

計算統計學科의 특성과 개선 방향

全 鍾 雨

(서울大 計算統計學科)

1. 序 論

계산통계학과(department of computer science and statistics)에서는 전산학(computer science)과 통계학(statistics)을 연구와 교육의 대상으로 삼고 있다.¹⁾

전산학 또는 계산학은 컴퓨터에 관한 과학으로서 컴퓨터의 조직과 구성을 연구 대상으로 하거나 혹은 컴퓨터의 效率的 應用技術을 연구 대상으로 하는 학문이다. 예를 들어 컴퓨터 시스템의 설계, 알고리즘과 언어의 적합한 設計와 표현, 컴퓨터를 이용한 資料處理理論 등을 다룬다. 공학에서는 자원을 가장 유용하게 이용하는 시스템을 중심으로 하는 데 반해 전산학은 정보라는 추상적인 매체에 대하여 최적의 시스템을 다루는 학문이다.

통계학이란 관심의 대상에 대한 자료를 수집하고 정리·요약하며, 제한된 자료나 정보를 토대로 불확실한 사실에 대하여 科學的 判斷을 내릴 수 있도록 그 방법을 제시하여 주는 학문이다. 즉 통계학에서는 막연한 추측이나 의사 결정을 허용하지 않는다. 과학적인 이론에 근거하여 未知의 母集團에 대한 추정과 검증을 통해 의

사 결정에 필요한 정보를 찾는 기초과학인 동시에 사회과학적인 고도의 응용성까지 갖춘 학문이다.

서울大의 경우 이와 같이 독립된 두 분야가 '계산통계학과'라는 하나의 科로 존재하고 있는 바, 본고에서는 그 특성과 문제점 및 개선 방향에 대하여 考察하고자 한다.

2. 計算統計學科의 特性

서론에서 언급했듯이 학문 영역이 전혀 상이한 전산학과 통계학이라는 두 학문을 연구·교육하는 계산통계학과와 특성을 논하려면 먼저 전산학의 특성, 통계학의 특성을 논해야 할 것이다.

1) 電算學의 特性

전산학은 이학과 공학의 양면성을 갖는 학문이다. 전산학의 연구 분야는 소프트웨어 이론, 소프트웨어 응용, 하드웨어로 나눌 수 있다. 소프트웨어 이론 분야는 수학과 연관이 많으며 공학보다는 이학에 더 가깝다. 소프트웨어의 分析과 評價를 위한 基準 및 方法論, 기본적인 소프

1) 학과의 명칭으로부터 오해를 불러 일으킬 수 있는 '계산통계' 또는 '전산통계'라는 것은 학문으로서 독립적으로 존재하지 않음.

트웨어 作成 技法 및 關聯 理論 등이 이 분야에서 다루는 것이다. 소프트웨어 응용 분야는 전통적으로 이학 분야로 취급해 왔으나 최근 공학적인 접근 방법에 관한 연구가 많이 이루어지고 있다. 이 분야와 관련있는 인접 학문은 매우 광범위하여 경영학, 산업공학, 미술, 음악, 건축학, 언어학, 의학, 물리학, 통계학 등이 이에 해당된다. 하드웨어 분야는 컴퓨터의 동작 원리, 구조, 설계 및 제작 기법, 시스템 구성 등에 관한 理論과 實際를 다루고 있으며 공학에 속하는 분야이다. 전자공학과 연관이 깊으며, 특히 實際에 의한 理論의 確認이 중요하게 여겨진다.

컴퓨터의 응용 분야가 점점 확대되는 추세를 고려하면 전산학을 전공하는 학생들은 사회 및 인문 과학 분야에 더 많은 관심을 가져야 할 것이다. 이를테면 컴퓨터와 연관된 법률 분야, 컴퓨터 관련 업무에 관한 감사 기법, 컴퓨터를 이용한 교육, 컴퓨터를 이용한 예술, 컴퓨터가 사회 전반에 미치는 영향 등에 대한 지식을 갖추어야 할 것이며 교과과정이 이를 뒷받침해야 할 것이다.

흔히 전산학을 프로그래머를 양성하는 학문으로 보는 경향이 있으나, 단순한 프로그램 작성은 굳이 대학교육까지 받지 않아도 잘 할 수 있는 일이다. 대학의 전산학과에서 다루어야 할 일은 구체적인 프로그램 作成 技術보다 이를 밑받침하는 이론에 관한 연구와 프로그래머의 生産性을 높이기 위한 연구, 시스템 프로그램을 위한 알고리즘 및 시스템 모델링 기법, 컴퓨터 설계 및 제작에 관한 연구 등이다. 사회가 대학에 요구하는 바는 주로 당장 실무에 적용할 수 있는 지식이고, 이러한 사회의 압력을 무시할 수 없는 우리나라의 대부분 대학은 實用性 위주의 교육에 치중하고 있으나, 장기적으로는 좀더 근본적인 문제에 대한 비중을 높여야 할 것이다. 이러한 요구들에 대해 전산학과를 독립적으로 운영하는 대학에서는 이에 맞는 교과과정을 운영하고 있다.

2) 統計學의 特性

통계학은 크게 이론과 응용 두 분야로 나뉜다. 순수 이론 통계학은 기초통계학, 확률론, 수리

통계학, 비모수통계학, 추정론, 가설검정론 등의 분야로서 이론통계학을 연구하기 위해서는 많은 수학적 지식이 필요하다. 예를 들면 기초수학, 선형대수학, 해석학, 미적분학, 함수론, 현대대수학, 실변수함수론 등 수학을 전공하는 사람과 버금가는 수학적 이론이 요구된다. 한편, 응용이 많이 되는 통계학 분야는 실험계획법, 통계적 품질관리론, 시계열분석론, 다변량통계분석론, 표본론, 선형모형 등이다.

통계학의 응용 범위는 경제학, 경영학, 생물학, 의학, 심리학, 교육학, 농학, 사회학 등 거의 응용되지 않는 분야가 없을 만큼 광범위하다. 특히 경제학의 중요 분야인 계량경제학에서는 매우 심도있는 통계학의 배경을 요구하고 있으며 많은 계량경제학의 논문은 실제로 통계학 논문이라고 보아도 무방할 정도이다. 우리나라에서는 이와 같은 현상이 잘 반영되어 있는데 그것은 계량경제학자들이 통계학을 국내에 처음 도입하였기 때문이다. 이에 따라 '60년대에 연세대, 고려대, 중앙대 등의 사립대학에서 경상 계열에 통계학과가 창설되었고 이것이 우리나라에서 통계학과 설립의 시작인 것이다. 한편, 각 분야에서 통계학이 쓰이는 데는 그 분야마다의 專門 知識을 습득해야만 실무적 응용이 가능하다고 하겠다. 또한 각 분야에서 처리해야 할 데이터의 양이 방대하여지고, 아울러 迅速性이 요구됨에 따라 통계학의 이론과 응용 모든 면에서 컴퓨터의 지식은 必須不可缺하다. 컴퓨터에 의한 자료 정리, 분석, 관리, 모의실험 등은 이론·응용에 두루 걸쳐 반드시 알아 두어야 할 분야이다. 이와 같은 통계학에 대한 요구들 역시 통계학과가 독립적으로 운영되고 있는 대학에서는 잘 수용되어 이에 맞는 교과과정이 운영되고 있다.

한편, 서울대와 같이 계산통계학과로 運營되고 있는 학과에서는 두 분야를 모두 통합 운영해야 하기 때문에 두 학문에서 요구되는 이러한 모든 사항을 충분히 소화하지 못하는 실정이다. 이는 다음 절에서 다루고자 한다. 서울대 계산통계학과와 교과과정을 간략히 소개하면 뒤의 <표 1>과 같다.

〈표 1〉 서울대 계산통계학과 학사과정
 〈전공 과목 이수 표준 형태〉

학 년 \ 학 기	I	II
1	전산학개론 및 실습	통계학개론 및 실습
2	어셈블리 프로그래밍 전산통계 및 실습 선형대수학 해석개론 1	프로그래밍 실습 이산수학 응용확률론 해석개론 2
3	자료구조론 계산기구성론 1 계산기시스템 개론 수리통계학 1 회귀분석 표본조사론	프로그래밍어론 계산기구성론 2 운영조직론 화일처리 개론 수리통계학 2 통계조사 실습 실험계획법
4	컴파일러 설계 소프트웨어공학 개론 데이터베이스 개론 시계열분석 개론 통계적 자료분석 및 실습 오퍼레이션 리서치이론 및 실습 논리회로 설계	소프트웨어 응용 통계적 품질관리 통계학 연습 다변량자료분석 및 실습 수치해석 인공지능 개론

3. 問題點 및 改善方向

1) 어떻게 ‘計算統計學科’라는 명칭이 생겼는가?

‘계산통계학과’라는 학과명은 서울대에 학과가 생기기 전에는 없었다. 1975년 서울대가 관악 캠퍼스로 移轉·統合될 때 응용 3과(응용수학과, 응용물리학과, 응용화학과)를 폐과하여 각각 자연대의 수학, 물리, 화학과로 흡수하려는 대학 본부의 계획에 따라 폐과의 처지에 놓여 있던 응용수학과에서 수학이라는 학문과는 약간 거리가 있던 학문을 다부던 분을 중심으로 하여 여러 차례 논의한 결과, 당시까지는 학문의 導入段階였던 통계학과 전산학의 育成이라는 명분하에 서울대의 통계학 전공 교수 몇 분과 전산학 전공 교수 한 분이 학과를 창설하였다.

이후 각 국립대학에서는 서울대를 본받아 計算統計學科를 創設하였고, 통계학과와 전산학과가 없던 많은 사립대에서도 계산통계학과를 창

설하게 되었다. 또한 몇몇 대학에서는 계산통계학과라는 명칭보다는 전산통계학과라는 명칭을 選好하여 전산통계학과를 창설했으나, 실제 그 교과과정은 동일하였다. 이에 1970년대말에는 많은 계산통계학과가 생기게 되었고, 계산통계학이 하나의 학문으로 잘못 인식되는 데 큰 역할을 하게 되었다.

2) 각 大學에서의 計算統計學科의 分離過程

’80년대 들어서 국가의 尖端産業 育成方針에 의한 전산학의 급속한 發達과 年繪이 쌓여가는 통계학의 양 학문에서 외국에서 학위를 마치고 귀국한 교수진이 계산통계학과에서 활동하기 시작한 이래 전산학과 통계학이 하나의 科에서 운영되고 있다는 사실에 모든 전공 분야의 교수들은 심각한 문제점을 제기하기 시작했다.

각 분야의 교수의 수는 급격히 증가하여 연구 활동과 학부 및 대학원 학생들의 지도에 있어서 계산통계학과라는 울타리 내에서 각 분야마다 반쪽짜리 연구와 교육만이 가능하였고 그 불만은

점점 高潮되어 갔다. 이러한 현실하에서 계산통계학과가 전산학과와 통계학과로 分離되어 나갔다는 것은 너무나도 자연스러운 現象이었다. 그 과정을 살펴 보면 다음과 같다.

- 충남대학교(1987 년도 분리)
- 부산대학교(1988 년도 분리)
- 충북대학교(1988 년도 분리)
- 경상대학교(1988 년도 분리)
- 전북대학교(1989 년도 분리)
- 전남대학교(분리 예정)
- 서울시립대(분리 예정)

3) 計算統計學科의 問題點

(1) 교과과정 운영상의 난점

이질적인 두 학문 분야를 하나의 학과에서 연구·교육함으로써 현재의 계산통계학과는 많은 문제점을 안고 있다. 서울대의 경우, 계산통계학과에서 교과과정 운영의 어려움은 1984년 이후 매학기 강좌의 초과 개설을 신청해 온 것으로도 명백하다. 대학교육의 가장 기본적인 전공 과목의 충분한 개설의 어려움은 물론, 전공 필수 교과목의 선정과 각 전공 분야를 위한 타 학과의 기본 과목의 수강 지도 등에 많은 어려움이 있는 실정이다. 이를 보다 명확히 보기 위해서 서울대 계산통계학과와 전산학 교과과정과 같은 분야의 서울대 컴퓨터공학과와의 교과과정을 비교해 보면 <표 2>와 같고, 통계학의 경우 서울대 계산통계학과와 통계학 교과과정과 고려대의 통계학과와의 교과과정을 비교해 보면 뒤의 <표 3>과 같다.

<표 2> 서울대 계산통계학과와 전산학전공 교과과정과 서울대 컴퓨터공학과와의 교과과정 비교

계산통계학과	컴퓨터공학과
전산학 개론 및 실습	컴퓨터 개론 및 프로그래밍
어셈블리프로그래밍	컴퓨터공학 개론
전산통계 및 실습	전기전자공학 실험 1
프로그래밍 실습	전기전자공학 실험 2
이산수학	공업수학 1
통계학 개론 및 실습	공업수학 2
응용확률론	선형대수학
선형대수학	기초통계학
해석개론 2	전기전자공학 개론

자료구조론	재료과학 개론
계산기구성론 1	기계공학 개론
계산기시스템 개론	산업공학 개론
프로그래밍 언어론	회로이론 1
계산기구성론 2	시스템프로그래밍
운영조직론	논리설계
화일처리 개론	이산구조
컴파일러설계	컴퓨터프로그래밍 개론
소프트웨어공학 개론	현대대수학
데이터베이스 개론	확률통계
소프트웨어!응용	전자회로 1
논리회로 설계	회로이론 2
수치해석	컴퓨터실험 1
인공지능 개론	컴퓨터실험 2
	컴퓨터구조
	자료구조 개론
	프로그래밍 언어 개론
	화일처리론
	마이크로컴퓨터
	컴퓨터그래픽
	집적회로 개론
	수치해석
	제어공학 개론
	컴퓨터응용 실험 1
	컴퓨터응용 실험 2
	컴파일러 구성
	운영체제론
	컴퓨터망
	데이터베이스
	알고리즘 해석
	오토마타 이론
	데이터통신
	인공지능
	소프트웨어 공학
	마이크로프로세서 응용
	컴퓨터이용 설계
	마이크로프로그래밍
	스위칭 이론
	컴퓨터시스템 설계
	설계 프로젝트

이와 같이 학사 과정 교육에서 효율적 지도가 어려움에 따라 대학원 진학 후의 교육에도 여러 가지 어려움이 따르고 있다. 이러한 비합리적인 두 전공 분야의 통합 운영을 피하고, 전산학과 통계학이 독립된 학문 분야로서 均衡있는 發展을 할 수 있도록 전산학과와 통계학과로 분리하여야 한다. 이는 미래의 우리나라의 전산학과 통

〈표 3〉 서울대 계산통계학과와 통계학전공 교과과정과 고려대 통계학과 교과과정 비교

서울대 계산통계학과 (통계학 전공)	고려대 통계학과
통계학 개론 및 실습	통계적 방법
응용확률론	확률론입문
회귀분석	수리통계학 1
표본조사론	수리통계학 2
수리통계학 1	표본조사론
수리통계학 2	통계수학 1
실험계획법	통계수학 2
통계조사실습	행렬이론
시계열분석 개론	실험통계학
통계적 자료분석 및 실습	경제통계학
통계적 품질관리	탐색적데이터분석
통계학 연습	생물통계학
다변량 자료분석 및 실습	회귀분석
전산통계 및 실습	의사결정론
오퍼레이터리서치 이론 및 실습	통계연습 1
	통계연습 2
	통계세미나 1
	통계세미나 2
	전산통계 1
	전산통계 2
	실험계획법
	통계학사
	다변량통계해석
	시계열분석
	비도수통계학
	통계학 특강 1
	통계학 특강 2
	통계학 특강 3
	통계학 특강 4

계학의 中樞가 될 인재들의 양성을 위하여 必須的인 것이라고 생각된다.

(2) 시대적 요구

전산학과 통계학이 우리보다 앞선 외국의 경우에도 계산통계학과와 같이 두 학문 분야를 함께 수용하고 있는 곳은 없으며, 전산학과 통계학에 관한 학과를 독립적으로 운영하여 각 學問의 活性化와 時代的 要求에 부응하는 人材를 육성하는 데 전력을 기울이고 있는 실정이다. 미국내의 통계학과 목록, 전산학과 목록은 각각 뒤의 〈표 4〉, 〈표 5〉와 같으며, 자연대에 Dept. of Computer(and Information) Science, 공대에 Dept. of Electrical Engineering and Computer

Science or Electrical and Computer Engineering 두 과가 동시에 있는 학교의 目錄은 뒤의 〈표 6〉과 같다. 우리나라의 통계학과, 전산통계학과 혹은 계산통계학과 목록은 각각 뒤의 〈표 7〉, 〈표 8〉과 같고 전산학과 목록은 〈표 9〉이며, 이과대에 전산학과, 공과대에 전자계산기공학과가 있는 대학의 목록은 뒤의 〈표 10〉과 같다.

또한 국내·외의 대학원은 물론이고 기업체에 서조차 전산학과 통계학 專攻者를 별도로 모집하고 있음은 주지의 사실이다. 이와 같은 시대적·사회적 요구에 부응하기 위해서도 전산학과 통계학 각 분야의 특성에 적합한 敎育課程과 敎育目標를 가지고 敎育이 수행되어야 함은 당연하다고 하겠다. *

〈표 4〉 미국내의 통계학과가 있는 대학 목록

1. University of Arizona
2. California State University, Hayward
3. Stanford University
4. Univ. of California, Berkeley
5. Univ. of California, Davis
6. Univ. of California, Riverside
7. Colorado State University
8. Univ. of Connecticut
9. Yale University
10. George Washington University
11. Florida State University
12. Univ. of Florida
13. Univ. of Chicago
14. Univ. of Illinois, Urbana-Champaign
15. Purdue University
16. Iowa State University
17. University of Iowa
18. Kansas State University
19. University of Kentucky
20. Harvard University
21. University of Michigan
22. University of Minnesota
23. Mississippi State University
24. University of Missouri, Columbia
25. Rutgers, The State University of New Jersey
26. City University of New York
27. Rochester Institute of Technology

-
- | | |
|---|--|
| 28. Columbia University | Biometry) |
| 29. Cornell University | 62. Loma Linda University (Dept. of |
| 30. State University of New York, Buffalo | Biostatistics & Epidemiology) |
| 31. University of Rochester | 63. Univ. of Cincinnati (Dept. of Biostatistics |
| 32. North Carolina State University | & Epidemiology) |
| 33. University of North Carolina, Chapel Hill | 64. Univ. of Oklahoma (Dept. of Biostatistics |
| 34. Ohio State University | & Epidemiology) |
| 35. Youngstown University | 65. Georgetown University (Dept. of |
| 36. Oklahoma State University | Biostatistics & Epidemiology) |
| 37. Oregon State University | 66. Tulane University (Dept. of Biostatistics |
| 38. Carnegie Mellon University | & Epidemiology) |
| 39. Pennsylvania State University | 67. Johns Hopkins Univ. (Dept. of |
| 40. Temple University | Biostatistics) |
| 41. University of Pennsylvania | 68. Univ. of Pittsburgh (Dept. of Biostatistics) |
| 42. University of Tennessee | 69. Vanderbilt University (Dept. of Biostatistics) |
| 43. Southern Methodist University | 70. Virginia Common Wealth Univ. (Dept. of |
| 44. Texas A & M University | Biostatistics) |
| 45. Brigham Young University | 71. Univ. of California. L.A. (Dept. of |
| 46. University of Vermont | Biostatistics) |
| 47. Virginia Polytechnic Institute and State | 72. Univ. of Alabama (Dept. of Biostatistics) |
| University | 73. Univ. of South Alabama (Dept. of |
| 48. University of Washington | Mathematics & Statistics) |
| 49. University of Wisconsin, Madison | 74. Univ. of Arkansas (Dept. of Mathematics |
| 50. University of Wyoming | & Statistics) |
| 51. Michigan State Univ. (Dept. of Statistics | 75. Univ. of Central Florida (Dept. of |
| & Probability) | Mathematics & Statistics) |
| 52. Bowling Green State Univ. (Dept. of | 76. Univ. of West Florida (Dept. of |
| Applied Statistics) | Mathematics & Statistics) |
| 53. Louisiana State Univ. (Dept. of | 77. Univ. of South Western Louisiana (Dept. |
| Experimental Statistics) | of Mathematics & Statistics) |
| 54. New Mexico State Univ. (Dept. of | 78. Univ. of Massachusetts (Dept. of |
| Experimental Statistics) | Mathematics & Statistics) |
| 55. Clemson University (Dept. of | 79. Univ. of Nebraska (Dept. of Mathematics |
| Experimental Statistics) | & Statistics) |
| 56. University of North Colorado (Dept. of | 80. Univ. of New Mexico (Dept. of |
| Statistics & Research Methods) | Mathematics & Statistics) |
| 57. University of Maryland (Dept. of | 81. State Univ. of New York, Albany (Dept. |
| Measurement & Statistics) | of Mathematics & Statistics) |
| 58. University of Denver (Dept. of Statistics | 82. Case Western Reserve Univ. (Dept. of |
| Operations Research) | Mathematics & Statistics) |
| 59. Drake University (Dept. of Statistics & | 83. Miami University (Dept. of Mathematics |
| Actuarial Sciences) | & Statistics) |
| 60. California State Univ., L.A. (Dept. of | 84. Stephen F. Austin State Univ. (Dept. of |
| Economics & Statistics) | Mathematics & Statistics) |
| 61. Emory University (Dept. of Statistics & | 85. Marquette Univ. (Dept. of Math. & Stat. |
-

86. State Univ. of New York, Stony Brook
(Dept. of Applied Math. & Statistics)

참고자료 : (1) The College Board, "Index of Majors", 1987-1988 10th ed., College Entrance Examination Board, New York.

(2) Careers in Statistics (1980), Committee of Presidents of Statistical Societies American Statistical Association, Biometric Society, Institute of Mathematical Statistics, Washington, D.C.

〈표 5〉 미국내의 전산학과가 있는 대학 목록

1. Auburn U.
2. U. of Alabama
3. Alabama State U.
4. Arizona State U.
5. U. of Arizona
6. U. of Arkansas
7. California Inst. of Tech.
8. California State U. Chico
9. California State U. Long Beach
10. California State U. Sacramento
11. San Jose State U.
12. U. of California, Berkeley
13. U. of California, Davis
14. U. of California, Los Angeles
15. U. of California, San Diego
16. U. of California, Santa Barbara
17. U. of California, Santa Cruz
18. U. of California, Irvine
19. U. of the Pacific
20. U. of Southern California
21. U. of Colorado at Boulder
22. U. of Bridgeport
23. U. of Hartford
24. Western Connecticut State U.
25. U. of Nebraska-Lincoln
26. U. of North Carolina at Chapel Hill
27. George Washington U.
28. Nova U.
29. U. of Central Florida
30. U. of Miami
31. U. of South Florida
32. Mercer U.
33. Bradley U.
34. U. of Illinois at Chicago
35. U. of Illinois at Urbana-Champaign
36. U. of Evansville
37. Valparaiso U.
38. Iowa State U.
39. U. of Iowa
40. U. of Kansas
41. U. of Louisville
42. Louisiana State U.
43. Louisiana Tech U.
44. Tulane U.
45. U. of South Western Louisiana
46. U. of Maryland College Park
47. U. of Maine
48. Johns Hopkins U.
49. Boston U.
50. Harvard U.
51. Northeastern U.
52. Southeastern Massachusetts U.
53. U. of Lowell
54. U. of Massachusetts at Amherst
55. Michigan Tech U.
56. Michigan State U.
57. Oakland U.
58. U. of Michigan
59. Western Michigan U.
60. U. of Minnesota
61. Mississippi State U.
62. U. of Mississippi
63. U. of Missouri
64. Washington U.
65. Montana State U.
66. Stevens Inst. of Tech
67. New Mexico State U.
68. U. of New Mexico
69. Columbia U.
70. Cornell U.
71. Rensselaer Polytechnic Inst.
72. U. of Rochester
73. Rochester Inst. of Tech.
74. Princeton U.
75. State U. of N.Y. at Stony Brook
76. Syracuse U.
77. Stanford U.

- 78. North Carolina State U.
- 79. Cleveland State U.
- 80. Ohio U.
- 81. Ohio State U.
- 82. U. of Cincinnati
- 83. U. of Toledo
- 84. Wright State U.
- 85. Oregon State U.
- 86. Portland State U.
- 87. Bucknell U.
- 88. Carnegie-Mellon U.
- 89. Drexel U.
- 90. Lehigh U.
- 91. U. of Scranton
- 92. U. of Puerto Rico
- 93. Brown U.
- 94. U. of Rhode Island
- 95. U. of Pennsylvania
- 96. Pennsylvania State U.
- 97. Clemson U.
- 98. Baylor U.
- 99. Purdue U.
- 100. St. Mary's U.
- 101. Southern Methodist U.
- 102. Texas A&I U.
- 103. Texas A&M U.
- 104. U. of Texas at Arlington
- 105. U. of Texas at Austin
- 106. Brigham Young U.
- 107. U. of Utah
- 108. Norwich U.
- 109. George Mason U.
- 110. Virginia Polytech. Inst. and State U.
- 111. U. of Washington
- 112. Washington State U.
- 113. Rice U.
- 114. U. of Virginia
- 115. Northwestern U.
- 116. MIT
- 117. Yale U.

참고자료 : (1) Peterson's Guides
Annual Guide to Undergraduate
Study Four-Year Colleges (1988).
(2) The College Board "Index of Ma-
jors" 1987-88 10th ed. College Ent-
rance Examination Board, N.Y.

〈표 6〉 미국내
자연대에 Dept. of Computer (and Infor-
mation) Science,
공대에 Dept. of Electrical Engineering
and Computer Science
or Electrical and Computer Engineering
두 과가 동시에 있는 대학 목록

- Carnegie-Mellon U.
- Clemson U.
- Iowa State U.
- Kansas State U.
- New Mexico State U.
- Northeastern U.
- Purdue U.
- Rensseler Polytechnic Inst.
- State U. of N.Y. at Buffalo
- Syracuse U.
- Washington State U.
- U. of Central Florida
- U. of Illinois at Chicago
- U. of Iowa
- U. of Kansas
- U. of Massachusetts at Amherst
- U. of South Carolina
- U. of Texas at Austin
- U. of Utah

참고자료 : (1) Peterson's Guides
Annual Guide to Undergraduate
Study Four-Year Colleges (1988).
(2) The College Board "Index of Ma-
jors" 1987-88 10th ed.
College Entrance Examination Bo-
ard, N.Y.

〈표 7〉 통계학과 설치 현황

학 교	학 과 명	소 속
강 릉 대	통계학과	이학계열
강 원 대	통계학과	이학계열
진 국 대	응용통계학과	경상계열
경 기 대	응용통계학과	경상계열
경 북 대	통계학과	이학계열
경 상 대	통계학과	이학계열
계 명 대	통계학과	이학계열
고 려 대	통계학과	경상계열
대 구 대	통계학과	
대 전 대	통계학과	
동 국 대	통계학과	이학계열

동신공대	통계학과	경상계열
동아대	응용통계학과	이학계열
목원대	응용통계학과	이학계열
부산대	통계학과	경상계열
성균관대	통계학과	경상계열
성신여대	통계학과	경상계열
세종대	응용통계학과	이학계열
숙명여대	통계학과	이학계열
승실대	통계학과	이학계열
연세대	응용통계학과	경상계열
영남대	통계학과	이학계열
원광대	통계학과	이학계열
이화여대	통계학과	이학계열
인하대	통계학과	이학계열
전북대	통계학과	이학계열
전주대	통계학과	경상계열
중앙대	응용통계학과	경상계열
청주대	응용통계학과	이학계열
충남대	통계학과	이학계열
충북대	통계학과	경상계열
한남대	응용통계학과	이학계열
한림대	통계학과	이학계열
효성여대	통계학과	이학계열

〈표 8〉 계산(또는 전산) 통계학과 설치 현황

학 교	학 과 명	소 속
경남대	전산통계학과	이학계열
국체대	전산통계학과	이학계열
군산대	전산통계학과	이학계열
단국대	계산통계학과	이학계열
동의대	전산통계학과	이학계열
목포대	전산통계학과	이학계열
경성대	전산통계학과	이학계열
서울시립대	전산통계학과	이학계열
서울대	계산통계학과	이학계열
안동대	전산통계학과	이학계열
인제대	전산통계학과	이학계열
전남대	전산통계학과	이학계열
조선대	전산통계학과	이학계열
한성대	전산통계학과	이학계열
호남대	전산통계학과	이학계열

〈표 9〉 전자계산학과 또는 정보공학과 설치 현황

학 교	학 과 명	소 속
건국대	전자계산학과	공학계열
경희대	전자계산학과	공학계열
국민대	정보관리학과	경상계열

단국대	전자계산학과	이공계열
덕성여대	전산학과	자연계열
동덕여대	전자계산학과	자연계열
서강대	전자계산학과	이공계열
서울대	컴퓨터공학과	공학계열
서울산업대	전자계산학과	공학계열
성균관대	정보공학과	자연계열
성신여대	전자계산학과	이학계열
숙명여대	전산학과	공학계열
승실대	전자계산학과	이학계열
연세대	전산학과	자연계열
이화여대	전자계산학과	공학계열
중앙대	전자계산학과	분리학과
외국어대	전자계산학과	자연계열
한양대	전자계산학과	자연계열
홍익대	전자계산학과	공학계열
경원대	전자계산학과	이공계열
명지대	전자계산학과	공학계열
수원대	전자계산학과	자연계열
아주대	전자계산학과	공학계열
인하대	전자계산학과	이학계열
강릉공대	전자계산학과	자연계열
강릉원대	전자계산학과	자연계열
관동대	정보처리학과	자연계열
한림대	전자계산학과	자연계열
과기대	전자계산학과	자연계열
대전대	전자계산학과	자연계열
목원대	전산정보학과	자연계열
배재대	전자계산학과	자연계열
서원대	전자계산학과	자연계열
호서대	전자계산학과	이공계열
광주대	전자계산학과	이공계열
동신공대	전자계산학과	이공계열
순천대	전자계산학과	이공계열
전주대	전자계산학과	이공계열
전주우석대	전자계산학과	이공계열
경부산업대	전자계산학과	이공계열
계명대	전자계산학과	자연계열
금오공대	전자계산학과	자연계열
동국대	전자계산학과	자연계열
대구대	전자계산학과	이공계열
영남대	전산공학과	공학계열
포항공대	전자계산학과	자연계열
효성여대	전자계산학과	자연계열
동아대	전산공학과	공학계열
부산수산대	전자계산학과	이공계열
부산여대	전자계산학과	자연계열

부산외국어대	전자계산학과	이공계열 공학계열 공학계열 공학계열 공학계열 공학계열
창원대	전자계산학과	
부산공업대	전자계산학과	
제주대	정보공학과	
경북대	전자계산기공학과	
조선대	전자계산기공학과	
경남대	전자계산학과	
목포대	전산기공학과	
충남대	전자계산기공학과	공학계열

세종대	전산학과	자연계열
	정보처리학과	자연계열
인천대	전자계산학과	공학계열
	정보통신공학과	공학계열
순천향대	전자계산학과	
	정보통신학과	
청주대	전자계산학과	이공계열
	반도체공학과	이공계열
충북대	전자계산학과	자연계열
	전산기공학과	공학계열
	정보통신학과	공학계열
한남대	전자계산학과	이학계열
	정보통신학과	이학계열
원광대	전자계산학과	공학계열
	정보처리학과	사회과학계열
전북대	전자계산기공학과	공학계열
	정보통신공학과	공학계열
부산대	전자계산학과	자연계열
	전자계산기공학과	공학계열
울산대	전자계산학과	공학계열
	전자, 전산기공학과	공학계열

〈표 10〉 전자계산학과와 전산기공학과가 함께 설치되어 있는 대학

학 교	학 과 명	소 속
고려대	전산학과	이학계열
	전자계산공학과	공학계열
광운대	전자계산학과	이학계열
	전자계산기공학과	공학계열
동국대	전자계산학과	공학계열
	정보관리학과	공학계열