

빅데이터 분석 교육 프로그램을 통한 대학 교육 가치 창출*

Creating Value for Education through Big Data Analysis Education Programs

조우제[†] · 유미림

서울시립대학교 경영학부

요 약

산업 및 학계에서 빅데이터 분석 기술에 대한 활용 사례와 범위가 증가하면서, 이와 함께 빅데이터 분석 전문가에 대한 기업체들의 수요도 늘고 있다. 이러한 추세에 맞게 대학교들은 새로운 빅데이터 분석 교육과정들을 개발하여 수년 전부터 빅데이터 분석 전문가 양성을 위한 교육과정들을 제공하기 시작하였다. 본 연구에서는 9개 국내 대학, 20개 해외 대학의 빅데이터 분석 관련 석사과정 커리큘럼을 조사하였다. 국내 대학 프로그램과 해외 대학 프로그램을 비교한 결과, 한 학교 프로그램 당 평균 과목수는 국내 대학 프로그램이 더 많으나, 과목의 다양성 측면에서는 더 부족한 것으로 나타났다.

- 중심어 : 빅데이터 분석, 비즈니스 분석, 석사과정, 대학교 교육과정

Abstract

As the demand for analytics technologies in both industry and academia increases, the demand for analytics experts is also increasing. To meet this trend, universities have begun to develop new analytics curriculum and provide courses for training analytics experts. In this study, we surveyed curriculum of master's analytics programs of 9 Korean universities and 20 overseas universities. As a result of comparing the domestic university program with the overseas university programs, the average number of subjects per school program is more than that of the Korean university program, but it was found to be less in terms of diversity of subjects.

- Keyword : Business analytics, analytics, master program, big data

I. 서 론

빅데이터 분석 활용 범위가 넓어지면서, 데이터의 양 및 속성으로 내린 협의의 개념보다는 데이터의 수집, 저장, 처리, 분석, 활용, 관리 등 모든 빅데이터 분석 프로세스를 포괄하는 용어

로 사용되고 있다[2, 3]. 예를 들어, 하둡과 같은 빅데이터 근간 기술, 빅데이터 분석 인프라, 데이터베이스, 클라우드 서비스, 시각화 어플리케이션 등의 기술들이 빅데이터 분석의 광의의 개념에 포함되게 되었다[7]. 최근에는 딥러닝 등 인공지능 기술들이 빅데이터 분석 기술과

2018년 12월 12일 접수; 2018년 12월 12일 수정본 접수; 2018년 12월 31일 게재 확정.

* 이 논문은 2017년도 서울시립대학교 교내학술연구비에 의하여 지원되었음.

[†] 교신저자 wjcho@uos.ac.kr

서로 보완적인 관계를 가되게 되면서 빅데이터 분석의 활용도는 더 넓어지고 있다[8].

이러한 추세에 맞게 대학교들은 새로운 빅데이터 분석 교육과정들을 개발하여 수년 전부터 빅데이터 분석 전문가 양성을 위한 교육과정들을 개설하기 시작하였고, 오늘 날 점점 많은 대학에서 빅데이터 분석 교육과정과 관련 학위를 제공하고 있다[6]. 산업에서의 빅데이터 분석을 활용한 성공 사례 또한 빅데이터 분석 전문가 양성을 위한 교육과정의 중요성을 더해주고 있다[1]. 빅데이터 분석 전문가에 대한 수요가 많은 요즘 특히 금융 산업과 하이테크 산업의 기업들이 빅데이터 분석 전문가를 고용하기를 바라고 있다[6]. 이러한 현상으로 인해, 상대적으로 짧은 역사를 가지고 있는 학문분야임에도 불구하고, 국내외 명문대학들도 빅데이터 분석 관련 석사과정과 학위를 제공하고 있다[5].

우리나라 대학에서는 미국 대학들에 비해 상대적으로 뒤늦게 빅데이터 분석 교육과정들이 개발되어 제공되고 있고, 기존 전공의 교육과정과 차별화되어 진정한 빅데이터 분석 교육과정으로서의 가치를 창출하기 위해 많은 노력이 필요하다. 이에 본 논문에서는 국내외 빅데이터 분석 교육 과정들의 현황과 커리큘럼을 살펴보고자 한다. 궁극적으로 빅데이터 분석 교육이 대학 교육으로서 어떻게 학생들에게 가치 창출을 할 수 있을지 각 학교들이 고민하는데 도움이 되고자 한다.

최근에는 일부대학에서 빅데이터 분석 학부 프로그램도 개설되었지만, 빅데이터 분석 분야는 국내외에서 석사학위 프로그램이 가장 많이 제공되고 있기 때문에 본 논문에서는 대학교 석사학위 프로그램만을 분석대상으로 하였다.

II. 빅데이터 분석 교육과정 및 과목 종류

빅데이터 분석 교육과정 개설을 주도한 단과

대학 및 전공에 따라, 커리큘럼의 특성에 따라 교육 프로그램의 종류를 나눌 수 있다. NC 주립 대학교 Institute for Advanced Analytics의 2015년 배포한 자료에 따르면, 미국에서는 세 가지 종류의 빅데이터 분석 관련 석사 교육과정이 있다: (1) Master of Science in Business Analytics (MSBA), (2) Master of Science in Analytics (MSA), (3) 기타 석사과정의 Analytics 전공.

2.1. 빅데이터 분석 교육과정 종류

2.1.1 Master of Science in Business Analytics (MSBA)

MSBA는 일반적으로 경영대학(business school)이 주도적으로 개발하고 제공하는 석사과정의 이름으로 많이 사용된다. 학교에 따라 경영대학 이외의 다른 전공의 전공과 협업하여 제공되는 경우도 있다. 상대적으로 빅데이터 분석 응용 사례와 기술을 배우는 교과목이 많은 특성이 있다. 빅데이터 분석을 기업 활동에 어떻게 활용하는지에 대해 학습하게 된다. 표 1은 상대적으로 일찍 MSBA를 개발하여 제공하고 있는 미국 대학들이다.

〈표 1〉 MSBA를 제공하는 미국 대학들 (NC 주립대학교 Institute for Advanced Analytics, 2015)

-
- School of Business, New York University
 - School of Business, Michigan State University
 - School of Business, Arizona State University
 - School of Business, Rensselaer Polytechnic Institute
 - School of Business, University of Texas at Austin
 - College of Business, Drexel University
 - School of Business, University of Connecticut
-

2.1.2 Master of Science in Analytics (MSA)

MSA는 일반적으로 응용수학, 통계, 전산, 산업공학 과 등에서 융합적인 커리큘럼을 개발하여 제공하는 석사 학위의 이름으로 많이 사용된

다. 일반적으로 MSBA에 비해 보다 기술적인 교과목들로 이루어져 있다. 데이터를 수집하고, 가공하고, 분석하는 과정들에 초점이 맞추어져 있다. 표 2는 비교적 일찍 MSA 프로그램을 제공하고 있는 대학들이다.

〈표 2〉 MSA를 제공하는 미국 대학들 (NC 주립대학교 Institute for Advanced Analytics, 2015)

- Institute for Advanced Analytics, North Carolina State University
- School of Business, Louisiana State University at Baton Rouge
- School of Engineering, Northwestern University
- College of Science, Texas A&M University
- School of Continuing & Professional Studies, University of Chicago
- School of Professional Studies, City University of New York
- Online College, Southern New Hampshire University
- University of Maryland University College

2.1.3 다른 석사 과정의 한 트랙이나 전공

학위과정으로 제공되는 것이 아니라, 보다 보편적인 석사학위에서 analytics 트랙 혹은 전공으로 교과과정을 제공하고 있는 학교들도 많이 있다. 예를 들어, MBA의 한 트랙, 데이터 사이언스 석사의 한 전공으로 교과과정이 이루어진다. 이러한 경우는 석사학위 이름으로 나가는 것 보다 유동적으로 전공이나 트랙명을 변경할 수 있다. 따라서, 빅데이터 분석, 어널리틱스가 일시적으로 수요가 있는 학문이라고 판단한 학교들은 이런 형태로 제공하는 것이 효과적이라 볼 수 있다. 물론 이렇게 교육과정을 시작했다가, 석사학위를 제공하는 것으로 변경하는 학교들도 있을 수 있다. 학생 수요의 꾸준함이나 졸업생의 취업 상황 등을 판단하여 변경 여부를 결정할 것이다.

〈표 3〉 다른 석사학위의 트랙이나 전공으로 제공하는 대학들

- School of Information Systems & Management, Carnegie Mellon
- School of Operations Research & Information Engineering, Cornell
- College of Liberal Arts & Sciences, Univ. of Illinois, Urbana-Champaign
- Discovery Informatics Institute, Rutgers University
- School of Business, University of Maryland, College Park
- Institute for Applied Computational Science, Harvard University
- Center for Data Science, New York University
- I School, University of California at Berkeley

위 같은 분류는 국내 대학 교육과정에서도 적용될 수 있다. UNIST, 이화여자대학교, 국민대학교, 경희대학교, 세종대학교의 경영대학들 MSBA 혹은 유사한 성격의 교육과정을 제공하고 있고, 연세대학교, 고려대학교, 성균관대학교 등은 보다 전산, 공학, 통계학, 경영 전공들의 보다 융합적인 커리큘럼으로 석사과정을 제공하고 있다. 서강대학교 등은 각각 보다 일반적인 석사 학위 과정 아래에서 빅데이터 분석 과목들을 제공하고 있다(2018년 기준).

2.2 빅데이터 분석 과목 종류

빅데이터 분석은 융합적인 학문분야이므로 대학 프로그램마다 상이한 커리큘럼을 제공하고 있다. 커리큘럼 상의 과목들을 그룹화 하는 방법들도 다양하지만, 크게 보면 세 가지로 구분 될 수 있다.

첫째, 학문 분야 중심으로 그룹화 하여 커리큘럼을 구상한 프로그램들이 있다. 경영대학이 제공하는 MSBA의 경우 Business Foundations, Analytic Foundations, Application Courses와 같이 과목들을 그룹화 하였다. 해외에서는 Master

of Science in Business Analytics, University of Minnesota Carlson School of Management, 국내에서는 UNIST의 커리큘럼이 예가 될 수 있다.

〈표 4〉 학문 분야 중심으로 그룹화의 예와 대표적인 해당 과목

Business Foundations	<ul style="list-style-type: none"> • 경영전략 • 마케팅 • 생산관리 • 재무원론
Analytic Foundations	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터베이스 관리 • 데이터 마이닝 • 통계 • 인공지능(딥러닝 등)
Application Courses	<ul style="list-style-type: none"> • 소셜 네트워크 분석 • (빅데이터를 이용한) 품질 관리 • (빅데이터를 이용한) 프로세스 관리 • 재무 데이터 분석 • 고객 데이터 분석 • (빅데이터를 이용한) 신제품 개발

둘째, 빅데이터 분석 프로세스 별로 그룹화하여 커리큘럼을 구성할 수 있다. 빅데이터 분석 프로세스는 크게 수집, 처리, 분석, 응용 단계로 볼 수 있으며, 각 단계 필요한 학습을 위한 과목들로 이루어질 수 있다. 예를 들어, 빅데이터 수집 및 처리, 빅데이터 분석, 빅데이터 응용으로 구분되어 과목들이 제공될 수 있다. 빅데이터 수집 및 처리에서는 Python 등의 컴퓨터 프로그래밍 언어와 Hadoop 등의 기술 기반의 과목들이 해당되며, 빅데이터 분석에는 통계, 데이터 마이닝, 인공지능에 대한 과목들로 이루어질 수 있으며, 빅데이터 응용에는 소셜미디어 데이터 분석, 제조 데이터 분석, 프로젝트 등의 과목이 해당된다. 고려대학교 빅데이터융합학과, 국민대학교의 빅데이터경영 MBA의 커리큘럼이 이에 해당된다(2018년 기준).

마지막으로, 과목들을 특별히 그룹화 하지 않고, 필수 과목과 선택과목만 구분되어 있는 커리큘럼들이 있다. 해외 대학의 상당수 빅데이터 분석 관련 석사과정들이 과목들의 특별한 그룹화 없이 커리큘럼을 제공하고 있다.

〈표 5〉 분석 프로세스 중심으로 그룹화의 예와 대표적인 해당 과목

Big data collection and manipulation	<ul style="list-style-type: none"> • 컴퓨터 프로그래밍(파이썬) • 하둡 • 데이터 모델링
Big data analysis	<ul style="list-style-type: none"> • 통계 • 인공지능(딥러닝 등) • 비정형 데이터 분석
Applications	<ul style="list-style-type: none"> • 소셜 네트워크 분석 • (빅데이터를 이용한) 기업의사결정 • (빅데이터를 이용한) 품질 관리 • (빅데이터를 이용한) 프로세스 관리 • 재무 데이터 분석 • 고객 데이터 분석 • (빅데이터를 이용한) 신제품 개발

III. 국내외 대학들의 빅데이터 분석 교육 과정 분석

3.1. 국내 대학 빅데이터 분석 교육과정

국내에서는 2013년 경부터 UNIST에서 빅데이터 분석 석사과정을 개설하여 대학에서 학위 과정을 제공하기 시작하였고, 현재는 서강대학교, 국민대학교, 경희대학교 등 상당수의 주요 대학교에서 관련 석사학위과정을 제공하고 있다. 본 논문에서는 UNIST, 국민대학교, 이화여자대학교, 경희대학교, 연세대학교, 서강대학교, 고려대학교, 성균관대학교, 세종대학교의 빅데이터 분석 교육과정을 분석 대상으로 하였다¹⁾. 위 학교 중 UNIST, 국민대학교, 이화여자대학교, 경희대학교, 세종대학교는 경영대학에서 혹

1) <https://blog.naver.com/mediamkt/220885079201> 참조하였음.

은 경영대학 교수진들로 이루어진 교과과정을 제공하고 있어 상대적으로 커리큘럼에 경영학과목의 비중이 높다. 이들 학교들의 대부분의 교과과목들은 경영과목들과 어널리틱스 과목들로 구성되어 있다.

반면, 서강대학교, 고려대학교, 성균관대학교, 연세대학교에서는 정보통신대학원 또는 융합대학원에서 개설된 교과과정이고, 상대적으로 기술기반의 과목들이 많이 포함되어 있다. 표 6에는 본 논문에서 분석 대상인 9개 대학교의 빅데이터 분석 석사과정에 많이 포함되어 있는 과목 리스트이다.

〈표 6〉 국내 대학 비즈니스 분석 석사과정에 공통적으로 많이 포함되어 있는 주요 과목들

- 데이터 마이닝 - 9개 학교
- 컴퓨터 프로그래밍 (Python, R) - 9개 학교
- 통계 분석 - 9개 학교
- 텍스트 마이닝 - 5개 학교
- 소셜 데이터 분석- 5개 학교
- 머신러닝 - 4개 학교

빅데이터 분석 관련 9개 대학 석사 프로그램에서 총 247과목을 제공하고 있었고 한 프로그램 당 평균 26.6 개의 과목을 제공하고 있었다. 커리큘럼의 주요 방향을 파악하기 위해 9개 대학 프로그램의 교과명으로 단어 빈도수를 조사해 보았다. 단어 빈도수는 온라인으로 서비스를 제공하는 Textfixer을 사용하였다. 주요 키워드는 총 355개, 한 커리큘럼당 평균 39.4개가 나왔다. 주요 키워드 중에서는 빅데이터, 데이터, 마이닝, 컴퓨팅, 프로그래밍 순으로 과목명에 많이 사용되었다. 표 7에 총 4번 이상 나온 키워드를 빈도수와 함께 나타내었다.

〈표 7〉 9개의 국내 대학 비즈니스 분석 석사과정 과목명에 나타난 단어 빈도수(괄호 안 숫자는 빈도수)

• 빅데이터 (33)	• 세미나 (5)
• 데이터 (21)	• 클라우드 (5)
• 마이닝 (9)	• 기계학습 (4)
• 컴퓨팅 (8)	• 멀티미디어 (4)
• 프로그래밍 (8)	• 재무관리 (4)
• 시스템 (6)	• 경영전략 (4)
• 비즈니스 (6)	• 데이터베이스 (4)
• 데이터마이닝 (5)	• 생산운영 (4)
• 시각화 (5)	• 경영정보시스템 (4)



〈그림 1〉 국내 대학 교과목 키워드 빈도

3.2. 해외 대학 빅데이터 분석 교육과정

Amazon, SAS 등의 미국의 기업들은 빅데이터 분석 기술의 발전을 주도하여 왔고, 이에 맞추어 미국 대학들도 빅데이터 분석 관련 교육과정을 다른 나라들에 비해 일찍 제공하기 시작하였다. North Carolina State University(NC 주립대학교)에서 2007년 MSA 과정이 개설된 후, 많은 대학교에서 다양한 빅데이터 분석 석사과정을 제공하고 있다. 오늘날에는 Columbia University, MIT, Harvard University와 같은 명문 대학교들도 빅데이터 분석 관련 교육과정을 제공하고 있다[6]. 이는 빅데이터 분석이 단기간의 트렌드가 아니라 학문적인 가치를 인정받고 있음을 보여준다고 할 수 있다. 또한, 빅데이터 분석 교육과정에

대한 수요가 늘어나면서 여러 기관에서 빅데이터 분석 교육과정에 대한 순위를 발표하고 있다. NC 주립대학교의 Institute for Advanced Analytics, topuniversities.com, mastersindatascience.org의 리스트를 참조하여 색인 의 20개 대학교의 빅데이터 분석 석사 프로그램을 조사 대상으로 하였다.

조사 대상인 빅데이터 분석 프로그램들은 세계적으로 인정을 받고 있는 프로그램들이기 때문에 상대적으로 커리큘럼이 다양하고 많은 어플리케이션 과목들이 전공선택으로 제공되었다. 또한, 대학별로 중점적이고 세분화되어 제공되는 분야가 있었다. 예를 들어, 영국 Imperial College Business School의 MSc Business Analytics 과정 커리큘럼의 경우는 재무 관련 빅데이터 분석 과정이 다양하게 제공되고 있고, 스페인 ESADE 대학의 MSc in Business Analytics의 경우는 인공지능 관련 수업들이, 미국의 University of Maryland University College의 Master of Science in Analytics은 마케팅 관련 다양한 Analytics 응용 수업들이, 미국 City University of New York의 School of Professional Studies에서 제공하는 MSA 과정에서는 의료 데이터 분석하는 다양한 과목들이 제공되고 있다. 대부분의 프로그램들에서 공통적으로 캡스톤 혹은 프렉티컴 프로젝트 수업을 통해 실제 산업 데이터를 활용하는 교육을 중요시 한다는 것을 알 수 있었다. 부록에 본 논문에서 조사 대상이 되었던 해외 20개 대학 프로그램들의 이름을 제공하였다.

본 연구에서 조사한 해외 20개 대학 프로그램에서 해당 웹페이지나 브로셔에서 수집한 과목 개수는 총 343개 이어서 한 프로그램 당 평균 17.15개로 구해질 수 있다. 주요 키워드는 총 1027개, 한 학교 커리큘럼 당 평균 51.35개가 구해졌고, 이 중 analytics, data, business, management, analysis, introduction, marketing, learning 순으로 빈도수가 구해졌다.

〈표 8〉 20개의 해외 대학 비즈니스 분석 석사과정 과목명에 나타난 단어 빈도수(괄호 안 숫자는 빈도수)

• analytics (86)	• financial (14)
• data (61)	• modeling (13)
• business (34)	• statistics (12)
• management (32)	• finance (12)
• analysis (19)	• mining (12)
• introduction (18)	• applied (11)
• marketing (18)	• decision (11)
• learning (16)	• predictive (10)
• advanced (14)	• models (10)



〈그림 2〉 해외 대학 교과목 키워드 빈도

IV. 시사점 및 한계점

본 연구에서 조사된 국내 학교들과 해외 학교 프로그램 간의 비교에서는 상대적으로 국내 대학의 빅데이터 분석 석사과정에서의 커리큘럼에서 제공하는 과목 수가 해외 대학 프로그램에서 제공하는 수보다 평균적으로 더 많았다. 하지만, 많은 과목을 제공함에도 불구하고 고유

〈표 9〉 한 학교 프로그램 당 평균 과목 수 및 과목명 키워드 수

	국내 대학	해외 대학
평균 과목 수 (개)	26.6	17.2
평균 키워드 수 (개)	39.4	51.4

키워드 숫자는 오히려 해외 대학 프로그램들 보다 작았다. 이 결과는 해외 대학 빅데이터 분석 관련 프로그램들이 국내 대학 프로그램들보다 더 다양함을 의미할 수 있다.

또한, 조사 대상의 빅데이터 분석 교육 프로그램들의 대부분은 산업체들과의 협업을 통해 실제 데이터를 활용하는 수업이나 캡스톤 수업이 커리큘럼에 포함되어 있었다. 일부 학교들은 특정 산업에 특화하여 해당 산업 데이터를 활용하는 수업을 다양하게 제공하여 다른 학교의 빅데이터 분석 프로그램과 차별화 하고 있었다. 상대적으로 역사가 짧은 국내 대학교의 빅데이터 분석 석사과정을 고려한다면 성공적인 해외 대학 프로그램들은 좋은 벤치마킹 대상이 될 수 있다. 하나의 전공으로서 독립적인 교육과정으로써 교육 가치를 창출하기 위해서는 빅데이터 분석 교과과정에서만 배울 수 있는 과목들이 많이 개발되고 제공되어야 한다. 아직까지 일부 대학의 커리큘럼에서는 기존의 다른 전공 과목들을 단순히 모아놓은, 즉 빅데이터 분석 고유한 과목의 수가 부족한 커리큘럼을 볼 수 있었다.

본 논문은 해당 프로그램들이 제공하는 정보와 커리큘럼만을 가지고 조사하였다는 점과, 언론에 많이 노출된 대학교의 빅데이터 분석 석사과정만을 조사하였다는 점에서 한계가 있다. 최근에는 빅데이터 분석 관련 학부과정을 개설하는 학교들이 있지만, 비교 조사함에 있어 일관성을 위해 본 논문에서는 조사 대상에서 제외하였다.

V. 결론

산업계에 빅데이터 분석이 활용된 시점에 비해 대학 교육과정이 제공되기까지 어느 정도의 시간이 소요되었다. 빅데이터란 용어가 마케팅적으로는 일찍 성공을 하였지만, 상당 기간 동

안 빅데이터 분석기술의 효용성에 많이 사람들이 의문을 가졌었다. 일부에서는 기존 데이터 분석과 별다른 차이점이 없다는 우려가 있었다. 하지만, 이런 우려와는 달리 아직까지는 빅데이터 분석관련 시장이 꾸준히 성장하고 있고, 보완적인 기술인 인공지능, 클라우드 기술과 함께 더욱더 산업에서 활용도가 넓어지고 있다. 이에 따라 빅데이터 분석 인재를 양성해야하는 대학들의 역할이 더욱 중요해 질 것이다.

본 논문에서는 사회에서 인재 양성을 역할을 맡고 있는 대학들이 새로운 학문 분야인 빅데이터 분석에 대한 교육과정을 어떻게 운영하고 있는지를 조사하였다. 대학들의 관련 교육프로그램들도 지속적으로 빅데이터 분석 고유의 과목과 커리큘럼을 개발하여야 산업에서 제 역할을 할 수 있는 인재를 양성할 수 있고, 이에 맞는 교육 가치를 창출할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 김승현, 박주석, 박재홍, 김인현, “빅데이터 환경에서 분석 자원이 기업 성과에 미치는 영향,” 한국빅데이터학회논문지, 제1권, 제1호, pp.23-32, 2016.
- [2] 박주석, “빅데이터, 오픈데이터, 마이데이터의 비교 연구,” 한국빅데이터학회논문지, 제3권, 제1호, pp.41-46, 2018.
- [3] 오재인, “글로벌 핫 이슈, 빅데이터,” 한국빅데이터학회논문지, 제2권, 제1호, pp.1-3, 2017.
- [4] 이용혁, 송민석, 하승진, 백태현, 손숙영, “제조 공정 분석을 위한 빅데이터 클라우드 서비스,” 한국빅데이터학회논문지, 제1권, 제1호, pp.41-51, 2016.
- [5] J. Brown, *Columbia Business School Announces New M.S. in Business Analytics Degree*, Clear Admit, Dec 5, 2017,

[6] M. Labbe, *Rising demand for business analytics education programs*, TechTarget, July 2018, <https://searchbusinessanalytics.techtarget.com/feature/Rising-demand-for-business-analytics-education-programs>

[7] M. Turck, *Firing on All Cylinders: The 2017 Big Data Landscape*, April 5, 2017, <http://mattturck.com/bigdata2017/>

[8] M. Turck, *Great Power, Great Responsibility: The 2018 Big Data & AI Landscape*, June 26, 2018 <http://mattturck.com/bigdata2018/>

〈부록〉 조사 대상 해외 대학 빅데이터 분석 관련 석사 프로그램

- MIT Sloan School - MASTER OF BUSINESS ANALYTICS
- Imperial College Business School - MSc Business Analytics
- USC Marshall School of Business - Master of Science in Business Analytics
- Imperial College Business School - MSc Business Analytics
- ESADE - MSc in Business Analytics
- University of Minnesota Carlson School of Management - Master of Science in Business Analytics
- NYU - Master of Science in Business Analytics
- Michigan State University - Master of Science in Business Analytics
- Arizona State University - Master of Science in Business Analytics
- Rensselaer Polytechnic Institute - Master of Science in Business Analytics
- University of Texas at Austin - Master of Science in Business Analytics
- Drexel University - Master of Science in Business Analytics
- University of Connecticut - Master of Science in Business Analytics
- North Carolina State University - Master of Science in Analytics (MSA)
- School of Business, Louisiana State University at Baton Rouge - Master of Science in Analytics (MSA)
- School of Engineering, Northwestern University - Master of Science in Analytics (MSA)
- College of Science, Texas A&M University - Master of Science in Analytics (MSA)
- School of Continuing & Professional Studies, University of Chicago - Master of Science in Analytics (MSA)
- School of Professional Studies, City University of New York - Master of Science in Analytics (MSA)
- University of Maryland University College - Master of Science in Analytics (MSA)

저자 소개



조 우 제(Wooje Cho)

- 2000년 : 서울대학교 응용화학부(공학사)
- 2004년 : Carnegie Mellon University(경영학석사)
- 2010년 : University of Illinois at Urbana-Champaign (Ph.D. in Business Administration)
- 2010년~2015년 : UNIST 경영학부 조교수
- 2015년~현재 : 서울시립대학교 경영학부 조교수
- 관심분야 : IT기업 경영전략, 디지털 경제, 빅데이터 활용



유 미 림(Mi rim Yu)

- 2018년~현재 : 서울시립대학교 경영학과 (석사과정)
- 관심분야 : 데이터마이닝, 기술경영, 인공지능 등