

전공진로로드맵

미래산업융합대학 데이터 사이언스 학과



서울여자대학교
SEOUL WOMEN'S UNIVERSITY

데이터 사이언티스트

개요

- 데이터를 분석 및 해석하여 비즈니스 발전에 기여할 수 있는 모델을 개발하거나 인사이트를 도출한다. 문제 정의, 데이터 정의, 분석 모델링을 포함한 데이터분석 전반을 진행하는 역할인데, 역할이 포괄적인 만큼 PM의 성격이 크다고 할 수 있으므로 프로젝트 참여 인력 전부와 소통할 수 있는 지식과 능력이 필요하다.

관련직업

- Data Scientist, Data Consultant

취업가능처

- 네이버, 카카오 등 데이터를 활용하는 IT 기업
- 한국지능정보사회진흥원, 한국데이터산업진흥원 등 데이터 관계 기관

수행직무

- 문제 정의부터 모델링까지 데이터를 활용한 프로젝트 전반 수행
- PM으로 전문 인력과의 소통을 통한 프로젝트 리딩

필요역량

- 폭넓은 데이터사이언스 지식
- 데이터분석 도구 활용 능력
- 도메인 지식 습득 및 활용 능력
- 다양한 유형의 데이터 활용 경험
- 프로젝트 수행 경험
- 소통 능력

구비조건

- 평점평균관리: 3.5 이상
- 자격증 취득: ADsP, ADP(Advanced Data Professional) 등(필수사항은 아님)
- 외국어 능력: 영문의 최신 기술 문서를 읽을 수 있는 수준
- 교외활동경험: 데이터 어노테이션, 분석 관련 인턴십, 팀 활동이 가능한 동아리
- 공모전 참여: Kaggle 등 데이터분석 공모전

유관전공

- 소프트웨어 개발 - 프로그래밍 스킬로 자유롭게 데이터분석
- 경영 전략 - 문제해결 방법론 학습

기타조건

- 현실과 맞닿아 있는 학문이므로 현실 세계에 관심 두고 실질적인 가치 창출을 위한 고민이 필요함

머신러닝 전문가

개요

- 데이터분석에 활용되는 머신러닝 방법론을 모델링한다. 머신러닝 자동화 시스템 구축을 비롯하여 데이터가 주어져 있을 때, 어떤 전처리 기법을 사용할지, 어떤 모델을 선택할지, 어떤 하이퍼파라미터를 조정할지 등을 선택하므로 문제해결을 위한 의사결정을 돕는 데이터분석가나 모델 개발자로 모든 산업체에 폭넓게 취업할 수 있으며, 다양한 오픈소스 도구 활용 능력과 더불어 데이터분석 능력, 알고리즘 적용, 파이썬 활용 능력이 필요하다.

관련직업

- AI Researcher, AI Developer, CTO, CDO
- 모든 산업체의 AI 센터 또는 데이터추진단 등

취업가능처

- LG CNS, 삼성 SDS, KT, SK 등 SI 기업체
- 카카오, 네이버 등 AI 센터를 운영 및 서비스하는 기업체
- 구글, 아마존, 오라클 등 클라우드 시스템 및 AI 센터를 운영 및 서비스하는 기업
- 데이터 기반 솔루션을 개발하고 서비스하는 기업

수행직무

- 데이터 수집부터 분석, 모델 설계 및 개발 서빙까지의 전 과정을 연구 개발

필요역량

- 창의적 문제해결 역량
- 소통 및 커뮤니케이션 역량
- 프로그래밍 역량
- 알고리즘 이해 및 적용 역량

구비조건

- 평점평균관리: 3.5 이상
- 자격증 취득: 빅데이터 분석 기사, ADsP, ADP(Advanced Data Professional)
- 외국어 능력: 대기업의 경우 최소 OPIc IM2
- 교외활동경험: IT 기업 또는 일반 기업의 IT 부서에서의 인턴십 (필수사항은 아님)
- 공모전 참여: SW 개발 공모전, 빅데이터 및 AI 경진대회, 창업아이디어 공모전 (필수사항은 아님)

유관전공

- 소프트웨어융합, 정보보호, 문헌정보학

기타조건

- 프로그래밍 스킬도 중요하지만, 협업 및 소통 역량이 중요함
- 문제의 정확한 이해가 필요함

데이터분석가

개요

가설 검증을 위해 다양한 데이터 소스로부터 수집된 데이터를 수집, 가공, 추출하며, 시각화 등의 방법을 통해 분석하여 가설을 검증하는 역할을 담당한다. DB에서 데이터를 추출하고, 분석 결과에 대해 다양한 검증을 하며 이를 구성원들과 소통해 더 나은 방향으로 비즈니스 의사 결정을 할 수 있도록 인사이트를 제공한다. 비즈니스 요구에 맞도록, 데이터를 수집, 분석, 보고하는 일을 하며 새로운 데이터 소스, 데이터 수집 및 분석, 보고 역량을 개선하는 기법을 찾는 역할을 한다. 주로 구조화 데이터를 처리하는 일을 하므로 고객과 비즈니스 프로세스, 시장 경제 역학 등과 관련된 데이터에 대한 보고서, 대시보드, 기타 시각화 도구를 매개체로 고위 경영진과 비즈니스 리더의 의사결정에 도움이 되는 통찰을 제공한다. 재고, 로지스틱스, 운송 비용, 시장 조사, 이윤, 매출 등 다양한 데이터를 다루게 되므로 이런 데이터를 활용, 기업의 시장 점유율 예측, 제품 가격 책정, 영업 시기 결정, 운송 비용 최적화 등에 도움을 줄 수 있다. 기업이 대담을 찾아야 하는 질문들을 이해하려 시도하며, 이런 질문들에 대한 답을 데이터로 찾을 수 있는지를 결정하므로 데이터 수집, 분석, 보고와 관련된 기술적 사항 이해와 트렌드와 패턴을 인식하는 능력도 갖춰야 한다.

관련직업

- AI Researcher, AI Developer, CTO, CDO
- 모든 산업체의 AI 센터 또는 데이터추진단 등 이외에도 모든 산업체의 빅데이터 분석가, 디지털 마케터

취업가능처

- 글로벌 금융 IT 기업
- LG CNS, 삼성 SDS, KT, SK 등 SI 기업체
- SK, KT, 카카오, 네이버 등 AI 센터를 운영 및 서비스하는 기업체
- 구글, 아마존, 오라클 등 클라우드 시스템 및 AI를 센터를 운영 및 서비스하는 기업
- 데이터 기반 솔루션을 개발하고 서비스하는 기업
- 빅데이터 기반의 인공지능 솔루션 및 서비스 기업

수행업무

- 통계 기법을 사용해 데이터를 분석하고, 보고서를 제공
- 데이터베이스 및 데이터 수집 시스템을 개발 및 강화
- 주 소스 및 보조 소스에서 데이터를 수집하고, 데이터 시스템을 유지관리
- 복잡한 데이터 세트에서 트렌드나 패턴을 파악, 분석, 해석
- 데이터 필터링 및 클리닝
- 경영진과 협력, 비즈니스 우선순위를 정하고, 필요한 정보를 파악
- 새로운 프로세스 개선 기회를 모색하고, 이를 규정
- 프로젝션 등에 대한 A/B 테스트 진행하여 인사이트 도출하며 성과를 분석
- 웹페이지 Funnel 분석을 통해 인사이트 도출
- 데이터 프로젝트 제작 프로젝트- KPI 지표 모니터링 대시보드 제작
- LTV 예측, 수요예측 등의 필요한 모델 제작

필요역량

- 폭넓은 Data Science 지식 및 통계 지식
- SQL, Python, R 등 프로그래밍 언어 활용 능력
- Tool 활용 능력: 추출 툴(BigQuery, MySQL, MSSQL 등), 분석 툴(Google Analytics, Google Optimize 등), BI 툴(Data Studio, Tableau, PowerBI 등)
- 도메인 지식 습득 능력
- Project 경험
- Communication Skill

- 평점평균관리: 3.5 이상
- 자격증 취득: 빅데이터 분석 기사, ADsP, ADP, SQLD, SQLP, DAsP, DAP 등 (필수사항은 아님)
- 외국어 능력: 대기업의 경우 최소 OPIc IM2
- 교외활동경험: IT 기업 또는 일반 기업의 IT 부서에서의 인턴십(필수사항은 아님)
- 공모전 참여: 빅데이터 및 AI 경진대회, 창업아이디어 공모전(필수사항은 아님)
- 기타: 학회 발표(필수사항은 아님)

구비조건

- 소프트웨어융합, 정보보호

유관전공

- 일상생활과 밀접하게 연결된 데이터에 평소에 관심을 가지는 것을 습관화할 것

기타조건

데이터 엔지니어 및 아키텍트

개요

데이터 인프라를 설계하고 구현하는 전문가로서, 데이터의 수집, 추출, 가공, 저장, 모델링, 분석, 보고에 이르는 데이터 파이프라인 전체 과정의 설계와 구축 운영을 담당하는 전문가이다. 데이터 기반의 의사결정, 관리 및 운영을 해야 하는 모든 IT 기업체에 가장 폭넓게 취업할 수 있는 진로이며, IT 업종의 시스템 운영 및 관리 분야로도 취업할 수 있으므로 다양한 오픈소스 도구 활용 능력이 중요하다.

관련직업

- 데이터 엔지니어, 데이터 아키텍트, CIO, CTO
- 일반 IT 기업의 시스템 관리자나 시스템 테스트 전문가

취업가능처

- LG CNS, 삼성 SDS, KT, SK 등 SI 기업체
- SK, KT, 카카오, 네이버 등 데이터 센터를 운영 및 서비스하는 기업체
- 구글, 아마존, 오라클 등 클라우드 시스템을 운영 및 서비스하는 기업
- 데이터 기반 솔루션을 개발하고 서비스하는 기업
- 빅데이터 기반의 인공지능 솔루션 및 서비스 기업
- 정보보호 및 시스템 관리 관련 기업

수행업무

- 데이터 엔지니어는 데이터 인프라 구축 관련 전문화된 도구나 플랫폼, 서비스를 개발하기 위하여 인프라의 기획, 설계, 구현, 유지보수를 담당
- 일반 기업의 CRM, SCM, HR, ERP 시스템 관리자의 역할도 수행

필요역량

- 창의적 문제해결 역량
- 팀 기반 의사소통 역량
- 도구 활용 역량

- 평점평균관리: 3.5 이상
- 자격증 취득: 빅데이터 분석 기사, ADsP, ADP(Advanced Data Professional), DAsP, DAP(Data Architecture Professional), SQLD, SQLP, GCP(Google Certified Cloud Engineer), 아마존 AWS 자격증 등
- 외국어 능력: 대기업의 경우 최소 OPIc IM2
- 교외활동경험: IT 기업 또는 일반 기업의 IT 부서에서의 인턴십
- 공모전 참여: SW 개발 공모전, 빅데이터 및 AI 경진대회, 창업아이디어 공모전

구비조건

- 소프트웨어융합, 정보보호, 경영학, 문헌정보

유관전공

교육과정 로드맵

진로명	1학년	2학년	3학년	4학년	진출분야
데이터분석가	<ul style="list-style-type: none"> 데이터사이언스개론 데이터사이언스전공탐색 데이터사이언스 캡스톤디자인 I 컴퓨터시스템기초 데이터사이언스를 위한 기초수학 파이썬프로그래밍 데이터전처리 	<ul style="list-style-type: none"> 파이썬을 이용한 데이터사이언스 데이터사이언스를 위한 사회과학이론 GUI 도구를 이용한 데이터사이언스 자료구조 알고리즘 확률과 통계개론 선형대수학 자바프로그래밍 데이터시각화 데이터베이스개론 소프트웨어개발실무영어 I, II 	<ul style="list-style-type: none"> 데이터사이언스진로탐색 데이터사이언스캡스톤디자인 II 빅데이터기반마케팅 데이터공학 머신러닝기반데이터분석 딥러닝기반데이터분석 	<ul style="list-style-type: none"> 소프트웨어역량인증 졸업인증 데이터기반혁신과 창업 빅데이터플랫폼개론 빅데이터분석응용 데이터기반인공지능 데이터윤리와 보안 산학연계프로젝트 	<ul style="list-style-type: none"> 글로벌 금융 IT 기업 LG CNS, 삼성 SDS, SK 등 SI 기업체 국내외 클라우드 시스템, AI 센터 운영 및 서비스 기업 데이터 기반 솔루션개발 및 서비스 기업 빅데이터 기반 인공지능 솔루션 및 서비스 기업
데이터 사이언티스트	<ul style="list-style-type: none"> 데이터사이언스개론 데이터사이언스전공탐색 데이터사이언스 캡스톤디자인 I 데이터사이언스를 위한 사회과학이론 파이썬프로그래밍 데이터사이언스를 위한 기초수학 컴퓨터시스템기초 	<ul style="list-style-type: none"> 파이썬을 이용한 데이터사이언스 확률과 통계개론 선형대수학 자료구조 알고리즘 GUI 도구를 활용한 데이터사이언스 데이터베이스개론 데이터시각화 소프트웨어개발실무영어 I, II 	<ul style="list-style-type: none"> 데이터사이언스진로탐색 데이터사이언스캡스톤디자인 II 최적화이론 딥러닝기반데이터분석 머신러닝과 딥러닝개론 	<ul style="list-style-type: none"> 데이터사이언스의 최신동향 빅데이터플랫폼개론 빅데이터분석응용 데이터윤리와 보안 산학연계프로젝트 	<ul style="list-style-type: none"> 대기업, 스타트업의 데이터분석 전문가 정부 출연기관의 데이터 관리 전문가
머신러닝 전문가	<ul style="list-style-type: none"> 데이터사이언스개론 데이터사이언스전공탐색 데이터사이언스 캡스톤디자인 I 컴퓨터시스템기초 데이터사이언스를 위한 기초수학 파이썬프로그래밍 데이터전처리 	<ul style="list-style-type: none"> 파이썬을 이용한 데이터사이언스 자료구조 알고리즘 확률과 통계개론 선형대수학 자바프로그래밍 데이터시각화 데이터베이스개론 소프트웨어개발실무영어 I, II 	<ul style="list-style-type: none"> 데이터사이언스진로탐색 데이터사이언스캡스톤디자인 II 데이터공학 머신러닝기반데이터분석 딥러닝기반데이터분석 	<ul style="list-style-type: none"> 소프트웨어역량인증 졸업인증 빅데이터플랫폼개론 빅데이터분석응용 데이터기반인공지능 데이터윤리와 보안 산학연계프로젝트 	<ul style="list-style-type: none"> LG CNS, 삼성 SDS, KT, SK 등 SI 기업체 카카오, 네이버 등 AI 센터 운영 및 서비스 기업 데이터 기반 솔루션개발 및 서비스 기업
데이터 엔지니어 및 아키텍트	<ul style="list-style-type: none"> 데이터사이언스개론 데이터사이언스전공탐색 데이터사이언스 캡스톤디자인 I 컴퓨터시스템기초 데이터사이언스를 위한 기초수학 파이썬프로그래밍 데이터전처리 	<ul style="list-style-type: none"> 파이썬을 이용한 데이터사이언스 GUI 도구를 이용한 데이터사이언스 자료구조 알고리즘 확률과 통계개론 데이터베이스개론 데이터시각화 소프트웨어개발실무영어 I, II 	<ul style="list-style-type: none"> 데이터사이언스진로탐색 데이터사이언스캡스톤디자인 II 자바프로그래밍 빅데이터기반마케팅 데이터공학 머신러닝기반데이터분석 딥러닝기반데이터분석 	<ul style="list-style-type: none"> 소프트웨어역량인증 졸업인증 빅데이터플랫폼개론 빅데이터분석응용 데이터기반인공지능 데이터윤리와 보안 산학연계프로젝트 	<ul style="list-style-type: none"> 글로벌 금융 IT 기업 LG CNS, 삼성 SDS, SK 등 SI 기업체 국내외 클라우드 시스템, AI 센터 운영 및 서비스 기업 데이터 기반 솔루션개발 및 서비스 기업 빅데이터 기반 인공지능 솔루션 및 서비스 기업 ERP, SCM, HR 시스템 운영 기업



전공진로로드맵

미래산업융합대학
데이터사이언스학과

02-970-7500



서울여자대학교
SEOUL WOMEN'S UNIVERSITY

01797 서울시 노원구 화랑로 621 (공릉동126번지)
TEL 02-970-5114 FAX 02-3399-2843