

데이터 엔지니어란?	데이터 분석가와 데이터 사이언티스트들이 데이터를 활용하여 그들의 업무(역할)을 잘 할 수 있도록 환경을 만들어 주는 사람		
데이터 엔지니어의 업무	데이터 관련 환경 만들기 - 데이터 <u>저장, 처리 및 관리</u> 하는 <u>시스템</u> 을 계획, 설계 및 관리		
	데이터 저장 시스템	데이터 베이스 관리	SQL, NoSQL
		스토리지 시스템	AWS, Azure 등 이해 / SAN, NAS
		데이터 웨어하우스 설계, 구축 및 관리	
	데이터 처리 시스템	빅데이터 처리	Hadoop, Spark, Python
		실시간 데이터 처리	Kafka, Flink, Storm
	데이터 파이프라인	데이터 흐름을 자동화 - 데이터 수집/저장/분석의 과정을 효율적으로 연결	Airflow, Luigi, Prefect, Python, Java,
	데이터 보안 시스템		IDS/IPS, SIEM, 클라우드 보안
	데이터 관리 시스템	데이터의 일관성과 정확성 유지 - 데이터 표준화/ 카탈로그	Alation, Datahub
데이터 엔지니어 필요기술	프로그래밍 언어	Python, SQL, Java, Scala	
	데이터 저장 시스템	데이터 베이스 설계, 최적화, 보안 및 백업 능력 다양한 스토리지 시스템에 대한 이해 대용량 데이터 처리 및 관리 능력	MySQL, PostgreSQL, MongoDB, Cassandra AWS, GCP, Docker, Kubernetes
	데이터 처리 시스템	실시간 데이터 파이프라인 구축 경험	Apache Spark, Hadoop
	데이터 파이프라인	데이터 모델링 기법에 대한 이해, 데이터 구조 설계 및 최적화	Apache Airflow, dbt, Talend
	데이터 보안 시스템	데이터 보안 정책 및 관련 규정에 대한 이해 보안 시스템 구축 및 관리능력 클라우드 보안 도구 및 서비스 활용 능력	
	데이터 관리 시스템	데이터 품질 관리 및 메타데이터 관리 경험	
참고	데이터 베이스 설계	사용자의 요구사항을 분석하여 데이터를 효율적으로 저장, 관리, 검색할 수 있는 데이터베이스의 구조를 정의하는 과정 (관계설계)	
	데이터 구조 설계	데이터를 효율적으로 저장하고 처리하기 위한 데이터의 논리적인 구조를 정의하는 과정 (데이터 요소의 구조 설계)	