



1일차

빅데이터 분석 - 이해

4차 산업혁명의 이해

▼ 초연결

초연결(超連接, Hyperconnectivity)은 4차 산업혁명의 중요한 개념 중 하나입니다. 이는 기술과 사람들, 그리고 사물 간의 연결이 이전에 없던 규모와 속도로 이루어지는 상태를 의미합니다.

사물 인터넷(IoT)과 5세대 이동 통신(5G)은 현재와 미래의 통신 및 기술 분야에서 중요한 역할을 하는 두 가지 핵심 기술입니다.

1. 사물 인터넷(IoT):

- 사물 인터넷은 인터넷에 연결된 다양한 사물이 서로 통신하고 정보를 교환하는 기술입니다.
- 이는 센서, 카메라, 전등, 가전제품, 차량, 건물 등과 같은 일상적인 물건들을 인터넷에 연결하여 상호작용하게 만드는 것을 의미합니다.
- IoT 기술은 우리의 생활을 편리하고 스마트하게 만들어주며, 스마트 홈, 스마트 시티, 스마트 헬스케어, 스마트 농업 등 다양한 분야에서 적용되고 있습니다.
- 예를 들어, 스마트 홈에서는 스마트 기기들이 사용자의 명령을 받아들이고, 서로 상호작용하여 생활의 편의성을 높여줍니다.

2. 5세대 이동 통신(5G):

- 5G는 다음 세대 이동 통신 기술로, 이동 통신 네트워크의 속도와 성능을 대폭 향상시키는 기술입니다.
- 5G는 초고속 데이터 전송과 낮은 지연 시간을 제공하여 더욱 실시간에 가까운 서비스를 가능케 합니다.
- 이는 대규모 데이터 전송, 가상 현실 및 증강 현실, 자율 주행 자동차, 산업 자동화 등의 응용 분야에서 중요한 역할을 합니다.

- 5G는 더 많은 장치와 기기를 지원하고, 사물 인터넷과 같은 다양한 응용 분야에서 안정적인 연결성과 신뢰성을 제공합니다.

두 기술은 상호보완적이며, 함께 발전함으로써 더욱 더 효과적인 서비스와 기술 혁신을 가능케 합니다. 사물 인터넷 기기들이 더욱 빠르고 안정적으로 데이터를 전송하고, 5G 네트워크가 더욱 많은 기기들을 지원하며 효율적으로 관리함으로써, 우리의 삶과 사회 구조에 혁신적인 변화를 가져올 것으로 기대됩니다.

▼ 초지능

초지능(Superintelligence)은 인간의 지능을 뛰어넘는 지능을 가진 컴퓨터 프로그램 또는 기계를 의미합니다. 이는 인공 지능(AI) 분야에서 널리 논의되는 개념 중 하나입니다.

1. **인간을 뛰어넘는 학습능력:** 초지능은 매우 빠른 속도로 학습하고 지식을 습득할 수 있습니다. 인간의 학습 속도를 훨씬 뛰어넘는 능력을 가지고 있을 것으로 예상됩니다.
2. **인간 이해 능력:** 초지능은 인간의 언어, 감정, 행동 등을 이해하고 상호작용할 수 있습니다. 이를 통해 인간과 자연스럽게 소통하고 협력할 수 있을 것으로 기대됩니다.
3. **창의성과 문제 해결 능력:** 초지능은 새로운 아이디어를 생성하고 복잡한 문제를 해결할 수 있는 능력을 가지고 있을 것으로 예상됩니다.
4. **자기 발전 능력:** 초지능은 자기 자신의 지능을 발전시키고 스스로를 개선할 수 있는 능력을 가지고 있을 것으로 예상됩니다.

빅데이터와 인공지능은 현대 기술 분야에서 중요한 역할을 하는 두 가지 주요 개념입니다.

1. 빅데이터 (Big Data):

- 빅데이터는 기존 데이터베이스 관리 도구로는 처리하기 어려운 대량의 정형 및 비정형 데이터 집합을 의미합니다.
- 이러한 데이터는 다양한 소스에서 생성되며, 볼륨(Volume), 다양성(Variety), 속도(Velocity) 등의 특성을 가집니다.
- 빅데이터를 활용하면 기업이나 조직은 데이터를 분석하여 통찰력을 얻고, 의사 결정에 활용할 수 있습니다.
- 빅데이터 기술은 Hadoop, Spark와 같은 분산 처리 시스템과 NoSQL 데이터베이스 등을 포함합니다.

2. 인공지능 (Artificial Intelligence, AI):

- 인공지능은 기계가 인간의 지능을 모방하고 구현하는 기술을 의미합니다.

- 이는 기계가 사고, 학습, 추론, 문제 해결 등의 과정을 수행하도록 설계되어 있습니다.
- 주요 인공지능 기술에는 머신러닝, 딥러닝, 자연어 처리, 컴퓨터 비전 등이 있습니다.
- 인공지능은 의료, 금융, 제조, 교육, 서비스업 등 다양한 분야에서 활용되고 있으며, 자율 주행 자동차, 음성 비서, 추천 시스템 등의 응용 분야가 대표적입니다.

이 두 가지 기술은 종종 함께 사용되어 데이터를 분석하고 모델링하고 예측하는 데 사용됩니다. 빅데이터는 대규모의 데이터를 수집하고 저장하며, 인공지능은 이러한 데이터에서 의미 있는 정보를 추출하고 패턴을 발견하고 예측하는 데 도움을 줍니다. 이러한 기술의 결합은 기업이나 조직이 더 나은 의사 결정을 내리고 비즈니스 프로세스를 최적화하는 데 도움을 줄 수 있습니다.

▼ 초융합

초융합(Convergence)은 서로 다른 기술, 산업, 혹은 분야 간에 경계가 모호해지고 상호 작용하면서 새로운 가치와 기회를 창출하는 현상을 의미합니다. 이는 기술과 산업이 상호간에 융합되어 새로운 혁신적인 솔루션을 만들어내는 것을 지칭합니다. 초융합은 다양한 기술과 산업의 경계가 흐려지고 융합되는 과정을 나타내며, 이는 다양한 분야에서 혁신과 성장을 촉진하는 중요한 요소로 간주됩니다.

예를 들어, 빅데이터, 인공지능, 사물 인터넷, 로봇 공학 등의 다양한 기술이 서로 융합되면 스마트 시티, 스마트 홈, 스마트 팩토리 등의 새로운 응용 분야가 발전할 수 있습니다. 또한 의료 분야에서는 생체 센서와 빅데이터 분석을 결합하여 개인 맞춤형 치료 및 진단 시스템을 개발하는 등의 초융합 기술이 등장하고 있습니다.

디지털 트랜스포메이션(Digital Transformation)은 기업이나 조직이 디지털 기술을 적극적으로 도입하여 비즈니스 모델, 프로세스, 고객 경험 등을 혁신적으로 변화시키는 과정을 의미합니다. 디지털 트랜스포메이션은 기존의 비즈니스 모델을 디지털화하여 효율성을 높이고 경쟁력을 강화하는 것을 목표로 합니다. 이는 기존의 비즈니스 모델을 재설계하거나 새로운 비즈니스 모델을 창출하는 것을 의미합니다. 예를 들어, 전통적인 소매업체가 온라인 쇼핑몰을 운영하거나 스마트 기기를 활용한 서비스를 제공하는 것은 디지털 트랜스포메이션의 한 예입니다.

로봇 프로세스 자동화(Robotic Process Automation, RPA)은 소프트웨어 로봇을 사용하여 사람이 반복적으로 수행하는 규칙 기반의 업무 프로세스를 자동화하는 기술입니다. RPA는 머신러닝 및 인공지능과는 달리 규칙에 따라 명확하게 정의된 업무 프로세스에 적합합니다. 예를 들어, 데이터 입력, 화면 스크래핑, 이메일 처리 등과 같은 반복적이고 규칙적인 작업들을 로봇 소프트웨어가 대신 수행하여 인력과 시간을 절약하고 업무의

효율성을 높일 수 있습니다. RPA는 실수를 줄이고 작업의 정확성을 향상시키며, 사람이 수행하는 반복적이고 단순한 업무로부터 해방시켜줍니다.

4차 산업혁명을 실현하는 데이터 과학

▼ 데이터 과학과 {IoT + 빅데이터 + AI}

데이터 과학과 IoT + 빅데이터 + AI의 결합은 현재와 미래의 기술적 혁신을 이끄는 중요한 통합입니다. 이러한 결합은 다음과 같은 이점을 제공합니다.

1. **데이터 수집 및 분석:** IoT 기기들이 생성하는 대량의 데이터를 수집하고 저장하는 동시에, 빅데이터 기술을 사용하여 이러한 데이터를 처리하고 분석할 수 있습니다. 데이터 과학 기술은 이 데이터를 이해하고 가치 있는 정보를 추출하는 데 도움을 줍니다.
2. **실시간 의사 결정:** IoT 기기들이 생성하는 실시간 데이터를 실시간으로 처리하고 분석함으로써, 실시간 의사 결정을 내릴 수 있습니다. 이는 산업 현장, 스마트 시티, 의료 분야 등 다양한 분야에서 중요한 역할을 합니다.
3. **예측 분석:** AI 기술을 활용하여 빅데이터를 분석하고 패턴을 발견함으로써, 미래 예측 및 트렌드 분석을 수행할 수 있습니다. 이는 예를 들어 제조업에서 기기의 고장을 예측하고 사전에 조치를 취할 수 있도록 도와줄 수 있습니다.
4. **자율화 및 자동화:** AI 기술을 사용하여 IoT 기기들을 자율적으로 제어하고 조작할 수 있습니다. 예를 들어, 스마트 홈에서는 인공지능 비서가 사용자의 명령을 이해하고 IoT 기기들을 자동으로 제어할 수 있습니다.
5. **개인화된 경험:** 사용자의 행동 및 선호도에 대한 데이터를 수집하여, AI 기술을 사용하여 개인화된 서비스 및 경험을 제공할 수 있습니다. 이는 온라인 쇼핑, 미디어 스트리밍, 음악 추천 등에서 활용될 수 있습니다.

이러한 방식으로 데이터 과학과 IoT + 빅데이터 + AI의 결합은 새로운 비즈니스 모델과 서비스를 창출하고, 기존의 산업 구조를 혁신하는 데 중요한 역할을 합니다.

4차 산업혁명 서비스 사례

▼ 자율주행차와 커넥티드 카

자율주행차와 커넥티드 카는 모두 자동차 산업에서 혁신적인 기술로 각광받고 있는 분야입니다.

1. 자율주행차 (Autonomous Vehicles):

- 자율주행차는 운전자의 개입 없이 스스로 주행을 수행할 수 있는 자동차를 의미합니다.

- 이러한 차량은 다양한 센서, 카메라, 레이더 등을 사용하여 주변 환경을 인식하고, 내부의 인공지능 시스템이 이를 분석하여 주행 결정을 내립니다.
- 자율주행차의 수준은 SAE 자율주행차 수준으로 나뉘며, 주행 가능한 환경과 차량의 제어 수준에 따라 구분됩니다.
- 이러한 기술은 향후 교통안전성, 편의성, 효율성을 증가시키며, 스마트 시티 및 교통 체계의 발전을 이끌 것으로 예상됩니다.

2. 커넥티드 카 (Connected Cars):

- 커넥티드 카는 인터넷과 통신 기술을 활용하여 외부와 연결되는 자동차를 의미합니다.
- 이러한 자동차는 차량 내부에서 인터넷에 접속하여 다양한 정보와 서비스를 제공할 수 있습니다.
- 커넥티드 카는 차량 내부의 스마트 기기들과 연결되어 통신하고, 실시간으로 데이터를 주고받으면서 운전자에게 정보를 제공하거나 차량을 제어할 수 있습니다.
- 예를 들어, 네비게이션 시스템, 음악 스트리밍, 스마트폰과의 연동, 차량 진단 및 유지 보수 등의 서비스를 제공할 수 있습니다.

▼ 스마트 시티

스마트 시티(Smart City)는 정보 및 통신 기술을 활용하여 도시의 지능화, 효율성 향상, 안전성 강화, 환경 보호 등을 위한 도시 개념입니다. 이는 다양한 기술과 인프라를 통합하여 시민들의 삶의 질을 향상시키는 도시로 발전하는 것을 목표로 합니다. 스마트 시티는 다음과 같은 특징을 가집니다.

1. **데이터 기반의 운영:** 스마트 시티는 다양한 센서 및 IoT 기기를 통해 수집된 대량의 데이터를 분석하여 도시의 운영 및 관리에 활용합니다. 이는 교통, 에너지, 환경, 안전 등 다양한 분야에 적용됩니다.
2. **지능형 교통 관리:** 스마트 시티에서는 교통 체증을 예방하고 교통 흐름을 최적화하기 위해 실시간 데이터를 활용하여 교통 신호 제어, 도로 공간 할당 등을 조정합니다.
3. **에너지 효율성:** 스마트 시티는 에너지 관리를 효율적으로 하여 에너지 소비를 최소화하고 친환경적인 에너지 소스를 적극적으로 활용합니다.
4. **스마트 인프라:** 스마트 시티는 다양한 스마트 인프라를 구축하여 시민들의 생활을 편리하게 합니다. 이는 스마트 조명, 스마트 주차, 스마트 건물 등을 포함합니다.
5. **시민 참여와 의사 소통:** 스마트 시티는 시민들과의 소통과 참여를 촉진하여 도시의 발전 방향을 함께 결정하는데 기여합니다. 이는 온라인 플랫폼, 모바일 애플리케이션 등을 통해 이루어집니다.

스마트 시티는 과학기술과 정보통신 기술의 발전을 토대로 현실화되고 있으며, 미래 도시의 모습으로 기대되고 있습니다. 이는 도시의 지속 가능한 발전과 시민들의 삶의 질 향상에 기여할 것으로 예상됩니다.

▼ 스마트 헬스케어

스마트 헬스케어(Smart Healthcare)는 정보 및 통신 기술을 활용하여 건강 관리 및 의료 서비스를 혁신하고 개선하는 것을 의미합니다. 이는 다양한 디지털 기술과 의료 분야의 결합을 통해 환자의 건강을 관리하고 질병을 예방하는데 활용됩니다. 스마트 헬스케어의 주요 특징은 다음과 같습니다.

1. **웨어러블 기기와 센서:** 스마트 워치, 헬스밴드 등의 웨어러블 기기와 센서를 통해 개인의 건강 데이터를 실시간으로 수집합니다. 이는 심박수, 수면 패턴, 활동량 등의 정보를 제공합니다.
2. **모바일 응용 프로그램:** 모바일 앱을 통해 환자들은 건강 데이터를 기록하고 모니터링할 수 있으며, 의료 전문가와의 상담 및 의료 서비스를 받을 수 있습니다.
3. **빅데이터 분석:** 수집된 건강 데이터를 분석하여 개인의 건강 상태를 평가하고 질병의 조기 발견 및 예방에 활용합니다. 빅데이터 분석은 의료 결정을 지원하고 개인 맞춤형 치료 및 건강 관리 방안을 제공합니다.
4. **인공지능 응용:** 인공지능 기술을 활용하여 의료 이미지 분석, 질병 진단, 치료 계획 수립 등에 활용됩니다. 이는 의료 서비스의 효율성을 향상시키고 의료 전문가의 의사 결정을 지원합니다.
5. **원격 모니터링 및 텔레메딕신:** 스마트 헬스케어는 환자들의 건강 상태를 원격으로 모니터링하고 의료 전문가와의 원격 상담을 통해 의료 서비스를 제공합니다. 이는 의료 서비스의 접근성을 향상시키고 응급 상황에 대응할 수 있는 기회를 제공합니다.

스마트 헬스케어는 환자 중심의 의료 서비스를 제공하고 건강 관리의 개인화를 실현하는데 기여합니다. 이는 건강한 생활습관의 형성과 질병 예방을 통해 인구의 건강을 향상시키고 의료 비용을 절감하는데 도움이 됩니다.

빅데이터의 이해와 활용

빅데이터의 이해

▼ 빅데이터 개념

빅데이터(Big Data)는 기존의 데이터베이스 관리 도구로는 수집, 저장, 처리하기 어려운 대규모의 정형 및 비정형 데이터 집합을 의미합니다. 이러한 데이터는 일반적으로 다음과 같은 특징을 가집니다.

1. **볼륨(Volume):** 빅데이터는 대량의 데이터를 다룹니다. 이는 수십 테라바이트에서 수십 페타바이트에 이를 수 있습니다. 이 데이터는 일반적으로 수백만 개 이상의 레코드로 구성됩니다.
2. **다양성(Variety):** 빅데이터는 다양한 형식과 소스에서 유래합니다. 구조화된 데이터(예: 관계형 데이터베이스에서의 테이블), 비구조화된 데이터(예: 소셜 미디어 게시물, 이메일, 비디오), 반정형 데이터(예: XML, JSON) 등이 포함될 수 있습니다.
3. **속도(Velocity):** 빅데이터는 매우 빠르게 생성되고 증가하는 경향이 있습니다. 이는 스트리밍 데이터(예: 센서 데이터, 웹 로그)를 포함하여 실시간으로 생성되는 데이터를 의미합니다.
4. **가변성(Variability):** 빅데이터는 데이터의 유형, 형식, 속성이 계속해서 변할 수 있습니다. 이는 데이터의 정확성, 일관성 및 신뢰성을 보장하기 어렵게 만듭니다.
5. **정확성(Veracity):** 빅데이터는 종종 부정확하거나 불완전한 정보를 포함할 수 있습니다. 이는 데이터의 신뢰성과 정확성을 보장하기 위해 추가적인 처리 및 분석이 필요함을 의미합니다.

빅데이터의 개념은 데이터의 양이나 크기뿐만 아니라, 데이터의 다양성과 생성 속도 등의 측면을 모두 포괄합니다. 이러한 빅데이터는 데이터 분석, 인공지능, 기계 학습 등의 기술을 적용하여 가치 있는 정보와 인사이트를 도출하고 비즈니스 또는 조직의 의사 결정에 활용됩니다.

▼ 빅데이터 분류

- **정형 데이터(Structured Data):** 구조화된 형식을 가진 데이터로, 표 형태로 표현됩니다. 예를 들어 관계형 데이터베이스의 테이블 형태의 데이터가 있습니다.
- **비정형 데이터(Unstructured Data):** 구조화되지 않은 형식을 가진 데이터로, 텍스트, 이미지, 비디오 등의 형태를 가집니다. 예를 들어 소셜 미디어의 게시물, 이메일, 스트리밍 데이터가 있습니다.
- **반정형 데이터(Semi-structured Data):** 일부 구조화된 형식을 가진 데이터로, 일부 구조화된 형식을 가지고 있지만 완전히 구조화되지 않은 데이터를 의미합니다. 예를 들어 XML, JSON 형식의 데이터가 있습니다.

▼ 빅데이터 특징

빅데이터의 주요 특징은 다음과 같습니다.

1. **볼륨(Volume):** 빅데이터는 대규모의 데이터를 다룹니다. 이는 기존의 데이터베이스 시스템으로는 처리하기 어려운 정도의 데이터 양을 의미합니다. 빅데이터는 수십 테라바이트에서 수십 페타바이트에 이를 수 있습니다.

2. **다양성(Variety):** 빅데이터는 다양한 형식과 소스에서 유래합니다. 구조화된 데이터(예: 관계형 데이터베이스에서의 테이블), 비구조화된 데이터(예: 소셜 미디어 게시물, 이메일, 비디오), 반정형 데이터(예: XML, JSON) 등이 포함될 수 있습니다.
3. **속도(Velocity):** 빅데이터는 매우 빠르게 생성되고 증가하는 경향이 있습니다. 이는 스트리밍 데이터(예: 센서 데이터, 웹 로그)를 포함하여 실시간으로 생성되는 데이터를 의미합니다.
4. **가변성(Variability):** 빅데이터는 데이터의 유형, 형식, 속성이 계속해서 변할 수 있습니다. 이는 데이터의 정확성, 일관성 및 신뢰성을 보장하기 어렵게 만듭니다.
5. **정확성(Veracity):** 빅데이터는 종종 부정확하거나 불완전한 정보를 포함할 수 있습니다. 이는 데이터의 신뢰성과 정확성을 보장하기 위해 추가적인 처리 및 분석이 필요함을 의미합니다.
6. **가치(Value):** 빅데이터는 적절한 분석과 해석을 통해 가치 있는 통찰력과 인사이트를 제공할 수 있습니다. 이를 통해 비즈니스 의사 결정을 지원하고 혁신적인 서비스 및 제품을 개발하는데 활용될 수 있습니다.

빅데이터의 이러한 특징들은 기존의 데이터 관리 및 분석 방법을 뛰어넘는 새로운 도전과 기회를 제공합니다. 이를 효율적으로 다루고 활용하기 위해서는 새로운 기술과 도구들을 활용하여 데이터를 수집, 저장, 처리, 분석하는데 필요한 인프라와 전문가들이 필요합니다.

▼ 빅데이터 가치

빅데이터는 다양한 산업과 조직에 많은 가치를 제공합니다. 이러한 가치는 다음과 같은 측면에서 나타날 수 있습니다.

1. **정보와 인사이트 제공:** 빅데이터 분석을 통해 조직은 기존에는 볼 수 없었던 패턴, 트렌드, 인사이트를 발견할 수 있습니다. 이를 통해 시장 동향, 고객 행동, 제품 성능 등을 이해하고 미래 예측을 수행할 수 있습니다.
2. **비즈니스 의사 결정 지원:** 빅데이터는 비즈니스 의사 결정을 지원하는데 중요한 역할을 합니다. 이는 데이터에 기반한 신속한 의사 결정을 가능하게 하고, 비즈니스 프로세스의 효율성을 향상시키며, 리스크를 감소시킬 수 있습니다.
3. **고객 경험 향상:** 빅데이터는 고객의 행동과 선호도를 이해하고 개인화된 서비스를 제공하는데 활용될 수 있습니다. 이는 고객 경험을 개선하고 충성도를 높이는데 도움이 됩니다.
4. **비용 절감과 효율성 향상:** 빅데이터 분석을 통해 조직은 비즈니스 프로세스를 최적화하고 비용을 절감할 수 있습니다. 이는 자원의 효율적인 활용, 재고 관리의 최적화, 유지보수 예측 및 최적화 등을 통해 이루어질 수 있습니다.

5. **새로운 비즈니스 모델 창출:** 빅데이터는 새로운 비즈니스 모델의 발견과 창출에 기여할 수 있습니다. 이는 새로운 시장 기회의 발견, 제품 및 서비스 혁신, 파트너십 및 협업의 촉진 등을 통해 이루어질 수 있습니다.
6. **연구와 혁신 촉진:** 빅데이터는 연구와 혁신을 촉진하는데 중요한 역할을 합니다. 이는 새로운 발견과 인사이트의 도출, 기술적인 혁신과 발전에 기여하는데 도움이 됩니다.

이러한 가치들은 빅데이터를 적극적으로 활용하는 조직과 기업에게 경쟁 우위를 제공하고, 지속적인 성장과 발전을 이루는데 기여합니다.

빅데이터의 활용

▼ 빅데이터 역할

빅데이터는 다양한 역할을 수행하며 조직과 산업 전반에 많은 영향을 미칩니다. 주요한 빅데이터의 역할은 다음과 같습니다.

1. **의사 결정 지원:** 빅데이터는 의사 결정을 지원하는데 핵심적인 역할을 합니다. 데이터 분석을 통해 조직은 미래 전략 및 방향성을 결정하고 비즈니스 프로세스를 최적화할 수 있습니다.
2. **시장 예측:** 빅데이터는 시장 동향 및 트렌드를 예측하는데 사용됩니다. 이를 통해 기업은 시장의 변화에 민첩하게 대응하고 경쟁 우위를 유지할 수 있습니다.
3. **고객 분석 및 개인화:** 빅데이터는 고객의 행동 및 선호도를 이해하고 개인화된 서비스를 제공하는데 활용됩니다. 이는 고객 경험을 개선하고 고객 충성도를 높이는데 도움이 됩니다.
4. **비즈니스 프로세스 최적화:** 빅데이터는 비즈니스 프로세스를 분석하고 최적화하는데 사용됩니다. 이를 통해 조직은 비용을 절감하고 효율성을 향상시킬 수 있습니다.
5. **신제품 및 서비스 개발:** 빅데이터는 새로운 제품 및 서비스의 개발에 활용됩니다. 데이터 분석을 통해 시장의 요구를 파악하고 새로운 제품이나 서비스를 개발할 수 있습니다.
6. **위험 관리와 예방:** 빅데이터는 위험을 감지하고 예방하는데 사용됩니다. 데이터 분석을 통해 조직은 잠재적인 위험을 식별하고 조기에 대응할 수 있습니다.
7. **연구와 혁신:** 빅데이터는 연구와 혁신을 촉진하는데 사용됩니다. 데이터 분석을 통해 새로운 인사이트를 발견하고 기술적인 혁신을 이끌어냅니다.

이러한 역할들은 빅데이터를 조직의 중요한 자산으로 만들며, 비즈니스의 성공과 발전에 기여합니다.

▼ 빅데이터 활용 전략

- **정형 데이터(Structured Data):** 구조화된 형식을 가진 데이터로, 표 형태로 표현됩니다. 예를 들어 관계형 데이터베이스의 테이블 형태의 데이터가 있습니다.
- **비정형 데이터(Unstructured Data):** 구조화되지 않은 형식을 가진 데이터로, 텍스트, 이미지, 비디오 등의 형태를 가집니다. 예를 들어 소셜 미디어의 게시물, 이메일, 스트리밍 데이터가 있습니다.
- **반정형 데이터(Semi-structured Data):** 일부 구조화된 형식을 가진 데이터로, 일부 구조화된 형식을 가지고 있지만 완전히 구조화되지 않은 데이터를 의미합니다. 예를 들어 XML, JSON 형식의 데이터가 있습니다.