 경험을 갖출 것을 시대가 요구하고 있다. 이러한 요구는 이용자의 정보기술

활용역량이 향상하는 것과 맥락을 같이 하고 있다. 전통적 MIS 기능인 응용시스템 기획, 설계, 개발, 운영, 관리 활동이 이용자 부서의 역할과 권한으로 이동하고 있으며, 따라서 MIS 인력은 전문적 기술서비스를 제공하거나 이용자가 다룰 수 없는 고부가가치 활동으로 전환할 수 밖에 없다. 예컨대, 대부분 마케팅 부서가 상용 소프트웨어 패키지를 구입하고 외부 프로그래머를 아웃소싱하여 자체적으로 마케팅 정보시스템을 구축, 운영하는 상황에서 MIS 인력의 입지와 역할은 빠르게 축소되거나 혹은 변화할 수 밖에 없는 것이다. 이처럼 MIS 인력에게 요구되는 미래의 지식과 기술이 무엇인지, 앞으로 어떻게 변화할 것인지에 대한 통찰력 있는 분석과 신속한 대응이 이루어져야 할 상황이다.

1.3 연구 목적

본 연구의 목적은 국내의 대학교에서 개설한 MIS 커리큘럼의 현황을 조사하고, 미래 MIS 커리큘럼에 대한 학계 및 산업계의 요구사항을 분석하며, 이러한 분석결과를 토대로 정보기술 발전과 사회적 수요 변화에 대응할 수 있는 MIS 커리큘럼 모델을 제안하는 데 있다. 연구목적, 연구 내용, 그리고 기대효과는 다음과 같다.

1.4 연구 전제 및 한계

MIS 커리큘럼 현황조사 및 미래 모델 구축이라는 목적을 효율적으로 달성하기 위하여 본 연구는 다음과 같은 사항을 전제하였다.

- MIS 커리큘럼에 나타나는 과목 중 MIS 핵심 과목(core courses)만 취급한다. 즉, 대부분 대학교의 MIS 프로그램에 나타나는 재무, 회계, 마케팅 등 비즈니스 전공 과목은 생략하였다. MIS 전공자가 갖추어야 할 고유의 지식기술과 MIS 전공의 정체성에 초점을 맞추기 위함이다.
- 수학, 통계학, 경제학, 의사소통 등 기초 과목이나 엑셀, 워드, 파워포인트 등 교양적 성격을 지닌 과목도 생략하였다.
- 향후 국내 대학교 경영학 분야는 학부, 일반대학원, 특수대학원 등이 통합되는 비즈니스 스쿨로 전환될 전망이며, 따라서 MIS 프로그램을 학부 차원, 석사 학위 차원, MBA 차원으로 별도로 구분하지 않았다.
- 연구기간 및 자원의 한계로 인하여 많은 수의 조사대상자를 확보하지 못하였다. 즉, 현황 및 니즈 분석 과정에서 학계의 MIS 전공 교수와 산업계 실무자 참여가 MIS 공동체의 공감대를 형성할 만큼 충분하지 않았다.

연구 목적	내용 및 기대효과
(1) 국내외 MIS 커리큘럼 현황 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 미국 및 국내 주요 대학교에서 개설하는 MIS 과목 데이터 수집 • MIS 과목의 분류체계 정립 • MIS 지식체계의 현황 파악
(2) MIS 커리큘럼에 대한 니즈 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 학계 및 산업계 전문가 대상 기존 MIS 과목에 대한 중요성 인식도 및 새로운 MIS 과목 수요 파악 • 학계 및 산업계 차이 분석
(3) MIS 커리큘럼 발전모델 제안	<ul style="list-style-type: none"> • 학부 또는 대학원 차원에서 개설하는 MIS 커리큘럼의 권장모델 • MIS 전공영역의 정체성을 분명히 설정하고, 산업계 수요를 반영할 수 있는 미래지향적 커리큘럼 • MIS 전공을 희망하는 사람이나 MIS 프로그램을 개설하는 대학교에게 필요한 기초 정보 제공

- 외국의 조사 대상 대학교를 미국으로 한정하였다.

II. MIS 커리큘럼 현황 분석(As-is Analysis)

MIS 커리큘럼 현황을 파악하기 위하여 일차적으로 국내외 주요 대학교에서 어떤 형태의 MIS 프로그램을 개설하는지를 파악한 후, 학사 또는 석사 학위를 수여하는 정통 MIS 전공 프로그램의 커리큘럼을 수집하였다. 이외에도 최근 발표된 MIS 및 컴퓨팅 전공의 커리큘럼 모델을 분석하였다. 시간의 흐름에 따른 MIS 전공 영역 및 커리큘럼상의 변화를 나타내기 위하여 현황 분석 결과를 다음과 같이 연도순으로 기술하였다.

- MSIS 2000 커리큘럼 모델(ACM and AIS, 1999)
- IS 2002 커리큘럼 모델(ACM, AIS and AITP,

2002)

- Computing Curricula 2005(ACM, AIS and IEEE-CS, 2006)
- 2007년 현재 국내외 45개 대학교 MIS 커리큘럼

2.1 MSIS 2000 커리큘럼 모델

1999년 미국 ACM(Association for Computing Machinery)과 AIS(Association for Information Systems)는 공동 프로젝트에 의하여 미국 내 대학원 석사 학위 프로그램의 MIS 커리큘럼 모델을 제시하였다. <표 1>은 MSIS 커리큘럼 모델에 나타난 핵심과목을 요약하고 있다. 비즈니스 과목인 마케팅, 재무, 조직행동론 등은 생략하였다. MSIS 2000 커리큘럼 모델은 5개의 필수과목, 12개의 선택과목을 권장하고 있으며, 학생의 학부 전공 배경과 경력에 따라 30~60시간을 이수할 것을 권장하고 있다.

<표 1> MSIS 2000 커리큘럼 모델에서 권장하는 IS 핵심과목

구 분	과 목 명 칭	비 고
선수과목 (prerequisite)	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentals of IS • IT Hardware and Software • Programming, Data and Object Structures 	3~4과목 이수 권장
필수과목 (required)	<ul style="list-style-type: none"> • Data Management • Analysis, Modeling and Design • Data Communications and Networking • Project and Change Management • IT Policy and Strategy 	5과목 이수 권장
선택과목 (elective)	<ul style="list-style-type: none"> • Consulting • Decision Making • Electronic Commerce • ERP • Globalization • Human Factors • Knowledge Management • Managing IS Function • Project Management • System Analysis and Design • Technology Management • Telecommunications 	• 총 12과목 중 학생의 선택에 따라 4과목 이수 권장

<표 2> IS 전문가의 15개 커리어 트랙(career track)

15개 트랙	이수해야 할 과목	
(1) Academia (박사학위 트랙)	<ul style="list-style-type: none"> • Principles of IS Research • Teaching Skills 	<ul style="list-style-type: none"> • Statistical Research Methods
(2) Consulting	<ul style="list-style-type: none"> • IT Consulting • Business Consulting • Project & Change Management 	<ul style="list-style-type: none"> • Advanced Project & Change Management • KM, ERP, Telecommunications
(3) Data Management & Data Warehousing	<ul style="list-style-type: none"> • Knowledge Management • Database Administration 	<ul style="list-style-type: none"> • Data Warehousing • Database Systems Planning
(4) Decision Making	<ul style="list-style-type: none"> • Decision Making Systems • Data Warehousing 	<ul style="list-style-type: none"> • EIS • Simulation & Modeling • Human-Computer Interactions
(5) Electronic Commerce	<ul style="list-style-type: none"> • Electronic Commerce • Internet/Intranet/Extranet 	<ul style="list-style-type: none"> • WWW and the Value Chain • CRM
(6) ERP	<ul style="list-style-type: none"> • ERP • Internet/Intranet/Extranet 	<ul style="list-style-type: none"> • Business Processes • System integration
(7) Global IT Management	<ul style="list-style-type: none"> • Knowledge Management • Virtual Organizations 	<ul style="list-style-type: none"> • EDI and Data Flows • Global Cultural Implications
(8) Human Factors	<ul style="list-style-type: none"> • Human Factors • Interface Design 	<ul style="list-style-type: none"> • Ergonomics of Computing • Usability Analysis and Design • Multimedia Design and Production
(9) Knowledge Management	<ul style="list-style-type: none"> • Knowledge Management • Document Management 	<ul style="list-style-type: none"> • Data Warehousing • Data Mining
(10) Managing IS Function	<ul style="list-style-type: none"> • Virtual Org. and Telecommuting • IS Security • Outsourcing 	<ul style="list-style-type: none"> • Role of CIO • Management of Computer Personnel Operations • End-User Computing
(11) New Ways of Working	<ul style="list-style-type: none"> • Telecommunications • Internet/Intranet/Extranet 	<ul style="list-style-type: none"> • Virtual Org. and Telecommuting Workflow and Collaborative Work • Multimedia
(12) Project Management	<ul style="list-style-type: none"> • Project & Change Management • Advanced Project & Change Management 	<ul style="list-style-type: none"> • Outsourcing • Virtual Org. and Telecommuting
(13) Systems Analysis & Design	<ul style="list-style-type: none"> • System Analysis and Design • IT Consulting 	<ul style="list-style-type: none"> • Advanced Project Management • Advanced Design Methodology • System Integration
(14) Technology Management	<ul style="list-style-type: none"> • Globalization • Advanced Project Management 	<ul style="list-style-type: none"> • Emerging Technology & Forecasting • Org. Aspect of Technology Management
(15) Telecommunications	<ul style="list-style-type: none"> • Telecommunications • Electronic Commerce 	<ul style="list-style-type: none"> • Internet/Intranet/Extranet • Managing Telecom. Resources

〈표 3〉 IS 2002 커리큘럼 모델의 5개 영역, 10개 과목

5개 영역	10개 과목
(1) IS Fundamentals	① Fundamentals of IS ② Electronic Business Strategy, Architecture and Design
(2) IS Theory and Practice	③ IS Theory and Practice
(3) Information Technology	④ IT Hardware and Software ⑤ Programming, Data, File, and Object Structure ⑥ Networks and Telecommunications
(4) IS Development	⑦ Analysis and Logical Design ⑧ Physical Design and Implementation with DBMS ⑨ Physical Design and Implementation in Emerging Environments
(5) IS Deployment & Management Processes	⑩ Project Management and Practice

MSIS 2000 커리큘럼 모델은 IS 전문가의 커리큘럼을 <표 2>에 나타난 바와 같이 15개 트랙으로 제시하고 있으며, 각 트랙별로 이수해야 할 과목을 제시하고 있다. 여기에는 <표 1>의 커리큘럼 모델에 포함되지 않은 다양한 과목과 주제들이 나타나고 있다. 이것은 각 대학교별로 MIS 프로그램 특성 및 차별화 전략에 따라 다양한 과목을 개설할 수 있음을 의미한다.

2.2 IS 2002 커리큘럼 모델

2002년 대학교 학부 차원의 MIS 커리큘럼 모델인 IS 2002가 발표되었다. <표 3>은 5개 영역에 걸쳐 제시한 10개 핵심과목(core courses)을 나타내고 있다.

2.3 Computing Curricula 2005

Computing Curricula 2005는 대학교 학부 차원의 다양한 컴퓨팅 관련 전공의 유형과 범위를 설명하고 있다. 이 모델에서는 컴퓨팅을 컴퓨터와 관련된 목적지향적 활동, 구체적으로 컴퓨터 시스템을 구축하거나, 컴퓨터를 활용하거나, 컴

퓨터를 필요로 하는 모든 활동(any goal-oriented activity requiring, benefiting from, or creating computers)으로 포괄적으로 정의한다. 그리고 컴퓨팅 관련 전공을 (1) Computer Engineering, (2) Computer Science, (3) Information Systems, (4) Information Technology, (5) Software Engineering 5개로 구분하고, 각 전공의 핵심 영역이 무엇인지, 다른 전공과의 상이점이 무엇인지를 설명하고 있다. <표 4>는 이 모델에서 제시한 각 전공의 영역과 등장배경을 간략하게 요약하고 있다.

Computing Curricula 2005 모델은 컴퓨팅 분야의 문제 영역을 기술부터 비즈니스에 이르는 스펙트럼 상에서 5개 영역으로 구분하고, 5개 전공의 문제영역 및 전공범위를 <그림 2>에 나타난 바와 같이 정의하고 있다. MIS 전공은 타 전공에 비하여 우측에 치우쳐 있는 것을 알 수 있다. 즉, 5개 문제영역 중 가장 우측에 위치한 조직(organization), 응용(application)에 치중하고 있으며, 중간의 소프트웨어(software method & technology)도 어느 정도 포함하고 있다. 그리고 최근에 등장한 IT 전공까지 넓은 의미의 MIS 전공으로 포함하면, 좌측의 시스템 인프라까지 확장되는 것을 알 수 있다.

〈표 4〉 컴퓨팅 분야 5개 전공의 등장 배경, 정체성, 커리큘럼

구 분	개 요
(1) Computer Engineering	<ul style="list-style-type: none"> • 마이크로 프로세스의 등장으로 휴대폰, 오디오, 비디오 등 전자제품 및 기계장치에 컴퓨터 칩이 장착되기 시작하였고, 이러한 칩의 설계 및 내장 프로그램을 위한 전문가가 필요하게 되었으며, 따라서 전통적 Electrical Engineering으로부터 독립하여 별도의 전공으로 부상하였음 • 커리큘럼은 전자공학 이론과 원리 외에도 컴퓨터 기반 장치의 설계와 구축, 전자장치의 소프트웨어 개발을 포함함
(2) Computer Science	<ul style="list-style-type: none"> • Computer Science 전공은 3개 영역으로 구성됨 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 소프트웨어 설계, 새로운 프로그래밍 기법 개척 ◦ 네트워크, 데이터베이스, 인터페이스, 웹 등 정보기술의 활용 분야 창출 ◦ 데이터베이스 정보저장방식, 네트워크 통신방식, 이미지 구성 방법 등 기존 컴퓨팅 문제의 효율적 해결방안 모색 • 커리큘럼은 전통적인 알고리즘 이론, 프로그래밍 원리 뿐만 아니라 로봇트, 인공지능, 비전 등 새로운 기술과 아이디어를 창출할 수 있는 포괄적 능력 개발을 중시함
(3) Information Systems	<ul style="list-style-type: none"> • 비즈니스 문제 해결 및 경쟁력 향상을 위한 수단으로 정보기술 솔루션을 적용하는 역할을 중시하는 전공이며 주로 비즈니스 스쿨에 속하게 되었음 • IS 전문가는 조직 업무를 이해하고, 정보시스템 요구사항을 정의하며, 논리적 설계에 관련함. 따라서 정보기술과 비즈니스를 연결할 역할이 있어야 함 • IS 전공의 커리큘럼은 비즈니스 과목과 정보기술 과목을 조합하여 구성하며, 일반적으로 CIS(Computer Information Systems) 명칭은 정보기술에 치중하고, MIS(Management Information Systems) 명칭은 비즈니스 영역을 중시하고 있음 • PC, 인터넷 등 정보기술 발전으로 인하여 거의 모든 비즈니스 프로세스, 내부 커뮤니케이션, 외부 고객과의 관계, 의사결정, 피드백에 미치는 정보기술의 영향이 커지고 있으며, 따라서 Information Systems 전공의 커리큘럼이 다양해지고 급속한 변화를 겪고 있음
(4) Information Technology	<ul style="list-style-type: none"> • 컴퓨터와 네트워크 자원이 조직 활동의 근간을 형성하게 되었으며, 이러한 정보기술자원의 부적합성이 심각한 문제로 부상하고 있음. 따라서 한 조직의 정보기술자원과 인프라가 적합한지, 수요를 충족하고 있는지, 효율적으로 운영되고 있는지, 지속적으로 업그레이드 되고 있는지, 미래 발전에 대응하고 있는지 등의 문제를 해결할 수 있는 전문인력을 양성하는 전공프로그램이 새롭게 등장하였음. • IS 전공이 정보기술 솔루션이 수행하는 역할과 기능을 중시한다면, IT전공은 정보기술 자체의 관리(IT Management)에 치중함 • 커리큘럼은 컴퓨터 인프라 및 네트워크 구축/관리, 보안, 홈페이지 설계, 멀티미디어 자원 개발, 커뮤니케이션 및 이메일 시스템 구축, 정보기술 생명주기 기획 및 관리 등을 주요 주제로 취급하고 있으며, 정보기술 인프라와 그것을 사용하는 인력에 관한 전문지식과 경험을 갖춘 인재 배양을 목적으로 함. • IT전문가는 조직에 맞는 하드웨어/소프트웨어를 선택하고, 이것을 조직 수요와 인프라에 맞게끔 통합하고, 사용자 애플리케이션을 설치, 맞춤화, 유지 보수하는 역할을 갖추어야 함
(5) Software Engineering	<ul style="list-style-type: none"> • 원래 Computer Science 전공 영역 중 일부분야였으나 실제 비즈니스 환경에 적용되는 대규모 소프트웨어를 신뢰성 높게, 비용효율적으로 개발하는 것이 심각한 문제로 등장하면서부터 이 문제해결 역할을 중시하는 독립된 전공으로 등장하였음 • Computer Science 전공이 새로운 지식과 원리 창출에 주력하는 반면, Software Engineering 전공은 대규모 소프트웨어의 효율적 개발을 위한 공학적 방법론 적용을 중시함. • 커리큘럼은 다음과 같은 요소를 중시함 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 공학적 원리의 소프트웨어 개발공정에의 적용 ◦ 소프트웨어 신뢰성 및 유지보수 용이성 중시 ◦ 실제 SW 개발프로젝트 참여 및 수행 경험 강조 ◦ 사용자 요구 분석 역량 배양

컴퓨터 분야 5개 전공	문제 영역	← 기술 지향적 → 비즈니스 지향적				
		Hardware & Architecture	System Infrastructure	Software Methods and Technology	Application Technology	Organizational Issues & Information Systems
(1) Computer Engineering		●	●	○		
(2) Computer Sciences			●	●	●	
(3) Information Systems				○	●	●
(4) Information Technology			○	○	●	○
(5) Software Engineering			●	●	●	

주) ●: 강하게 부합함, ○: 어느정도 부합함.

〈그림 2〉 컴퓨팅 분야 5개 전공의 문제영역 및 전공범위

2.4 국내외 대학교 MIS 커리큘럼 현황

개설과목 현황을 파악하기 위한 조사 내용 및 과정을 다음과 같이 요약할 수 있다.

국내의 주요 대학교의 MIS 커리큘럼 구조 및

<표 5>는 현재 국내외의 대학교 MIS 커리큘럼

구 분	개 요
조사대상 대학교	<ul style="list-style-type: none"> 미국 35개 대학교(첨부 1 조사대상 미국 대학교 리스트 참조) <ul style="list-style-type: none"> 상위권 30개 대학교 MIS 프로그램의 인지도가 높은 5개 대학교 국내 10개 대학교(첨부 2 조사대상 국내 대학교 리스트) <ul style="list-style-type: none"> 국내 4년제 대학교 중학부 또는 대학원 차원에서 독립적인 MIS 전공을 개설한 대학교
조사 내용	<ul style="list-style-type: none"> 국내외 대학교 MIS 커리큘럼 구조 및 개설 과목 <ul style="list-style-type: none"> 과목 명칭 과목 해설
조사 기간	<ul style="list-style-type: none"> 2007년 1월~2월까지(2개월 간)
조사 방법	<ul style="list-style-type: none"> 해당 대학교 홈페이지에 등재된 MIS 커리큘럼 검색 의문 사항이나 자료가 부실한 경우, 이메일 문의응답
수집 데이터 분석 절차	<ol style="list-style-type: none"> 1단계: 국내외 대학교에서 개설하는 약 800개 MIS 과목 및 해설 수집 <ul style="list-style-type: none"> 미국 600개 과목 국내 200개 과목 2단계: 유사한 과목을 통폐합하여 약 250개 MIS 과목 도출 <ul style="list-style-type: none"> 미국 150개 과목 국내 100개 과목 3단계: MIS 과목 분류체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> 3개 영역: 크게 Technical, IT Management, Business Application 3개 영역으로 구분함 14개 주제: 3개 영역별로 3~5개 분야로 세분화하여 총 14개 분야 도출

〈표 5〉 국내외 MIS 커리큘럼의 개설과목

3개 영역	14개 주제	미국 35개 대학교 MIS 과목	국내 10개 대학교 MIS 과목
Technical Courses	(T1) Programming	<ul style="list-style-type: none"> • Business Programming • Advanced Programming • End-User Application Programming • Object-oriented Programming in C++ • Internet Programming with Java • Web Applications Development 	<ul style="list-style-type: none"> • 기초 프로그래밍 • 고급 프로그래밍 • 웹 프로그래밍 • 객체지향 언어
	(T2) System Analysis and Design	<ul style="list-style-type: none"> • Business Information Systems Analysis and Design • Systems Analysis and Change Management • Analysis and Modeling for Business Systems Development • Object Oriented Analysis and Design • Design and Development of Web-based Systems • Object-Oriented Design and Development 	<ul style="list-style-type: none"> • 시스템 분석 및 설계 • 객체지향 분석 및 설계
	(T3) Database	<ul style="list-style-type: none"> • Database Design • Design, development, and management of database systems • Business Database Systems • Business Information Systems-Database Applications • Database Management Systems Projects • DBMS • Advanced DBMS and Database Administration • Database Management • Data Governance • Data Management • Design and Managing Organizational Data Assets 	<ul style="list-style-type: none"> • DB개발 • 웹 기반 정보모델링 • DBMS • DB관리 • 웹 기반 멀티미디어 • 데이터베이스 • 데이터 품질
	(T4) DW/DM	<ul style="list-style-type: none"> • Data Warehouse • Data Warehousing • Data Mining • Data Mining and Business Intelligence 	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터웨어하우스 • 데이터마이닝
	(T5) Network and Internet	<ul style="list-style-type: none"> • Business Data Communications • Business Telecommunications • Networks and Distributed Systems • Mobile and Wireless Information Systems • Wireless Networks • Internet Technologies • Web Development 	<ul style="list-style-type: none"> • 비즈니스 데이터 통신 및 네트워크 • 무선 네트워크 • 무선 인터넷 • 웹 서비스/웹 서버/웹 시스템 • 웹 기반 정보처리
	(T6) Other Technical Subjects	<ul style="list-style-type: none"> • Technical Subjects • Human Interface to Information Technology • Human Computer Interfaces, Usability, and Assistive Technologies • Information System Interface Design • Intelligent Systems • Probability and Artificial Intelligence • Emerging Technologies • Science, Technology, and Business in U.S. History • Complex Technological Systems: Past, Present, and Future 	<ul style="list-style-type: none"> • 인공지능 • 전문가시스템 • 웹 지능정보시스템 • 유비쿼터스 컴퓨팅 • Emerging IT Technologies • IT트렌드 연구 • IT Technology Development Strategy

〈표 5〉 계속

3개 영역	14개 주제	미국 35개 대학교 MIS 과목	국내 10개 대학교 MIS 과목
IT Management	(M1) Strategic IT Management	<ul style="list-style-type: none"> • Information Systems Strategy • Information Technology and Strategy • Business Information Systems Management and Strategy • Strategic Management of IT • Leveraging Information Technology in Business Strategy • Executive Leadership of IT Strategy • Leadership: Innovation and Org. Change • Enterprise Architecture(EA) • Enterprise Modeling • Information Technology Infrastructure • Systems Integration • Cross-Functional Systems Integration • Building and Implementing Enterprise Wide Systems • Integrating IS : Technical, Strategic, and Organizational Factors • Enterprise Systems 	<ul style="list-style-type: none"> • 정보전략기획(ISP) • 정보기술관리전략 • 정보전략 최신 이슈 • IT혁신 • 정보기술과 기업전략 • 정보기술전략과 경영혁신 • 정보기술을 통한 가치혁신 • 정보시스템 아키텍처(ITA) • 전사적 아키텍처(EA) • 정보시스템 통합(System Integration)
	(M2) Operational IT Management	<ul style="list-style-type: none"> • Managing Information Resources • Management of Information Systems Resources • Information Services Management • Management of Information Services • Service Oriented Architecture • IT Strategy and Services • Managing Enterprise Systems • Global Information Technology Management • Global IS : Strategic, Technical, and Organizational Perspectives • Information Systems Management for Global Operations 	<ul style="list-style-type: none"> • 정보자원관리 • 정보시스템관리 • IT인적자원관리 • 원가계산론 • IT 거버넌스
	(M3) IT Project Management	<ul style="list-style-type: none"> • Software Development Project • Business Systems Development/IS Development • Information Systems Project Management • Software Project Organization and Management • Software Quality Management • Business Software Engineering • Traditional and New Methods of Developing IS • Information Systems Implementations • Information Systems Design and Implementations 	<ul style="list-style-type: none"> • IT프로젝트 관리 • SW품질관리 • IS개발방법론 • 정보공학 • 소프트웨어공학
	(M4) Control	<ul style="list-style-type: none"> • Security and Privacy • Information Security Risk Management • Information Security and Reliability • IT Audit/Controls 	<ul style="list-style-type: none"> • 정보보안 • 정보시스템 감리 • 통제 및 감사 • 정보시스템 평가

〈표 5〉 계속

3개 영역	14개 주제	미국 35개 대학교 MIS 과목	국내 10개 대학교 MIS 과목
IT Management	(M5) Other Management Subjects	<ul style="list-style-type: none"> • Information Technology Valuation • Generating Business Value from IT • Balanced Scorecard: An Information Systems Perspective • The Economics of Information: Strategy, Structure and Pricing • Global Systems Sourcing • Global Outsourcing Strategy • The Software Business • Entrepreneurship • Innovation, Change, & Entrepreneurship • Strategic Analysis for High Technology Industries • Community Business and IT(Japan) • International IT Issues and Policy • Communication Technology and Policy • E-Commerce: Law, Policy, and Strategy • Cyber Law • Management Consulting • Business Systems Consulting • Information Systems Consulting Experience 	<ul style="list-style-type: none"> • IT투자평가 • 기술가치 평가 • 정보경제 (Information Economics) • 정보시스템 아웃소싱 • Valuation of IT Firms • IT 미디어기업 가치 평가 • IT 산업수요예측 • 인터넷 비즈니스 가치 평가 • IT 벤처 창업론 • 정보통신벤처경영 • E-비즈니스 벤처 창업론 • 정보통신 정책 • 정보정책 • IT 연구개발 정책 • E-commerce 정책 및 규제 • Cyber Law • ERP 컨설팅 • IT 컨설팅
Business Application	(B1) Business Management Support	<ul style="list-style-type: none"> • Business Process Innovation/Business Process Excellence • BPM • Process Innovation Technology • Business Process and Workflow Analysis • Business Process Analysis and Modeling • Business Process Design and Implementation • Information Technology and Business Transformation • Managing Disruptive Innovation • Decision Analysis and Decision Support Systems • Intelligent Decision Systems(Business Intelligence) • Managerial Decision Making • Decision Support Modeling • Problem Solving, Design, and System Improvement • Information Technologies and Solutions • Computers and Engineering Problem Solving • Knowledge Management • Knowledge Management Systems • Developing a Firm's Intellectual Assets • Information Technology and Competitive Strategy • Telecommunications Technology and Competitive Strategy • Information: Industry Structure and Competitive Strategy • Organizations and Strategic Information Processing 	<ul style="list-style-type: none"> • 의사결정지원기술 • 의사결정지원시스템 • 웹 기반 의사결정 지원시스템 • Business Intelligence • 창의적 문제해결 • 지식경영 • 지식경영시스템 (KMS) • 전략정보시스템

〈표 5〉 계속

3개 영역	14개 주제	미국 35개 대학교 MIS 과목	국내 10개 대학교 MIS 과목
Business Application	(B2) Digital Business	<ul style="list-style-type: none"> • EC/EC Technologies/Economics of EC • e-Business/e-Business Development • M-Business • E-Market • Electronic Auctions and Exchanges • Managing EC/EC Strategy/EC Marketing • Managing Networked Business • Digital Business Strategy • Managing Global e-Business • Managing Digital Commerce • Managing e-Business Change / e-Business Process Integration • Managing Virtual Organization • Managing in a Virtual Environment • Managing Business in the Network Era • Managing the Net-Enabled Organization • Information-Based Goods in the Network Economy • Technology Foundations of Net-enabled Organizations 	<ul style="list-style-type: none"> • 이비즈니스 / 이비즈니스 시스템 • 이비즈니스 동향 및 사례 • 이비즈니스 모델 • 이비즈니스 기술동향 • 모바일 비즈니스 • Internet Business Management • E-비즈니스전략, • E-경영전략 • E-기획 및 전략 • E-조직론 • E-마케팅
	(B3) Business Function Support	<ul style="list-style-type: none"> • Enterprise Resource Planning (ERP) • IT as an Integrating Force in Manufacturing • CRM Systems • Supply Chain Management (SCM) • Data Mining for Marketing • Financial Information Systems • Financial Information Systems and Technologies • Managing Financial Information • Accounting Information Systems • Accounting Information Systems Design • Risk Management Systems • Health Care Information Systems • Topics in Medical Informatics • Geographic Information Systems 	<ul style="list-style-type: none"> • 전사적 자원관리 (ERP) • 고객관계관리(CRM) • 공급사슬관리(SCM) • E-공급망관리 • 마케팅 정보시스템 • 인터넷 마케팅 정보 시스템 • 유통정보시스템 • 재무정보시스템 • 금융정보시스템 • 디지털 회계시스템 • 재난관리시스템 • 의료정보시스템

에 나타나는 MIS 과목을 3개 영역 및 14개 주제 별로 배열하고 있다. 미국 35개 대학교의 600개 MIS 과목 중 동일한 과목을 통합하여 150개를, 국내 10개 대학교의 200개 과목을 100개로 통폐합 하였다. 다양한 과목 명칭이 존재하고 있으며, 수십 년 전부터 존재해 오던 과목이 아직까지 남아 있는 반면에 최근에 새롭게 신설된 과목도 곳곳에 나타나고 있다. 동일한 내용을 서로 다른 명칭으로 부르는 경우도 있고, 유사한 과목 명칭이지만 내용상으로는 전혀 다른 경우도 있다. 여러 과

목을 하나의 과목으로 통합한 경우도 있고, 하나의 과목을 여러 과목으로 분해한 경우도 있다. 주요 내용과 시사점을 다음과 같이 살펴 볼 수 있다.

- 전체적으로 볼 때, 미국 MIS 과목과 국내 MIS 과목이 매우 유사하다.
- Database 주제 분야에서 미국은 Data Management, Data Governance, Data Assets 개념에 의하여 넓은 의미의 데이터 관리를 중시하는 반면, 국내에서는 데이터 품질과 같은 좁은 의미의 데이터 관리 과목을 개설하고 있다.

〈표 6〉 3개 영역 - 14개 주제 - 49개 과목 분류

3개 영역	14개 주제	49개 과목	개설하는 학교 수		
			많음	보통	적음
Technical Courses	(T1) Programming	(1) 프로그래밍 (2) 객체지향 프로그래밍	○	○	
	(T2) System Analysis & Design	(3) 시스템 분석/설계 (4) 객체지향 분석/설계	○		○
	(T3) Database	(5) DBMS (6) 데이터 관리	○		○
	(T4) DW/DM	(7) 데이터웨어하우스 (8) 데이터마이닝		○ ○	
	(T5) Network & Internet	(9) 네트워크 (10) 무선네트워크 (11) 인터넷	○ ○	○	
	(T6) Other Technical Subjects	(12) 휴먼 인터페이스 (13) 인공지능 (14) 정보기술 발전동향		○	○ ○
IT Management	(M1) Strategic IT Management	(15) 정보전략수립(ISP) (16) 사업전략과의 연계 (17) ITA/EA (18) 시스템 통합		○ ○	○ ○
	(M2) Operational IT Management	(19) 정보자원관리 (20) IT 서비스관리 (21) 글로벌 IT관리	○	○	○
	(M3) IT Project Management	(22) 프로젝트관리 (23) SW품질관리 (24) SW개발방법론 (25) 정보시스템 구현	○		○ ○ ○
	(M4) Control	(26) 보안 (27) 감리/평가		○	○
	(M5) Other Management Subjects	(28) IT Value Management (29) 아웃소싱 (30) IT 비즈니스 창업 (31) IT 정책/법규 (32) IT컨설팅			○ ○ ○ ○ ○
Business Application	(B1) Business Management Support	(33) 프로세스 혁신 (34) 의사결정 (35) 문제해결 (36) 지식경영 (37) 경쟁우위	○	○ ○	○ ○
	(B2) Digital Business	(38) 디지털 마켓 개론 (39) 디지털 마켓 전략/경영 (40) 가상조직 경영	○	○	○
	(B3) Business Function Support	(41) ERP (42) CRM (43) SCM (44) Marketing IS (45) Financial IS (46) Accounting IS (47) Risk Management (48) Medical IS (49) Geographic IS		○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○

- 한국에 비하여 미국 MIS 커리큘럼은 다양한 Human Interface 과목을 개설하고 있다.
- IT Management 영역에서 미국은 Service Oriented Architecture, Information Service Management 등 IT 서비스를 강조하고 있으며, 국내에서는 찾아 볼 수 없는 Global IT Management 과목도 개설되고 있다.

의 오른쪽 열은 해당 과목이 개설되고 있는 학교의 수에 따라 많음-보통-적음으로 표시하고 있다. 예컨대, 많음으로 표시된 과목은 거의 대부분 대학교 MIS 프로그램에서 개설되고 있음을 의미한다.

2.5 49개 MIS 과목 도출

<표 6>에서 나타난 바와 같이 국내외 대학교에서 개설되는 MIS 과목은 3개 영역-14개 주제들에서 49개 과목으로 분류할 수 있다. Technical 영역은 6개 주제에 14개 과목, IT Management 영역은 5개 주제에 18개 과목, Business Application 영역은 3개 주제에 17개 과목을 도출하였다. 표

III. 니즈 분석(Needs Analysis)

3.1 니즈 분석 개요

MIS 과목의 니즈 분석은 학계 및 산업계 전문가를 대상으로 수행되었다. 현재 MIS 커리큘럼에서 개설되고 있는 49개 MIS 과목에 대한 중요성 인식도 및 향후 개설할 필요가 있는 새로운 과목에 대한 수요를 파악하였다. 조사방법 및 과정을 <표 7>과 같이 요약할 수 있다.

<표 7> 니즈 분석 개요

구 분	개 요
분석 내용	(1) 현재 과목의 중요도 조사 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 2007년 현재 국내외 대학교 MIS 커리큘럼에 나타난 49개 과목에 대한 중요성 인식도 ◦ 리커트 5점 척도 문항에 의하여 중요성 인식도를 조사함 (2) 신규 과목 수요 분석 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 향후 MIS 커리큘럼이 포함해야 할 새로운 과목 또는 주제 ◦ Open question 문항에 의하여 조사함
분석 대상자 (응답자)	<ul style="list-style-type: none"> • 학계 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 국내 대학교 MIS 전공 교수(한국경영정보학회 회원) ◦ 50개 응답 데이터 수집, 데이터 검증 결과 47개 채택 • 산업계 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 공공조직 및 민간기업의 CIO, II실무 담당자, SI 및 컨설팅 업체 종사자 ◦ 72개 응답 데이터 수집, 데이터 검증 결과 65개 사용
분석 기간	<ul style="list-style-type: none"> • 2007년 3월부터 6월까지(4개월 간)
분석 방법	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 응답자 계층의 의견을 구하기 위하여 조사 여건 및 상황에 따라 다음 방법들을 선택적으로 활용함 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 한국경영정보학회 공식 이메일을 이용한 온라인 설문조사 ◦ 1 : 1 인터뷰 ◦ IT전문가 모임 방문 및 워크샵 형식의 설문조사
통계 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 49개 과목별 중요성 인식도 점수 평균 산출 • 학계 및 산업계 사이의 중요도 차이에 대한 통계적 유의성 분석(ANOVA)

3.2 49개 MIS 과목별 중요성 인식도

결과를 보여주고 있으며, 주요 내용 및 시사점을 다음과 같이 정리할 수 있다.

<표 8>은 49개 MIS 과목별 중요성 인식도 조사

• 중요성 인식도 60점은 “상당히 중요하다”라

<표 8> 49개 과목별 중요성 인식도

영역	구분	49개 과목	전체평균 및 중요도 순위(n=112)		학계평균 및 중요도 순위(n=47)		산업계평균 및 중요도 순위(n=65)	
Technical Courses	(T1) Programming	(1) 프로그래밍 (2) 객체지향 프로그래밍	48.9 62.9	45 27	57.4 70.6	33 11	42.8 57.2	47 39
	(T2) System Analysis & Design	(3) 시스템 분석/설계 (4) 객체지향 분석/설계	82.0 71.7	1 9	83.8 69.8	2 12	80.6 73.1	2 9
	(T3) Database	(5) DBMS (6) 데이터 관리	77.0 73.6	5 7	86.0 68.1	1 14	70.5 77.5	13 6
	(T4) DW/DM	(7) 데이터웨어하우스 (8) 데이터마이닝	59.1 61.3	31 30	51.1 61.3	41 23	64.9 61.2	25 32
	(T5) Network & Internet	(9) 네트워크 (10) 무선네트워크 (11) 인터넷	64.1 56.4 68.0	24 38 16	63.0 56.2 73.2	22 35 7	64.9 56.6 64.3	25 40 28
	(T6) Other Technical Subjects	(12) 휴먼 인터페이스 (13) 인공지능 (14) 정보기술 발전동향	58.7 46.5 71.4	34 46 11	54.0 51.3 74.8	37 40 5	62.2 43.1 68.9	31 45 17
IT Management	(M1) Strategic IT Management	(15) 정보전략수립(ISP) (16) 사업전략과의 연계 (17) ITA/EA (18) 시스템 통합	80.9 78.9 66.3 63.9	2 4 19 26	83.8 72.3 57.4 58.3	2 8 32 31	78.8 83.7 72.6 68.0	4 1 11 19
	(M2) Operational IT Management	(19) 정보자원관리 (20) IT 서비스관리 (21) 글로벌 IT관리	61.6 64.0 64.6	29 25 23	59.6 59.1 56.6	27 29 34	63.1 67.4 70.5	30 21 13
	(M3) IT Project Management	(22) 프로젝트관리 (23) SW품질관리 (24) SW개발방법론 (25) 정보시스템 구현	70.5 57.3 59.1 55.5	12 36 32 40	73.6 53.6 60.9 58.7	6 38 24 30	68.3 60.0 57.8 53.2	18 35 38 42
	(M4) Control	(26) 보안 (27) 감리/평가	67.7 68.2	17 15	60.4 60.9	26 24	73.1 73.5	9 8
	(M5) Other Management Subjects	(28) IT Value Management (29) 아웃소싱 (30) IT 비즈니스 창업 (31) IT 정책/법규 (32) IT컨설팅	71.4 52.5 44.7 49.7 66.1	10 43 47 44 20	71.5 54.9 52.8 48.9 63.4	10 36 39 45 21	71.4 50.8 38.8 50.3 68.0	12 43 48 44 19
Business Application	(B1) Business Management Support	(33) 프로세스 혁신 (34) 의사결정 (35) 문제해결 (36) 지식경영 (37) 경쟁우위	79.3 65.4 70.0 66.6 65.9	3 22 13 18 21	77.4 64.7 69.8 67.2 63.8	4 18 12 16 19	80.6 65.8 70.2 66.2 67.4	2 24 15 23 21
	(B2) Digital Business	(38) 디지털 마켓 개론 (39) 디지털 마켓 전략/경영 (40) 가상조직 경영	62.0 58.8 53.2	28 33 42	63.8 59.6 49.8	19 27 42	60.6 58.2 55.7	33 37 41
	(B3) Business Function Support	(41) ERP (42) CRM (43) SCM (44) Marketing IS (45) Financial IS (46) Accounting IS (47) Risk Management (48) Medical IS (49) Geographic IS	75.7 69.1 72.0 55.9 57.3 57.7 54.7 38.7 35.8	6 14 8 39 37 35 41 48 49	71.7 67.7 66.4 49.8 47.7 49.8 47.4 32.6 31.7	9 15 17 42 46 42 47 48 49	78.5 70.2 76.0 60.3 64.4 63.4 60.0 43.1 38.7	5 15 7 34 27 29 35 45 49

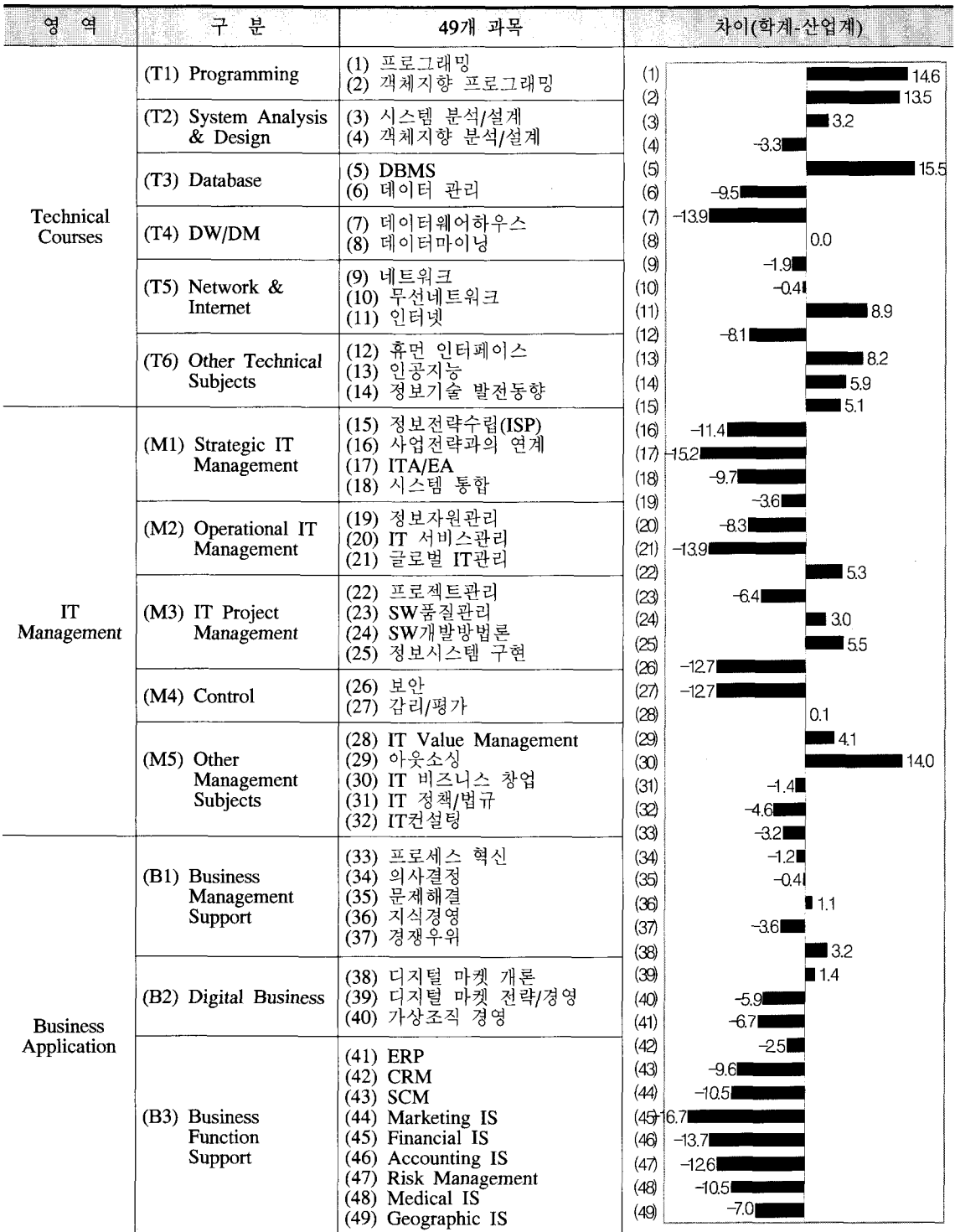
는 의미를 가지고 있으며, 60점 이상 중요도를 확보한 과목은 전체 49개 과목 중 30개 과목에 이른다.

- 중요도 점수가 상위인 과목, 즉, “매우 중요하다”라고 인식되는 과목은 다음과 같으며, 3개 영역에 2개씩 분포되어 있다.
 - **Technical** 영역의 시스템 분석 및 설계(82점), DBMS(77점)
 - **IT Management** 영역의 정보전략수립[ISP] (80.9점), 사업전략과의 연계(78.9점)
 - **Business Application** 영역의 프로세스 혁신(79.3점), ERP(75.7점)
- 중요도 점수가 50점을 넘지 못하는 과목, 즉, “어느 정도 중요하다”에 미치지 못하는 과목들은 다음과 같다.
 - **Technical** 영역의 프로그래밍(48.9점), 인공지능(46.5점)
 - **IT Management** 영역의 IT비즈니스 창업(44.7점), IT정책 및 법규(49.7점)
 - **Business Application** 영역의 Medical 시스템(38.7점), 지리정보시스템(35.8점)
- **Technical** 영역의 프로그래밍 과목은 전통적으로 MIS 핵심과목으로 취급되어 왔으며, 선행 커리큘럼 모델은 물론 대부분 대학교의 MIS 프로그램에서 개설되고 있다. 그런데 이번 조사에서는 그 중요도 점수가 48.9점, 중요도 순위가 45위로 매우 낮게 나타나고 있으며, 특히 학계보다 산업계의 평가치가 더욱 낮다. 이러한 현상이 나타나는 원인을 살펴보면, 프로그래밍 능력은 MIS 인력보다는 **Computer Science** 또는 **Software Engineering** 인력의 능력으로 인식되고 있다는 점, MIS 인력의 핵심 역량은 프로그래밍이 아닌 기획, 분석, 설계, 관리 등 다른 관점에서 이해되고 있다는 점, 상용 소프트웨어 보급 및 아웃소싱 추세와 더불어 프로그래밍 인력은 쉽게 아웃소싱할 수 있는 자원으로 인식되고 있다는 점 등을 들 수 있다.

- 네트워크 및 인터넷 분야에 속하는 3개 과목의 중요도 점수가 50점~60점대, 중요도 순위가 16위~38위로 중위권에 머물러 있는 현상도 일반적 예상을 벗어나고 있다. 이것은 통신, 네트워크, 인터넷 기술은 그 자체가 현실적으로 “사용한 만큼 사용료를 지급하는” 일종의 보편적, 공공적 유틸리티 서비스로 인식되고 있기 때문으로 보인다. 즉, 이러한 통신 기술은 차별없이 제공되는 보편적 자원이며, 일반기업의 정보자원이나 MIS 기능의 경쟁력에 큰 영향을 미치지 않으므로 그 중요성이 높지 않게 인식되고 있다. 마치 우리가 마시는 물이나 공기의 중요성이 현실적으로 크게 인식되지 않는 것에 비유할 수 있다.
- **SW**품질관리, **SW**개발방법론, 정보시스템 구현(Implementation) 등 전통적 소프트웨어 개발 관련 과목의 중요도 순위가 32위~40위로 중위권 이하로 처지고 있다. 이와 반면에 보안, 감리, 평가, 가치관리 등 관리 및 통제 기능과 관련된 과목의 중요도 순위가 10위~17위로 부상하고 있다. 이것은 조직 정보화가 성숙 단계로 접어들고, 대부분 조직 업무의 정보화가 일차적으로 완료된 상태에서 MIS 전문가의 역할이 개발에서 관리로 옮겨가고 있음을 의미한다

3.3 학계 - 산업계 차이 분석

MIS 과목의 중요성 인식도에 있어서 학계와 산업계는 상당한 차이를 보이고 있으며, <그림 3>은 이러한 차이의 크기와 방향을 그래프로 나타내고 있다. 학계의 중요도 점수가 산업계에 비하여 상당히 크게 나타난 과목은 **Technical** 영역의 프로그래밍, 객체지향 프로그래밍, **DBMS**, 그리고 **IT비즈니스** 창업이었다. 이와 반면에 산업계가 학계에 비하여 10점 이상 더 중요하게 인식하는 과목은 데이터 웨어하우스, 정보전략수입(ISP), 사업전략과의 연계, 글로벌 IT관리, 보



〈그림 3〉 학계 - 산업계의 중요성 인식도 차이 그래프

<표 9> 학계-산업계 차이의 통계적 유의성

영역	구분	49개 과목	학계 중요도(a)	산업계 중요도(b)	차이(a-b)	통계적 유의성 여부
Technical Courses	(T1) Programming	(1) 프로그래밍	57.4	42.8	14.6	●
		(2) 객체지향 프로그래밍	70.6	57.2	13.5	●
	(T2) System Analysis & Design	(3) 시스템 분석/설계	83.8	80.6	3.2	
		(4) 객체지향 분석/설계	69.8	73.1	-3.3	
	(T3) Database	(5) DBMS	86.0	70.5	15.5	●
		(6) 데이터 관리	68.1	77.5	-9.5	●
(T4) DW/DM	(7) 데이터웨어하우스	51.1	64.9	-13.9	●	
	(8) 데이터마이닝	61.3	61.2	0.0		
(T5) Network & Internet	(9) 네트워크	63.0	64.9	-1.9		
	(10) 무선네트워크	56.2	56.6	-0.4		
	(11) 인터넷	73.2	64.3	8.9		
(T6) Other Technical Subjects	(12) 휴먼 인터페이스	54.0	62.2	-8.1		
	(13) 인공지능	51.3	43.1	8.2		
	(14) 정보기술 발전동향	74.8	68.9	5.9		
IT Management	(M1) Strategic IT Management	(15) 정보전략수립(ISP)	83.8	78.8	5.1	●
		(16) 사업전략과의 연계	72.3	83.7	-11.4	●
		(17) ITA/EA	57.4	72.6	-15.2	●
		(18) 시스템 통합	58.3	68.0	-9.7	●
	(M2) Operational IT Management	(19) 정보자원관리	59.6	63.1	-3.6	
		(20) IT 서비스관리	59.1	67.4	-8.3	
		(21) 글로벌 IT관리	56.6	70.5	-13.9	●
	(M3) IT Project Management	(22) 프로젝트관리	73.6	68.3	5.3	
		(23) SW품질관리	53.6	60.0	-6.4	
		(24) SW개발방법론	60.9	57.8	3.0	
		(25) 정보시스템 구현	58.7	53.2	5.5	
	(M4) Control	(26) 보안	60.4	73.1	-12.7	●
		(27) 감리/평가	60.9	73.5	-12.7	●
	(M5) Other Management Subjects	(28) IT Value Management	71.5	71.4	0.1	
		(29) 아웃소싱	54.9	50.8	4.1	
(30) IT 비즈니스 창업		52.8	38.8	14.0	●	
(31) IT 정책/법규		48.9	50.3	-1.4		
(32) IT컨설팅		63.4	68.0	-4.6		
Business Application	(B1) Business Management Support	(33) 프로세스 혁신	77.4	80.6	-3.2	
		(34) 의사결정	64.7	65.8	-1.2	
		(35) 문제해결	69.8	70.2	-0.4	
		(36) 지식경영	67.2	66.2	1.1	
		(37) 경쟁우위	63.8	67.4	-3.6	
	(B2) Digital Business	(38) 디지털 마켓 개론	63.8	60.6	3.2	
		(39) 디지털 마켓 전략/경영	59.6	58.2	1.4	
(40) 가상조직 경영		49.8	55.7	-5.9		
(B3) Business Function Support	(41) ERP	71.7	78.5	-6.7		
	(42) CRM	67.7	70.2	-2.5		
	(43) SCM	66.4	76.0	-9.6	●	
	(44) Marketing IS	49.8	60.3	-10.5	●	
	(45) Financial IS	47.7	64.4	-16.7	●	
	(46) Accounting IS	49.8	63.4	-13.7	●	
	(47) Risk Management	47.4	60.0	-12.6	●	
	(48) Medical IS	32.6	43.1	-10.5	●	
	(49) Geographic IS	31.7	38.7	-7.0		

안, 감리/평가, 그리고 구체적인 비즈니스 정보 시스템들이었다. <표 9>는 이러한 차이의 크기를 통계적으로 검증한 결과를 나타내고 있다. ANOVA 분석 결과, 알파 = 0.01수준에서 학계-산업계 차이가 통계적으로 유의하게 나타난 과목은 전체 49개 과목 중 18개 과목으로 나타났다. <그림 3>과 <표 9>의 주요 시사점을 다음과 같이 정리할 수 있다.

- 프로그래밍 과목의 경우, 학계의 중요도 점수가 57.4점, 순위 33위인데 반하여 산업계 중요도 점수는 42.8점, 순위는 47위로 현저하게 떨어진다. 전통적 프로그래밍 과목에 대한 학계의 중요도가 크다고 볼 수 있다.
- 학계보다 산업계가 중요하게 생각하는 과목은 전략적 IT Management 분야에서 사업전략과의 연계, ITA/EA, 시스템 통합으로 나타났다. 학계가 이론, 원리를 중시하는데 반하여 산업계는 전략적 고려, 자원 배분, 현장 적용의 중요성을 강조하고 있음을 엿볼 수 있다.
- 보안, 감리/평가의 경우, 산업계보다 학계의 중요도가 상당히 떨어지며, 그것은 학계 입장에서 이 분야의 기술, 모델, 원리, 이론, 개념이 충분히 정립되어 있지 않다고 보기 때문이다.
- 학계 응답자의 IT비즈니스 창업 과목의 중요도 점수는 52.8점인데 반하여 산업계 중요도 점수는 38.8점에 지나지 않았다. 새로운 정보 기술 솔루션 및 서비스의 개발과 창업에 관한 과목의 중요성을 학계가 산업계보다 더 중시하고 있다.
- 산업계는 현장 기업에서 실제로 운영되고 있는 제반 정보시스템에 대한 지식을 학계보다 중시하고 있으며, Marketing IS, Financial IS, Accounting IS, Risk Management, Medical IS 등과 같은 과목들의 중요도 차이는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 특히 학계에서는 이러한 과목들이 MIS 핵심과목이라기보다는 경영학 과목으로 생각하는 경향이 있는 것으

로 나타났다.

3.4 신규 과목 수요

공공조직 및 민간기업에서의 정보기술 활용이 확산하고 있으며 이에 따라 MIS 기능이 조직성과 및 경쟁력에 미치는 영향이 점점 증가한다. 정보시스템 역할이 기존업무의 자동화(automation), 필요정보의 제공(information), 새로운 비즈니스의 창출(transformation) 뿐만 아니라 조직 핵심자원의 관리, 비즈니스 혁신(business innovation) 차원으로 확장하고 있다. 그만큼 MIS 전문가의 역할이 증대하고, MIS의 지식기술 영역이 팽창하고 있다. MIS 전문가를 양성하는 교육 프로그램 관점에서 보자면, MIS 전공영역과 커리큘럼이 이러한 변화에 대응할 수 있도록 지속적으로 발전해야 하는 것이다.

현재 MIS 과목 외에 향후 추가로 개설이 필요한 과목은 무엇인가?라는 질문을 학계 교수 및 산업계의 IT경영층, 전문가, 실무자를 대상으로 조사하였다. 이 문제에 대답하기 위해서는 MIS에 대한 비즈니스 수요가 무엇인지, 미래의 정보기술 발전동향이 어떠한지에 관한 통찰력을 필요로 한다. 따라서 조사 과정에서 상당수 응답자가 응답을 포기하거나, 문제에 해당되지 않는 응답을 하거나, 혹은 기존 MIS 과목과 중복되는 응답을 하는 경우가 많았다. <표 10>은 학계 MIS 교수 그룹에서 제안한 신규 과목을 나타내고 있으며, <표 11>은 산업계 경영층, 전문가, 실무자 그룹의 의견을 보여주고 있다. 신규 MIS 과목 수요에 관한 주요 분석 결과와 시사점을 다음과 같이 정리할 수 있다.

- 학계의 신규 과목 수요는 이론, 원리, 기술을 중시하고 있으며, 산업계 요구는 응용, 현장 실무능력, 비즈니스 혁신을 강조하고 있음
- 특히 학계에서 제기한 신규 과목 중 IT Theory, MIS Theory, IT Ethics 등은 산업계와의 차이를 분명하게 나타내고 있음

<표 10> 학계의 신규 과목 수요

영역	신규 MIS 과목 명칭	Keywords
Technical Courses	Network Optimization & Simulation	네트워크 최적화 및 시뮬레이션 원리, 기법, 적용
	Community Computing	분산시스템
	RFID/USN	RFID/USN 원리, 모델, 활용방안
	IT Theory	정보통신기술 분야의 주요 이론, 원리
	정보기술 평가	HW, NW(Network)을 대상으로 기술적 평가 수행 시 필요한 이론/기법/적용사례
IT Management	Global IT Consolidation	다국적 기업이 보유한 여러 현장의 유사 정보시스템을 통합하는 기술
	Change Management	시스템 도입이 창출하는 변화관리
	수준 및 성과 분석	정보화 수준 및 성과 분석 이론/기법/활용 사례
	MIS Theory	MIS 이론, 원리, 모델
	IT Ethics	기업 및 개인의 윤리적 IT 활용을 위한 법, 제도, 정책, 체계
Business Application	Business Communications	IT기반 Group간 의사소통 모델/기법
	R&D Management	연구과제 기획/선정/수행/결과평가/모니터링

<표 11> 산업계의 신규 과목 수요

영역 구분	신규 MIS 과목 명칭	Keywords
Technical Courses	Industry Specific IT	주요 산업별 IT 발전 및 활용 동향
IT Management	SOA	Service Oriented Architecture
	IT Cost Management	원가산정/TCO/예산수립/Chargeback/IT비용관리
	전략적 성과관리	BSC, IT-BSC, 6시그마 등 전략적 성과관리 이론, 원리, 모델, 기법, 적용 사례
	IT Governance	IT Governance 개념, 모델, 원리, 구현 방법
	Service Science	정보기술 발전과 시장 변화에 대응하는 IT서비스 창출 및 발전 방안
Business Application	Business Innovation	정보기술에 의한 비즈니스 혁신 방법, 모델, 원리, 사례
	비즈니스 컨설팅	비즈니스 컨설팅 원리, 방법론, 수행능력
	Business Intelligence	데이터를 활용한 의사결정의 지능적 지원
	자산관리시스템	정보시스템 기반 비즈니스 자산 관리 시스템
	U City	U City 개념, 모델, 원리, 발전동향

• 이와 반면에 산업계에서 제시한 Business Innovation, Business Consulting, Business Intelli-

gence 등의 신규 과목 수요는 MIS 전문가의 역할이 비즈니스 문제 해결을 위한 정보기

솔루션 개발에 그치지 않고 비즈니스 문제 해결을 위한 비즈니스 혁신으로 확대되고 있음을 나타냄

럼의 유연성 확보 4개로 요약할 수 있다.

IV. MIS 커리큘럼 발전모델

4.1 커리큘럼 모델의 작성 기준

본 연구는 정보기술 발전과 비즈니스 수요 변화에 대응할 수 있는 MIS 프로그램의 커리큘럼으로서 발전모델을 제안한다. 커리큘럼 발전모델을 작성하는 과정에서 고려한 원칙과 기준은 <표 12>에 나타난 바와 같이 크게 MIS 전공의 정체성 정립, 산업계 수요 중시, 우수 전문인력의 양성, 커리큘

4.2 MIS 커리어 트랙(Career Track)

“MIS 전공자는 어떤 직무를 수행하는가? MIS 전문가의 역할은 무엇인가? 비즈니스가 MIS 전공자에게 원하는 것은 무엇인가?” 이러한 질문은 궁극적으로 MIS 전공의 커리어 트랙으로 귀착된다. 학계 및 산업계 대상으로 조사한 결과, 향후 MIS 전공의 커리어 트랙은 <표 13>에 나타난 바와 같이 IS Development, IT Management, Business Application Systems, Digital Business, Business Innovation 5개 트랙으로 정의되었다. 특히 비즈니스 혁신이 향후 MIS 전문가의 유력한 역할과 책

<표 12> MIS 커리큘럼 발전모델의 구축 기준

구분	개요
MIS 전공의 정체성 정립	<ul style="list-style-type: none"> • MIS 커리큘럼 모델은 MIS 전공의 학문적 영역과 정체성을 분명하게 확립할 수 있어야 한다. • MIS 전공교육의 공통성과 일관성(commonality and uniformity)을 제시하며, 특히 컴퓨팅 분야에 속하는 다음과 같은 전공과의 경계를 확보한다. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Computer Science ◦ Software Engineering ◦ Computer Engineering
산업계 수요 중시	<ul style="list-style-type: none"> • MIS 전공은 순수 학문 영역이 아니라 산업계 수요를 중시하는 응용 분야이며, 따라서 MIS 프로그램은 산업계 수요를 적극 반영하고, 산업계가 필요로 하는 인재를 양성하여야 한다. • MIS 커리큘럼은 산업계 수요를 중시하는 방향으로 발전할 필요가 있다.
우수 전문인력의 양성	<ul style="list-style-type: none"> • MIS 커리큘럼 모델은 정보화 시대와 네트워크 사회에서 필요한 지식기술과 역량을 갖춘 인재를 양성할 수 있어야 한다. • 특히 다양하고 풍부한 커리어 트랙을 제공함으로써 학부 및 대학원 차원에서 다양한 적성과 배경을 지닌 학생들의 선택을 촉진한다.
커리큘럼의 유연성 확보	<ul style="list-style-type: none"> • MIS 커리큘럼 모델은 원칙이 아니라 일종의 가이드라인이며, 따라서 MIS 프로그램을 개설하는 학교의 전략에 따라 실제 커리큘럼을 맞춤화할 수 있는 유연성(flexibility and adaptability)을 제공하여야 한다. • 학사 학위를 위한 학부 MIS 프로그램은 50학점~60학점(16과목~20과목), 석사 학위를 수여하는 대학원 MIS 프로그램은 12과목~15과목을 취사선택하여 설계할 수 있도록 지원한다.

〈표 13〉 MIS 전공의 5개 커리어 트랙

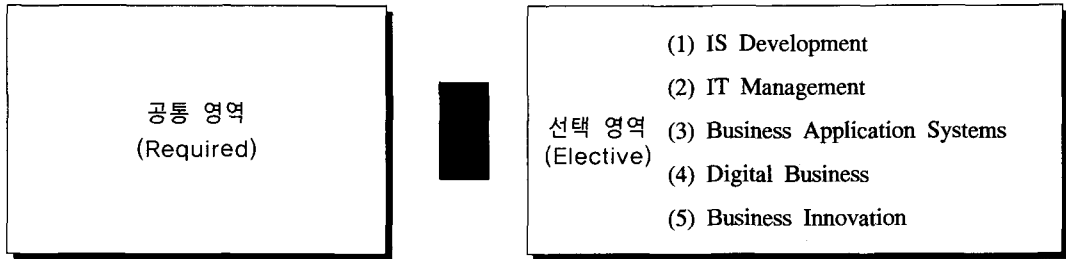
구분	개요	비고
(1) IS Development	<ul style="list-style-type: none"> • 비즈니스 정보시스템의 설계/개발/운영 트랙 • 가장 전통적인 MIS 전공트랙이자, Computer Science 및 Software Engineering과 연관이 깊음 	전통적 트랙
(2) IT Management	<ul style="list-style-type: none"> • 조직 내 정보시스템의 전략적 기획, 시스템 통합, 인프라 관리, 서비스 관리 트랙 • 전통적 MIS 트랙이나 개발기술보다 관리 및 기획 역량을 강조한다는 점에서 IS Development 트랙과 구분함 	전통적 트랙
(3) Business Application Systems	<ul style="list-style-type: none"> • 신규 정보시스템을 개발할 경우, 기존 정보시스템과의 연계성, 데이터 호환성 문제가 중요하게 제기됨 • 특히 ERP, SCM, CRM 등의 도입 추세에서 이러한 상용 소프트웨어의 선정, 맞춤화, 기존 정보시스템의 통폐합, 도입 후의 변화관리, 성과관리 등이 MIS의 주요 문제해결 영역으로 부상하였음 	비교적 새로운 트랙
(4) Digital Business	<ul style="list-style-type: none"> • 인터넷 확산으로 인하여 전자상거래, 이비즈니스, 모바일 비즈니스 모델에 입각한 새로운 마켓과 활동이 주요 비즈니스 영역으로 자리잡고 있음 • 인터넷 기술을 활용하여 비즈니스 문제를 해결하거나 새로운 형태의 비즈니스를 창출하는 것이 MIS 전공자의 핵심 영역으로 부상함 	비교적 새로운 트랙
(5) Business Innovation	<ul style="list-style-type: none"> • 치열한 경쟁환경에 대처하고 미래 경쟁력을 확보하기 위해서 기업은 지속적으로, 역동적으로 혁신하여야 함 • 이러한 비즈니스 혁신의 가장 유력한 수단과 계기는 정보기술이며, 따라서 비즈니스 혁신을 위한 정보기술 솔루션의 기획/설계/도입/변화관리는 MIS 전공자의 주요 역할과 임무로 부상함 • MIS 역할이 전통적인 자동화(automation), 정보화(information), 기존 비즈니스 전환(transformation)을 넘어서서 비즈니스 혁신(business innovation)을 지향하는 추세와 맥락을 같이 함 	미래 유망 트랙

임으로 부상하고 있다.

4.3 MIS 커리큘럼 발전모델의 구조

MIS 커리큘럼 발전모델은 <그림 4>에 나타난 바와 같이 구조적으로 공통영역과 선택영역으로 양분되며, 선택영역은 앞에서 기술한 바와 같이 5개 커리어 트랙으로 다시 나누어진다. MIS 전공자는 공통영역에 속하는 과목을 이수한 후, 선

택영역을 구성하는 5개 트랙 중 희망하는 트랙을 선택할 수 있다. 둘 이상 트랙을 동시에 선택하는 것도 가능하다. 예컨대 이비즈니스에서 사용하는 소프트웨어의 전문가를 희망하는 전공자는 (1) IS Development 트랙과 (4) Digital Business 트랙을 함께 이수하는 것이 바람직하다. MIS 프로그램을 개설하는 학교의 입장에서 보자면, 학생, 교수 등 교육여건이나 MIS 프로그램 추진전략에 따라 일부 트랙에 자원을 집중함으로써 차



〈그림 4〉 MIS 커리큘럼 발전모델의 구조

별화, 전문화 효과를 기대할 수 있다.

4.4 MIS 커리큘럼 발전모델의 30개 과목

<표 14>는 커리큘럼 발전모델이 권장하는 30개 과목을 나타내고 있으며, <표 4-4>는 선행 커리큘럼 모델인 MSIS 2000의 20개 과목 및 IS 2002의 10개 과목과 대비하고 있다. 30개 과목의 제안 근거는 다음과 같다.

- 공통영역은 전통적으로 MIS 핵심과목으로 인정되어 온 다음 5개 과목으로 구성한다.
 - 정보기술 이론 및 발전동향
 - 시스템 분석 및 설계
 - 데이터베이스 관리시스템
 - 네트워크
 - 프로젝트 관리
- 공통영역에 속하는 5개 과목은 대부분 국내외 대학교 MIS 프로그램에서 모든 학생이 반드시 이수해야 할 필수 과목으로 채택하고 있다. 그리고 학계 및 산업계 대상 중요도 조사에서도 상위 20% 수준의 높은 중요도 점수를 확보하고 있다. 공통영역은 <표 4-4>에서 보는 것처럼 선행 MSIS 2000 모델과 IS 2002 커리큘럼 모델의 제안 과목이 집중되어 있는 부분이기도 하다. 따라서 공통영역 5개 과목은 엄격한 의미에서 MIS 전공의 정체성을 형성한다고 볼 수 있다.
- 공통영역 과목 중 정보기술 이론 및 발전동향은 기존 과목이 아니라 다음과 같이 여러

개념 및 주제를 통합한 새로운 과목으로 제안되었다.

- 컴퓨터 하드웨어 구조, 작동 원리, 그리고 발전 동향
- 시스템 소프트웨어 및 애플리케이션 소프트웨어의 원리, 기능, 발전 동향
- 데이터베이스 개념, 기능, 발전 동향
- 네트워크, 무선 네트워크, 인터넷, 모바일
- MIS 기능, 역할, 이론, 성과, 개발 및 운영 모델
- IS Development 트랙은 정보시스템 개발에 필요한 전문지식 및 기술을 취급하며, 다음 5개 과목으로 구성한다.
 - 프로그래밍
 - 객체지향 프로그래밍
 - 객체지향 분석 및 설계
 - 휴먼 인터페이스
 - 소프트웨어 개발방법론
- IS Development 트랙의 5 과목 중 프로그래밍은 2~3개의 과목으로 분리하여 개설할 수 있다. 그리고 정보기술과 인간의 인터페이스 빈도와 심도가 높아짐에 따라 개발기술 차원의 휴먼 인터페이스를 강조하였다.
- IT Management 트랙은 조직의 정보기술 인프라, 정보시스템 서비스, 정보자원을 총괄적으로 관리하는 능력 배양을 목적으로 한다. IT Management 트랙에 속하는 6개 과목은 현재 개설되고 있는 하나의 단위 과목이 아니라 여러 과목과 주제를 통합한 복합적 성격의

<표 14> MIS 커리큘럼 발전모델의 30개 과목 리스트

구 분	30개 과목	keywords
공통과목 영역 (5과목)	정보기술 이론 및 발전동향	HW, SW, DB, NW의 주요 이론 및 발전동향
	시스템 분석 및 설계	분석, 이용자 요구사항, 논리적 설계
	데이터베이스 관리시스템	데이터, DBMS
	네트워크	네트워크, 무선네트워크, telecommunications
	프로젝트 관리(project management)	프로젝트 관리, 변화관리
IS Development 트랙 (5과목)	프로그래밍	전통적 프로그래밍
	객체지향 프로그래밍	객체지향 프로그래밍, Java
	객체지향 분석 및 설계	객체지향 분석, 설계
	휴먼 인터페이스	인터페이스, 입출력 디자인, socio-technical
	소프트웨어 개발방법론	SE, 구현(implementation)방법론
IT Management 트랙 (6과목)	비즈니스 전략 및 정보전략(ISP)	ISP, 사업전략과의 연계
	ITA/EA	ITA, EA
	IT Resource and Service Management	정보자원관리, IT서비스관리, SOA
	IT Cost and Value Management	비용관리, 성과관리, 비즈니스 가치
	보안/감리/수준평가	보안, 감리, 정보화 수준, 정보화 성과, 평가
	IT 컨설팅	IT컨설팅 방법론, 수행사례
Business Application Systems 트랙 (4 과목)	ERP	Enterprise Resource Planning, ERP 시스템
	SCM	Supply Chain Management, SCM 시스템
	CRM	Customer Relationship Management, CRM 시스템
	주요 산업별 IT동향	공공, 금융, 제조 등 주요 산업별 IT동향
Digital Business 트랙 (4과목)	인터넷 기술	웹 기술, 웹기반 시스템/서비스/정보처리
	디지털 마켓 개론	디지털 마켓 모델, 기술, 원리, 사례, 동향
	디지털 마켓 구축/전략/경영	디지털 마켓 기획, 전략, 구축, 운영, 마케팅
	가상조직 경영	가상조직, 네트워크 시대, IT기반 경영
Business Innovation 트랙 (6과목)	프로세스 혁신	비즈니스 프로세스 모델링, 혁신
	비즈니스 컨설팅	비즈니스 컨설팅 방법론, 수행사례
	의사결정	의사결정, DSS
	문제해결	문제진단, 원인분석, 창조적 해결방안 모색
	지식경영	지식, 지식경영, 지식경영시스템
	DM & DW	데이터, 데이터 마이닝, 데이터 웨어하우스

과목으로 정의한다. IT Management에 필요한 다양한 지식, 기술, 모델, 원리를 이해하기 위해서는 하나의 주제를 심층적으로 취급하는 방식보다는 여러 관련된 주제들을 통합하여 폭넓게 이해하는 방식이 타당하기 때문이다.

예컨대 IT Cost and Value Management 과목은 IT비용관리, IT 원가계산, TCO(Total Cost of Ownership), 차지백(Charge Back) 등 IT 비용 관리를 위하여 필요한 제반 이론 및 기법 뿐만 아니라 IT 성과, IT 비즈니스 가치(business

value), 성과분석기법 등을 연결하여 전체적으로 하나의 전문지식체계(professional knowledge systems)를 형성하는 것이 바람직하다.

- **Business Application Systems** 트랙은 실제 산업 현장에서 널리 활용되고 있는 응용시스템의 개발/운영/유지보수/모니터링을 취급한다. 마케팅, 회계, 재무, 인사 등 다양한 정보시스템 유형이 존재하지만 최근의 관심과 미래의 유망성에 따라 다음 4과목으로 구성한다.

- ERP(Enterprise Resource Planning)
- SCM(Supply Chain Management)
- CRM(Customer Relationship Management)
- 주요 산업별 IT동향

- **Digital Business** 트랙은 인터넷에 의하여 창출된 가상공간에서의 비즈니스를 취급한다. 전자상거래, 이비즈니스, 디지털 마켓, 가상조직, 디지털 경영 등에 관한 개념, 모델, 원리, 구축방법, 경영이론을 배운다. 다음 4과목은 교육 내용 및 난이도에 따른 순서를 지니고 있다.

- 인터넷 기술
- 디지털 마켓 개론
- 디지털 마켓 구축/전략/경영
- 가상조직 경영

- 최근 MIS 전문가의 역할과 책임(role and responsibility)은 단순히 정보기술 솔루션의 기획/개발/운영이나 정보자원 관리에 국한되지 않고 정보화 시대에서 조직 경쟁력을 향상하기 위한 비즈니스 문제해결과 혁신까지 미치고 있다. 정보기술이 비즈니스 혁신의 유력한 수단이고, 비즈니스 프로세스 혁신은 정보기술에 의하여 구현되기 때문이다. 이처럼 새로운 역할과 책임을 다루기 위하여 **Business Innovation** 트랙은 다음 6과목으로 구성한다.

- 프로세스 혁신
- 비즈니스 컨설팅
- 의사결정
- 문제해결

◦ 지식경영

◦ 데이터 마이닝 및 데이터 웨어하우징

- 특히 비즈니스 컨설팅은 비즈니스 문제가 무엇인지를 파악하고, 그 원인을 분석하며, 현실적이면서도 참신한 해결방안을 모색하는 방법론, 기법, 모델을 취급하며, 비즈니스 이용자, 프로그래머, IT관리자 등 다양한 이해관계자와 의사소통하고 협력할 수 있는 능력 향상을 목적으로 한다.

V. 맺는 말

본 연구는 국내외 대학교 MIS 커리큘럼 현황을 조사하고, 학계와 산업계의 새로운 요구사항을 분석하였으며, 이 결과를 토대로 미래에 적용할 수 있는 MIS 커리큘럼 모델을 제시하였다. 연구 수행 1단계에서는 국내외 주요 대학교의 MIS 전공 프로그램에서 개설하는 약 800개 과목 데이터를 분석하여 MIS 전공의 3개 영역, 14개 주제분야, 49개 단위과목을 도출하였다. 그리고 ACM 등에서 제안한 표준 커리큘럼 모델과의 비교분석을 시도하였다. 2단계에서는 현재의 개설 과목이 아니라 향후 개설할 필요가 있는 새로운 MIS 과목에 대한 수요를 학계 및 산업계 종사자를 대상으로 분석하였다. MIS 전문가가 갖추어야 할 지식기술은 전통적인 정보시스템 기획/개발/운영 외에도 정보기술 인프라 관리, 비즈니스 문제해결 능력, 비즈니스 혁신 역량이 강조되고 있었다.

3단계에서는 미래 정보기술 발전과 비즈니스 수요 변화에 대응할 수 있는 MIS 커리큘럼 발전 모델을 제안하였다. 발전모델은 공통과목 영역을 토대로 5개 커리어 트랙으로 구성되어 있다. (1) IS Development 트랙, (2) IT Management 트랙, (3) Business Application Systems 트랙, (4) Digital Business 트랙, (5) Business Innovation 트랙. 그리고 각 트랙별로 4~6개의 과목, 전체적으로 30개 과목을 제시하고 있다. MIS 프로그램을 개설하는 대학교는 교육여건과 추진전략에 따라 5개 트랙 중 일

부 트랙에 집중할 수 있으며, MIS 전공자 역시 적성과 희망에 따라 5개 트랙 중 일부 트랙을 선택할 수 있다. 커리큘럼 발전모델은 MIS 전공의 정체성을 정립하고, 커리큘럼의 유연성을 확보하는데 주안점을 두었으며, 이를 계기로 향후 학계 및 산업계의 관심을 모으는 계기가 될 수 있을 것이다.

본 연구는 MIS 전공과목만을 취급하였다. 즉, MIS 전공 분야의 지식기술만을 다루었다. 그러나 훌륭한 MIS 전문가가 되기 위해서는 <표 15>에 나타난 바와 같이 MIS 전공의 지식기술 뿐만 아니라 비즈니스 지식, 문제해결 능력, 커뮤니케이션 능력이 종합적으로 갖추어져야 한다. <표 15>

<표 15> MIS 전문가가 갖추어야 할 역량 및 자질

구 분	개 요	비 고
(1) 비즈니스 지식	<ul style="list-style-type: none"> • 비즈니스 활동 및 조직에 대한 기본적 이해를 바탕으로 생산, 마케팅, 재무, 회계, 인사 등 주요 비즈니스 기능(function)을 이해함 • 비즈니스 성과 개념 및 모델을 이해하고 적용함 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 성과, 경쟁력, 효율성, 품질, 비즈니스 가치 개념 ◦ BSC, 가치사슬(value chain), 벤치마킹 ◦ 투자비용편익, 투자수익률 • 정보시스템과 정보기술 솔루션이 비즈니스 효율성 및 경쟁력에 미치는 역할을 이해함 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 업무프로세스 자동화(automation) ◦ 필요 정보의 수집/관리/제공(information) ◦ 새로운 비즈니스의 창출(transformation) 	
(2) 문제해결능력	<ul style="list-style-type: none"> • 비즈니스 문제를 발견하고, 문제 원인을 파악하며, 그 해결방안을 모색할 수 있는 사고능력을 갖추어야 함 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 문제해결모델(problem solving model) ◦ 시스템적 방법론(systems approach) ◦ 분석적(analytical) 사고능력 ◦ 창조적(creative) 사고능력 ◦ 전략적(strategic), 종합적 사고능력 	
(3) 커뮤니케이션 능력	<ul style="list-style-type: none"> • 정보시스템 기획/개발/운영/모니터링 과정에서 다양한 이해당사자의 의견을 파악하고 공감대를 형성할 수 있는 커뮤니케이션 능력 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 절제와 품위를 갖추어 말하기(speaking and presenting) ◦ 상대방 의사를 예의를 갖추면서 파악하기(observing, listening, interviewing, encouraging) ◦ 정확하고, 간결하게 쓰기(precise writing, documenting) ◦ 여러 사람과 함께 일하기(team skills, leadership) ◦ 낯선 사람과 친해지기(motivating, trusting) ◦ 필요 데이터의 수집, 분석, 통계처리 방법 	
(4) MIS 전공의 지식 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 비즈니스 문제를 해결하거나, 이용자 요구사항을 충족하거나, 성과를 향상할 수 있는 정보기술 솔루션의 기획/개발/운영/모니터링 능력 <ul style="list-style-type: none"> ◦ IS Development ◦ IT Management ◦ Business Innovation ◦ Business Application Systems ◦ Digital Business 	

는 선행 커리큘럼 모델 뿐만 아니라 산업계에서 제시하는 MIS 전문가의 역량 및 자질에 관한 다양한 의견을 체계적으로 요약하고 있다. 우수한 MIS 프로그램을 제공하고자 하는 학교는 물론이고 MIS 전문가가 되고자 하는 학생들에게도 필요한 참고 정보가 될 것이다.

참고 문헌

- ACM/AIS/AITP Joint Task Force on Information Systems Curricula. IS 2002 Model Curriculum and Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Information Systems, Association for Computing Machinery, Association for Information Systems, and Association for Information Technology Professionals, 2002(<http://www.acm.org/education/curricula.html>).
- ACM/AIS/IEEE-CS Joint Task Force on Computing Curricula 2005. The Overview Report covering Undergraduate Degree Programs in Computing Engineering, Computer Science, Information Systems, Information Technology, Software Engineering, Association for Computing Machinery, Association for Information Systems, and IEEE-CS, 2005.
- ACM/AIS Joint Task Force. MSIS 2000 Model Curriculum and Guidelines for Graduate Degree Programs in Information Systems, Association for Computing Machinery and Association for Information Systems, 1999.
- A Competency Based MSIS Curriculum, Journal of Information Systems Educations, Fall 2005.

〈첨부〉 MIS 커리큘럼 조사대상 미국 대학교

Arizona State University	University of Pennsylvania
Carnegie Mellon	Princeton
Columbia	Purdue
Cornell	Rochester
Dartmouth College	Stanford
Duke	UC Berkeley
Emory	UCLA
Georgetown	University of Chicago
Georgia State University	University of Michigan
Harvard	University of South Florida
Indiana	University of Southern California
Maryland	University of Texas Austin
Michigan	University of Virginia
Minnesota	University of Washington
MIT	Vanderbilt
New York University	Virginia Tech.
Notre Dame	Yale University
Northwestern	

MIS Curriculum: The Current State of the Art and a Proposed Future Model

Kuk Hie Lee* · Sung Kun Kim** · John Lee*** · Yong Jae Kim* · Ho Joon Lee****

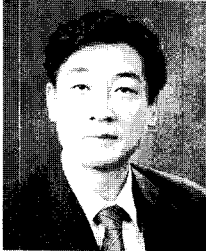
Abstract

Recently, Korean universities have experienced steady decline in enrollments in MIS majors, which raises a serious concern to both academia and business leaders as well. With roles of MIS in corporate worlds are expanding and demands for newer breeds of MIS graduates ever growing, this trend, also observed in the US, poses a puzzling yet interesting research agenda. To come to grips with the problem and to suggest a robust curricula model for the future, this paper approaches the problem from various angles. The model first examines perceptions on MIS of Korean students; it then delineates existing curricula models to identify core MIS courses. The compilation is then juxtaposed by MIS-course information from major US and Korean colleges, leading to categorizing major MIS subfields. The paper then tries to identify as-is and desired status of MIS curriculum, based on inquiry results from both academia and IS practitioners. Together with career tracks concretely described in this paper, the model would serve to fill the perception gaps in and to meet the future goals for MIS education in Korea.

Keywords: *MIS, MIS Curriculum, MIS Professor, MIS Professionals, Career Track*

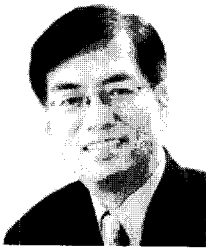
* Konkuk University
** Chung Ang University
*** Hankuk University of Foreign Studees
**** Ajou University

● 저 자 소개 ●



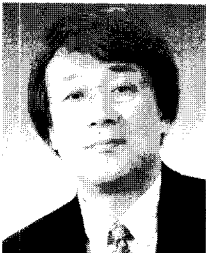
이 국 희 (kukhie@konkuk.ac.kr)

미국 조지아주립대학교에서 경영정보학 박사학위를 취득하고, 현재 건국대학교 경영대학 경영정보학 전공 교수로 재직하고 있다. 한국경영정보학회 부회장, 국제학술대회 조직위원장, Information Systems Review 편집위원장, 그리고 한국데이터베이스학회 부회장을 역임하였다. IT투자평가분야에서 여러 연구논문을 발표하고, 다양한 공공조직 및 민간기업의 IT투자평가체계 구축에도 참여하였다.



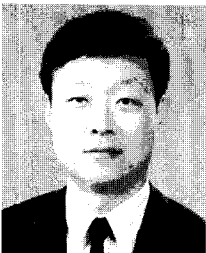
김 성 근 (sungkun@gmail.com)

New York 대학교 Stern Business School에서 Information Systems 전공으로 Ph.D 학위 취득, New York 대학교 강사를 거친 후 중앙대에 부임함. 미국 국방성 전자상거래센터 연구원, 한국경영정보학회 부회장, 중앙대 전산정보처장을 역임한 바 있으며 현재 전자정부특별위원회 위원, 한국 CIO포럼대표간사, 한국 EA협의회 대표위원으로 국내 주요 공공 및 민간 EA 프로젝트의 자문교수로 활동 중임.



이 주 현 (johnhlee@hufs.ac.kr)

남미시시피대학교(USM) 전자계산학과 졸업, 버지니아 공대(VPI) 산업공학 석사, 일리노이 공대(IIT) 경영정보학 학위를 취득하였다. (미)AT&T 벨연구소 연구원, LG 전자(前 금성반도체) 연구본부장, LG-CNS(前 금성소프트웨어) 연구소장으로 근무하였고, 최근에는 국책연구기관인 정보통신정책연구원 원장으로 일한 바 있다. 한국경영정보학회와 한국데이터베이스학회 회장을 역임하였다. 현재 한국의국어대학교 경영학부에 재직 중이다. 주요 관심분야는 소프트웨어 공학, 정보통신정책, 미래경영 등이다.



김 용 재 (yjkim@konkuk.ac.kr)

서울대학교와 뉴욕주립대학교에서 경제학 학사와 석사를, University of Kansas에서 전산학 석사를, University of Washington에서 경영정보학으로 박사학위를 취득하고, 현재 건국대학교 경영대학에서 경영정보학 전공 교수로 재직 중이며, 관심분야는 데이터 통신 서비스의 가격차별 이론과 객체지향 데이터베이스의 응용 등이다.



이 호 준

미국 텍사스 주립대학교(알링톤)에서 MIS/경영과학 전공으로 Ph.D. 학위 취득, LG 전자 생산기술원, 물류지원실, LG CNS 컨설팅 부문(엔트루), 기술대학원 원장(상무) 역임하였고, GS그룹 IT회사인 (주)ITMEX SYI 대표이사로 있으면서 상지대학교 초빙교수, 호서대학교 객원교수, 중앙대학교 등 여러 대학교에 겸임교수로 재직하였다. 현재는 아주대학교 겸임교수, (사)한국 SCM 학회 부회장을 역임하고 있다.

논문접수일 : 2007년 10월 01일
1차 수정일 : 2007년 11월 01일

게재확정일 : 2007년 12월 03일