

분석의 정의:
변화하는 BI의 역할을 가장 포괄적으로 잘 나타내는 용어

분석에 관해 잘 알려지지 않은 사실

비즈니스 데이터 처리는 새로운 현상이 아닙니다. 20년 전에는 데이터베이스 모델링을 이해하기 위해서 고도로 훈련된 기술 전문가가 필요했습니다. 따라서 대기업에 의존해야 했고, 분석 과정이 신속할 수 없었습니다. 또한 분석 결과가 인쇄물로 나오는 순간 이미 인사이트는 뒤쳐지게 되었습니다. 이러한 분석은 전혀 활용 가능하지 않았습니다. 그러나 오늘날은 다양한 규모의 기업들이 데이터 혹은 빅데이터에 연결하여 분석하고 서로 교육하며 더 나은 비즈니스 의사 결정을 내립니다. 대화형 비주얼라이제이션과 대시보드를 통해 더욱 쉽게 분석 및 이해함으로써 사람들은 데이터 기반으로 보다 나은 의사 결정을 내리고 있습니다. 전에는 수일, 수주가 걸려 발견할 수 있는 인사이트를 지금은 몇 분 만에 찾으며 그 영향력은 더욱 커지고 있습니다.

그렇지만 분석가의 목표는 지금도 동일합니다. 이러한 과정에서 생겨난 질문의 답을 찾으면서 데이터를 탐색하고 기회를 발견하는 것입니다. 분석가로서 여러분은 데이터를 통해 중요 내용을 더욱 쉽게 증명하게 된다는 사실을 알 것입니다. 그렇지만 이는 데이터가 연관성이 있고 이해가 가능한 경우에만 해당합니다. 무엇이 데이터를 연관성 있게 만들습니까? 데이터 분석입니다. 무엇을 통해 분석을 이해할 수 있습니까? 시각화입니다. 이 두 가지의 결합을 통해 데이터 분석을 시각화하고 쉽게 공유할 수 있습니다.

신생 회사에서 대기업에 이르는 조직들이 데이터를 활용하여 효율적인 의사 결정을 내릴 수 있도록 직원들의 역량을 강화하기 시작했으며, 그 결과 셀프 서비스 시각적 BI 솔루션 도입이 증가했습니다. ¹ 이러한 솔루션은 분석가와 비즈니스 의사 결정자에게 필요한 인사이트를 줄 뿐만 아니라 더욱 스마트한 의사결정을 신속하게 내리도록 해줍니다. ² 분석 기술에 대한 요구는 사실상 무척 높으며, 고등 교육 기관은 **가장 빠르게 성장하는 비즈니스 분석 프로그램**을 사용하여 분석에 특화된 시스템을 구축하고 있습니다. 셀프 서비스 공급업체들이 이러한 수요를 충족시키기 위해 시장에 대거 등장하였지만 대부분 차별화된 고유성이 없거나 불확실한 시장 전략으로 고군분투하고 있습니다.

분석, 데이터 분석, 비즈니스 분석, 데이터 검색, 시각화, 고급 분석... 차이가 무엇입니까? 이 개념들의 차이를 고유하게 파악하고 있습니까? 심지어, 이 개념들의 차이를 파악할 필요조차 못 느끼십니까? 본 백서에서는 이러한 개념을 완벽하게 이해하기 위해, 주요 용어 및 문구를 자세히 살펴본 뒤 오늘날의 분석을 정의하고 성공적인 플랫폼의 기능에 대해 알아보겠습니다. 이 과정을 마치면 여러분은 데이터 활용을 시작할 준비가 될 것입니다.

¹ 비즈니스 인텔리전스 및 분석 플랫폼에 대한 Magic Quadrant, Gartner, 2017

² Passlick, Jens, Benedikt Lebek 및 Michael H. Breitner. '셀프 서비스 지원 비즈니스 인텔리전스 및 빅 데이터 분석 아키텍처' (2017)

시각적 분석

'viZH(oo)əl ,anə'lidiks

명사

시각적 상호작용을 통한 데이터 액세스, 검색, 탐색 및 정보 공유

이전에는 데이터 분석과 시각화가 분리된 단계였습니다. 여러분과 같은 분석가들이 데이터 원본에서 답을 찾기 위해 쿼리를 실행하고 계산을 작성한 다음, 정해진 차트나 그래프로 결과를 내보냈습니다. 그러나 데이터 검색 프로세스 자체를 시각적으로 만들면 더 다양하고 의미 있는 방식으로 데이터를 탐색할 수 있습니다. 시각적 분석을 사용하면 전에는 고려해보지 않았던 전혀 새로운 방식으로 데이터를 표시할 수 있는 가능성이 열립니다.

데이터 검색 프로세스를 시각적으로 만들면 사용자가 분석을 하면서 바로 눈으로 볼 수 있는 피드백을 얻게 됩니다. 이렇게 하면 탐색을 직접 손으로 해나가는 추진력을 갖게 되어 생각하는 대로 바로 작업해나갈 수 있습니다. 분석을 구축하고 동시에 바로 분석을 통해 파악하게 되면 좀더 조사해볼 필요가 있는 기회들이 스스로 드러나게 됩니다. 계속해서 "왜?"라고 던지는 질문 때문에 복잡성이 증가함에도 불구하고 이러한 시각적 분석 과정을 통해 직관적으로 데이터에 대해 질문을 하고 대답할 수 있습니다. 이 과정은 종종 애드혹 분석이라고 불리는데, 사용자가 어떤 특정 질문을 가지고 데이터 분석을 시작했는지에 상관없이 자연스럽게 데이터에 관한 질문의 답을 얻을 수 있습니다.

시각적 분석은 서로 공유할 때 더 큰 영향력을 발휘하여 더 쉽게 이해할 수 있고, 분석의 **시각적 모범 사례**를 활용함으로써 시각적 분석 수행을 통해 얻어진 결과에서 단서를 찾게 됩니다.³ 즉, 사람들에게 분석의 가치를 얼마나 잘 전달하느냐는 데이터 비주얼라이제이션을 색상, 모양, 크기별로 어떻게 인코딩하는가에 달려 있습니다. 따라서 분석 결과를 가장 잘 전달할 수 있으며 사람들의 관심을 끌기에 적합한 비주얼라이제이션 서식을 지정해야 합니다.

결국, 시각적 분석과 시각화는 서로 다릅니다. 시각화는 데이터를 수동적으로 표시하며 한 가지 스토리만을 전달합니다. 그러나 컴퓨팅 파워 및 데이터 접근성의 강화로 이제 시각적 지원을 이용해 질문에 답하고 대화형 결과를 공유할 수 있으며, 이를 통해 데이터를 기반으로 신속하게 **의사 전달과 공동 의사 결정의 수준을 향상**시킬 수 있게 되었습니다.

이상값, 추세를 찾고 있거나 탐색적 분석을 수행하는 분석가와 데이터 과학자에게 애드혹, 즉 시각적 분석을 시작하도록 지원하는 내장 도구의 중요성이 점차 증가하고 있습니다. 이러한 요구에 따라 고급 분석이라는 용어를 살펴해보겠습니다.

³ 듀크 대학교에 따르면, "시각적 분석의 목적은 예술가가 작품을 창작할 때 왜 그러한 시각적 선택을 하였는지를 인지하고 이해하는 것이다. 예술 작품의 각 부분을 관찰하고 관찰한 바를 기록함으로써 전체로서의 한 예술 작품을 더 잘 이해하게 될 것이다"라고 합니다.

고급 분석

əd' vanst ,anə'lidiks

명사

스마트하고 자동화된, 즉 고급화된 데이터 액세스, 검색, 탐색 및 정보 공유로 전통적 분석의 경계를 뛰어넘음

고급 분석 기술은 데이터에서 깊이 있는 인사이트를 발견하고, 예측(예측 분석)과 제안(스마트 분석 또는 규범적 분석)을 할 수 있도록 지원합니다. 개별 정의만으로는 기존의 분석 능력과 '고급' 분석을 구분 짓는 능력이 정확히 어떤 것인지 유추하기 어렵습니다.

그 이유는 BI 업계에서 '고급 분석'이 (1)예측 및 시각화와 같이 비즈니스 사용자는 잘 시도하지 않는 종류의 분석, 그리고 (2)스크립트 작성, 기계 학습, 신경 네트워크, 다변량 통계 등을 활용하는 복잡한 작업이라는 두 가지 의미로 모두 쓰이고 있기 때문입니다.

"Tableau는 조직 전체의 역량을 강화합니다. Tableau는 분석가나 프로그래머의 기술을 반드시 갖추어야 할 필요가 없는 사람들의 손에 고급 분석을 활용할 수 있는 능력을 가져다 줍니다."

— ALEXS THOMPSON, PH.D.,
데이터 과학자, HALLMARK CARDS

이러한 이유로 후자의 의미로 고급 분석을 이해하는 데이터 과학자는 표준 시각적 분석 도구가 고급 분석을 수행하지 못한다고 생각하는 반면, 수준 높은 비즈니스 사용자나 분석가 또는 **Gartner**가 칭한 '시민 데이터 과학자'와 같은 사람들은 거의 모든 시각적 분석 소프트웨어 솔루션에서 고급 분석 능력을 찾기도 합니다.

이처럼 사용자 간의 기대는 다양하지만, 오늘날 고급 분석 도구에서 필수적으로 요구되는 고급 분석은 다음과 같습니다.

- 세분화 및 집단 분석
- 시나리오 및 가정 분석
- 정교한 계산
- 시계열 및 예측 분석
- 외부 서비스 통합

Tableau를 사용한 고급 분석에서 이러한 시나리오를 충족하는 기능에 대해 자세히 알아볼 수 있습니다.

이러한 기술은 복잡한 질문에 답하는데 유용하지만, 성공적으로 활용하려면 다른 사람들이 쉽게 볼 수 있는 결과 물이어야 합니다. 예를 들어 R 또는 Python으로 만든 모델을 시각적 분석에서 활용할 수 있어야 합니다. 시각적이고 상호 작용 가능한 분석으로 만들어 통계 프로그래밍 언어에 익숙하지 않은 사람들에게 분석을 제공하며 사람들이 각자의 질문에 실시간으로 답을 얻을 수 있는 역량을 제공해야 합니다.

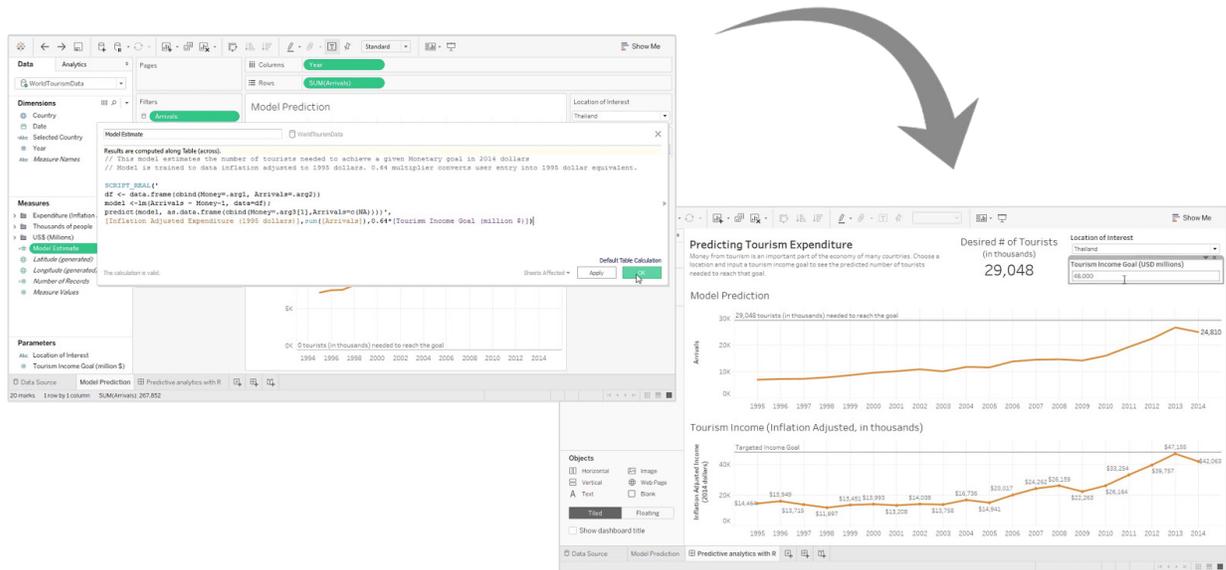


그림 1: Tableau와 같은 시각적 분석 도구에서 R 스크립트를 직접 작성하여 (1)그림에서 특정 수입 목표 도달에 얼마나 많은 관광객이 필요한지 찾기 위해 다중 선형 회귀를 실행하고, (2)사용자가 자체적으로 R에서 변수와 결과 스크립트를 지정할 수 있도록 해주며, (3)시각적 결과를 쉽고 즉각적으로 사용자에게 전달합니다.

이처럼 적합한 분석 소프트웨어라면 고급 분석과 시각적 분석 기능을 모두 갖추어야 합니다. 오늘날 데이터 분석 기술은 비즈니스에 중사하는 거의 모든 사람에게 요구됩니다.⁴ 따라서 폭넓은 분야의 기술을 충분히 다룰 수 있을 만큼 스마트한 소프트웨어가 필요합니다.

⁴ 취업에 가장 필요한 기술, LinkedIn, 2016

분석 주기

The 'sɪk(ə)l əv ,anə'lidɪks

명사

데이터 액세스, 검색, 탐색 및 정보 공유와 관련된 단계

우리 인간은 예측 가능한 방법으로 문제를 해결하는데, 답을 찾기 위해 아이디어와 질문을 반복합니다. 분석도 이와 다르지 않습니다. 분석은 프로세스이며 인간이 사고하는 방식을 반영하여 디자인해야 합니다. 분석은 데이터에 대한 질문으로 시작되어 여러분이 발견한 인사이트를 공유하는 것까지 포함됩니다. 그러나 거기서 그치지 않습니다.

관련 데이터 집합을 찾고, 분석을 수행하고, 동료와 다양한 분석 결과를 공유하고, 피드백을 반영하며, 새로운 접근 방식을 시도합니다. 이 모든 단계가 분석에 포함됩니다. 분석을 직선 프로세스라고 생각할 수도 있지만 분석에서는 데이터와 답을 찾는 질문에 대해 더 잘 알게 될수록 해당 단계를 다시 반복하는 일이 흔히 일어납니다. 이렇게 진화하는 질문과 변화하는 기대 수준을 설명하기 위해 새로운 시장 용어인 분석 주기가 생겨났습니다.

분석 요구를 충족하는 플랫폼을 선택할 때 중요한 점은 이러한 프로세스의 모든 단계가 지원되는가를 확인하는 것입니다. 그래야만 분석에서 최상의 가치를 완전하게 끌어낼 수 있기 때문입니다.

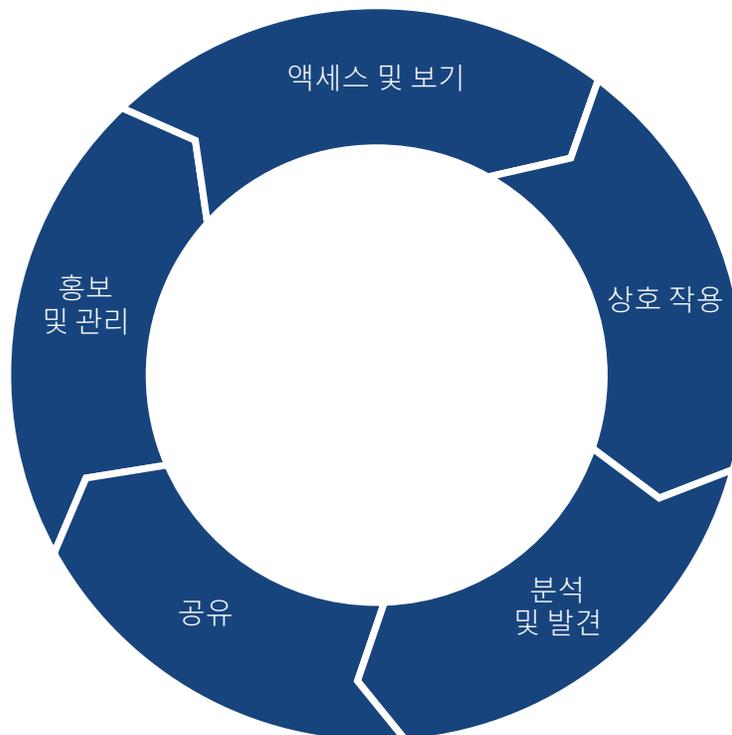


그림 2: 분석 주기

그림 2는 분석 주기에 해당하는 기본 5단계로 데이터 액세스부터 결과 비주얼라이제이션 및 대시보드에서의 공유와 반복 과정을 보여줍니다. 그러면 각 단계의 목표는 무엇이며 다음 단계로 진행하는 데 필요한 소프트웨어 기능과 성능은 무엇인지 살펴보겠습니다.

1. 액세스 및 보기

- a. 목표: 저장된 위치에 관계없이 중요한 데이터에 연결하며 관련 데이터 원본과 결합하고 복잡한 데이터를 정리하여 분석용으로 데이터 최적화
- b. 필요한 기능 및 성능: 데이터가 빅 데이터, SQL 데이터베이스, 스프레드시트, Google 및 Salesforce 같은 클라우드 앱인지에 상관없이 온프레미스 또는 클라우드에 있는 데이터에 쉽게 연결할 수 있는 데이터 커넥터, 데이터 변환을 위해 코드를 작성할 필요가 없는 조인 및 유니온과 같은 준비 및 통합 기능, 분석 준비를 위한 메타데이터의 피벗, 분할, 및 관리 기능

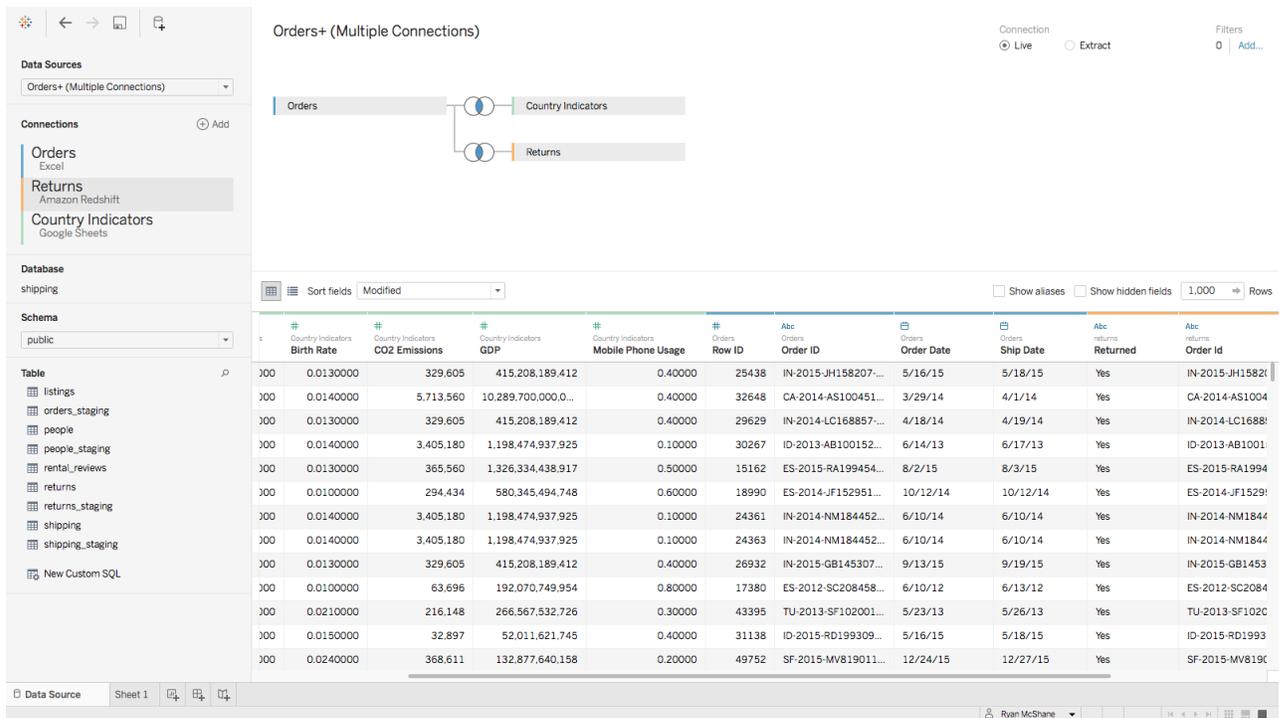


그림 3: 기본 제공되는 교차 데이터베이스 조인이 데이터의 위치와 관계없이 분석에 필요한 모든 데이터에 연결합니다.

상호 작용

- a. 목표: 데이터의 필드를 즉시 시각화하여 구조의 이해를 돕고 질문에 대한 답을 찾도록 지원
- b. 필요한 기능 및 성능: 어떤 데이터 집합의 필드라도 자동으로 차트와 그래프로 시각화하는 데이터 탐색 또는 **VizQL**과 같은 쿼리 언어, 제한 없는 탐색과 **차트 및 그래프의 다양한 옵션**, 시행착오를 수용하는 직관적인 터페이스

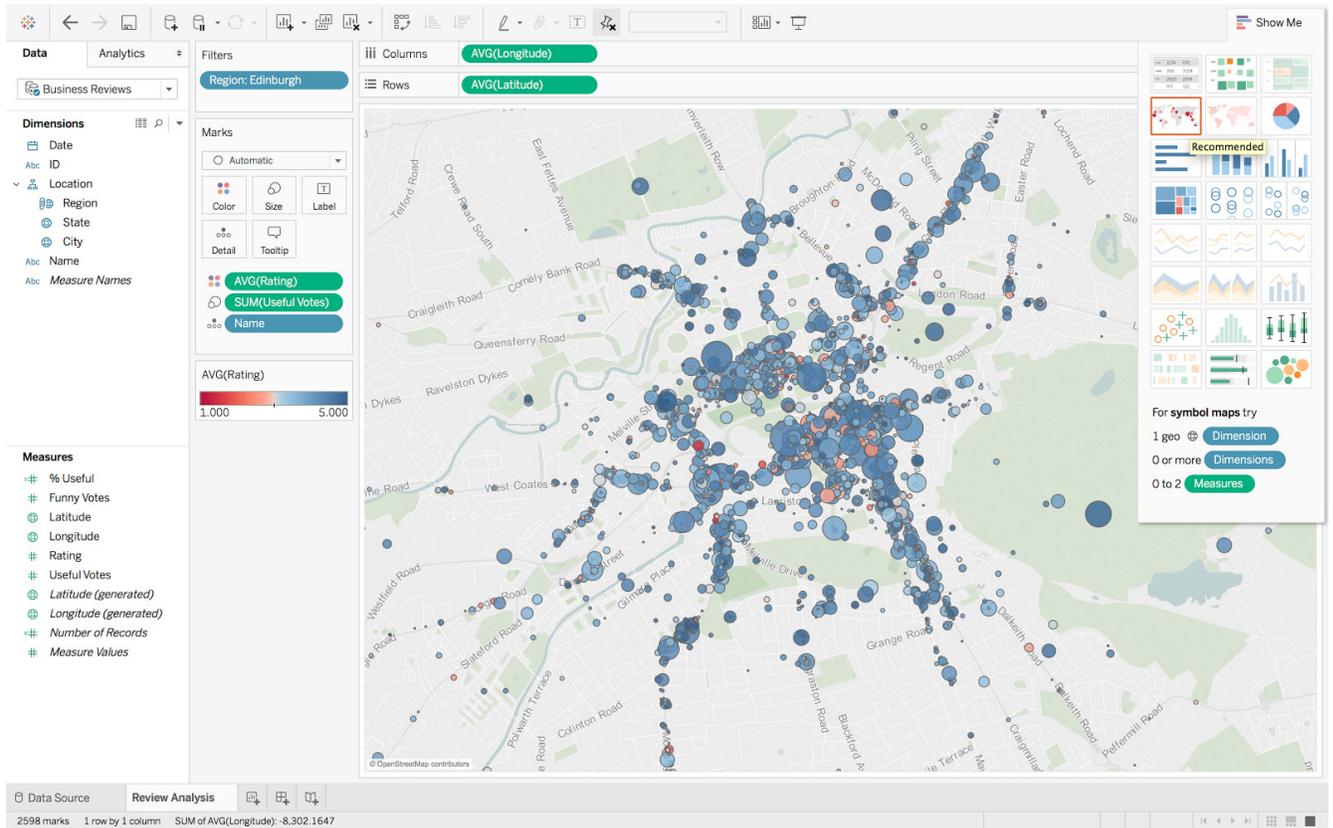


그림 4: 드래그 앤 드롭을 통한 상호 작용으로 현재 지도와 같은 데이터 집합의 필드를 즉시 시각화합니다.

분석 및 발견

- a. 목표: 데이터를 분석하고, 다양하고 복잡한 문제의 답을 찾고, 이상값과 예측하지 못한 추세로부터 숨겨진 기회 파악
- b. 필요한 기능 및 성능: 다른 관점에서 신속하게 데이터를 탐색할 수 있도록 모양, 색상, 크기 등으로 인코딩, 익숙한 수식을 사용한 유연한 계산 언어, 간단한 그룹 기능에서 R과 Python과 같은 스크립트 언어와의 고급 통합까지 가능한 드래그 앤 드롭 분석

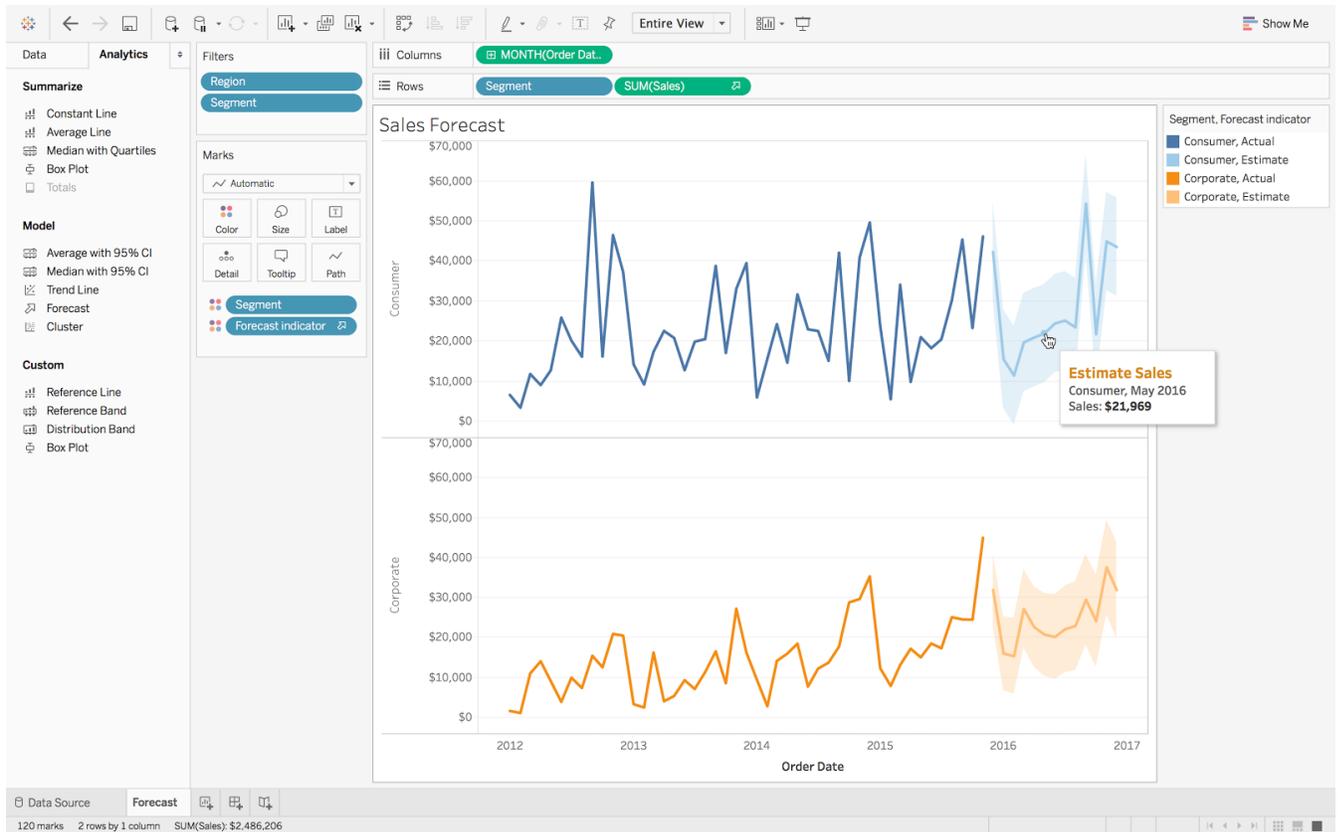


그림 5: 예측과 같은 내장 분석 기술로 데이터를 분석하여 비즈니스 기회의 영역을 파악합니다.

공유

- a. 목표: 안전하게 비주얼라이제이션 및 대시보드를 공유하여 사람들이 인사이트를 보고 이해하며 스스로 데이터를 탐색하도록 지원
- b. 필요한 기능 및 성능: 브라우저 내의 간소화된 인터페이스로 게시한 비주얼라이제이션 및 대시보드를 분류 및 검색할 수 있는 기능, 신뢰할 수 있는 데이터를 기반으로 새로운 질문에 답할 수 있도록 온라인에 게시한 비주얼라이제이션 및 대시보드를 편집할 수 있는 웹 작성 기능, 데이터와 대시보드를 보고 편집할 수 있는 iOS 및 Android용 모바일 애플리케이션

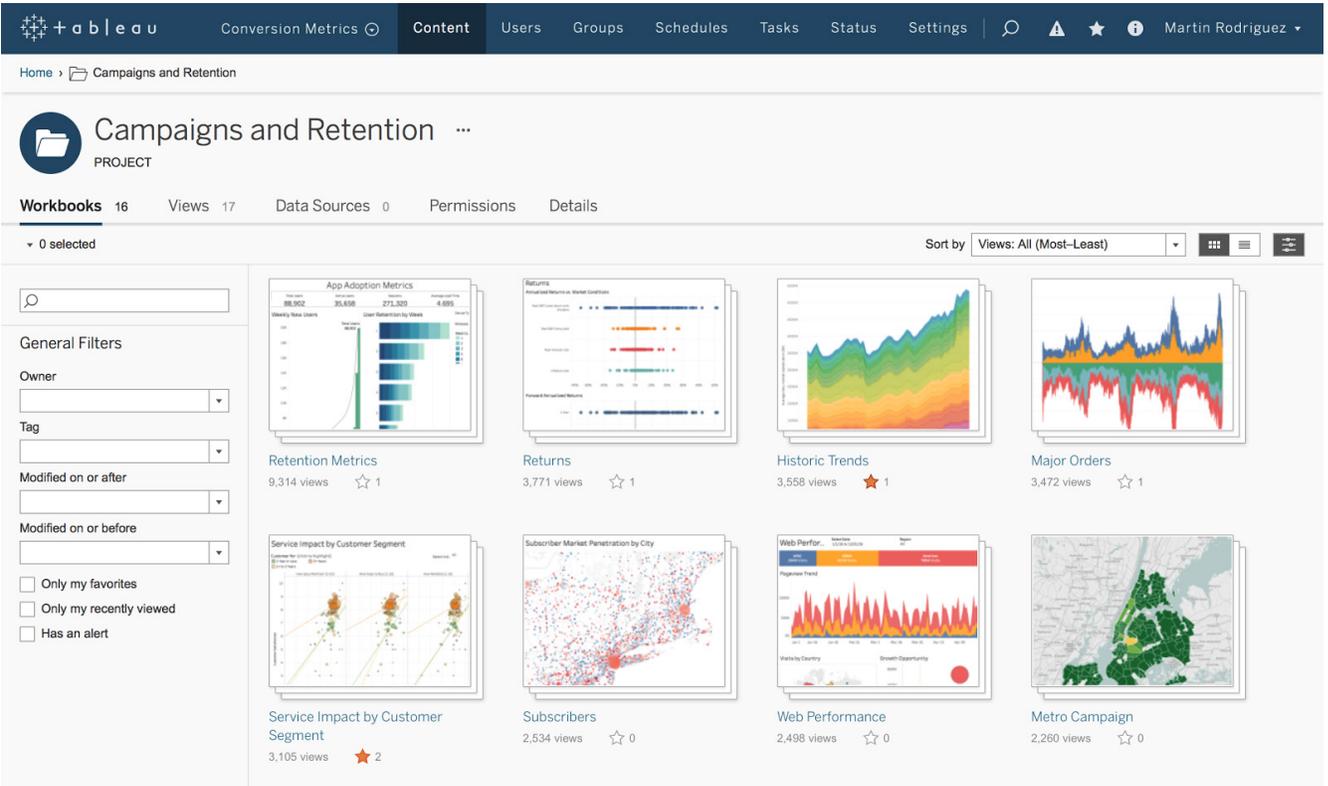


그림 6: 게시한 비주얼라이제이션 및 대시보드의 온라인 라이브러리를 통해 브라우저나 휴대기기에서 데이터와 대시보드에 액세스할 수 있습니다.

홍보 및 관리

- a. 목표: 관리되는 단일 위치에서 다른 사람의 전문 지식을 활용하도록 지원
- b. 필요한 기능 및 성능: 온프레미스 또는 퍼블릭 클라우드에 배포하거나 분석 공급업체에서 호스팅이 가능한 배포 옵션, 적합한 사람이 중요한 데이터에 액세스하도록 하는 사용 권한 모델, 이미 데이터에 적용된 기존 보안 모델과의 통합

Name	Views: All	Workbooks	Connects to	Live / Last extract
Request Logs	52,546	26	Amazon Redshift	LIVE
Defects Store	51,201	5	Oracle	EXTRACT Today, 2:25 AM
Systems Details	50,153	16	Excel	EXTRACT Today, 3:15 AM
Shipment Data	45,087	33	SAP HANA	EXTRACT Today, 4:50 AM
Carrier Logistics	38,980	16	Spark SQL	LIVE
Network Status	37,611	26	Splunk	LIVE
Event Leads	36,497	35	Teradata	EXTRACT Today, 1:18 AM
Case Reports	35,486	20	PostgreSQL	EXTRACT Today, 5:34 AM
Indicators	34,475	26	Vertica	LIVE
Service Rates	34,339	16	Hive	EXTRACT Today, 4:48 AM
Primary Events	33,216	18	Splunk	LIVE
User Attribution	31,108	20	MySQL	LIVE
Campaign Report	26,763	26	CSV	LIVE
Site Evaluation	22,494	13	SQL Server	EXTRACT Today, 3:02 AM
Customer Values	20,232	16	Salesforce	EXTRACT Today, 1:55 AM

그림 7: 사용 권한 집합으로 된 온라인 관리 뷰를 통해 어떤 데이터 원본이 가장 많이 사용되었는지, 얼마나 자주 새로 고쳐졌는지 가시적으로 확인할 수 있습니다.

각 단계마다 분석에 정보를 제공하고 분석을 진화시킴으로써 질문에 대한 답을 얻고, 기회를 파악하며, 자신의 비즈니스 분야를 가장 잘 아는 사람들과 협력할 수 있도록 해 줍니다. 시각적 분석 솔루션을 선택하면 허공에 질문만 던지는 상태에서 벗어나 실제 결과를 얻을 수 있습니다. 실험과 발전 속에서 서로 도전하며 한 단계에서 다음 단계로 자유롭게 발전해갈 수 있습니다. 단순히 관심을 갖는 정보가 분석용으로 구축된 기술을 통해 액세스 가능하고 의미 있는 정보로 바뀌게 됩니다.

"Tableau를 통해 우리는 새로운 사실을 찾기 위해 가설을 신속하게 반복하고 테스트할 수 있게 되었습니다. 이 점은 대형 데이터 집합을 다룰 때 매우 중요한 부분입니다. 분석하는 방식과 뷰를 재빨리 바꿀 수 있어야 하는데, Tableau는 이를 가능하게 해 줍니다."

— BRIAN DURKIN,
혁신 전략가,
PROGRESSIVE INSURANCE

결론: 혁신을 위한 분석

진화하는 시장 개념들의 정의를 완벽하게 파악하는 것도 중요하지만 분석이 왜 이렇게 화두인지 그 이유를 기억해야 합니다. 날마다 더 많은 데이터가 쏟아져 나오고 비즈니스를 대표해서 내리는 결정은 점점 더 중요해짐에 따라 데이터를 정리하고 분석하도록 도와주는 기술을 계속 모색해 왔습니다. 시간이 흐르면서 사용하는 기술은 변해 왔지만 우리의 최종 목표는 변하지 않았습니다. 바로 기회를 포착하고 비즈니스를 올바른 방향으로 이끌 중요한 질문의 답을 찾는 것입니다.

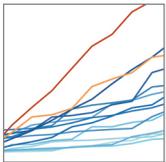
시각적 분석에 관한 초기 백서에서 "무엇보다 시각적 분석이 단순히 데이터를 그래픽으로 표현한 것이 아님을 알아야 합니다. 실제로 어떤 소프트웨어 애플리케이션이라도 차트, 수치 또는 대시보드를 만들 수 있습니다. 시각적 분석은 좀 더 깊이 있는 분석을 제공합니다. 시각적 분석은 대화형 시각적 인터페이스를 통해 이루어지는 분석 추론의 과정입니다."라고 언급하고 있습니다.

이러한 분석 도구에 대한 기대가 점차 커져감에 따라 정교하며 강력하지만 직관적이고 배우기 쉬운 도구, 데스크톱 애플리케이션에서 사용 가능하지만 온라인과 휴대기기에서도 사용 가능한 도구, 고급 분석 능력을 갖추었으면서도 시각적이며 대화형인 도구를 필요로 하고 있습니다. 또한 분석 주기에서 각 단계를 손쉽게 지원하여 광범위한 데이터에 연결하고, 분석을 위한 데이터를 준비하며, 인사이트를 발견하고, 결과 비주얼라이제이션 및 대시보드를 공유하며, 신뢰할 수 있는 데이터를 반복해서 살펴보고, 이 모든 과정을 온라인의 단일 위치에서 관리할 수 있어야 합니다.

우리 모두는 서로 배우면서 서로의 기술을 향상시키고 매일 보다 나은 의사 결정을 내릴 수 있기를 원합니다. 분석 애플리케이션은 R과 Python으로 구축된 모델을 스마트 통합을 통해 내부 전문가가 활용할 수 있도록 장려해야 함은 물론, 프로그래밍과 코딩에 익숙하지는 않지만 자신의 비즈니스 영역 데이터에 대한 인사이트를 통해 모두에게 더 나은 의사 결정을 내리도록 지원할 수 있는 사람들에게도 핵심 분석 기능을 제공해야 합니다.

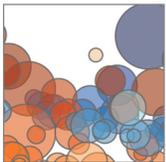
Tableau 정보

Tableau는 정보에서 의미를 추출하도록 지원합니다. Tableau는 분석 주기를 지원하고, 시각적 피드백을 제공하며, 진화하는 복잡성 속에서 질문에 대한 답을 찾도록 돕는 분석 플랫폼입니다. 데이터로 혁신을 이루기 원한다면 여러분에게는 계속해서 새로운 질문을 던지며 관점을 바꾸도록 지원해 주는 애플리케이션이 필요합니다. 데이터로 영향력을 발휘할 준비가 되었다면 [지금 Tableau Desktop 무료 평가판을 다운로드](#)하십시오.



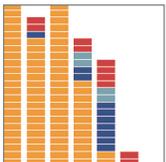
추가 리소스

- 무료 평가판 다운로드
- 나만의 어드벤처 선택



관련 백서

- 체크리스트: 고급 분석의 6가지 필수 요소
- Tableau를 사용한 고급 분석
- 귀하에게 맞는 차트 또는 그래프는 무엇입니까?
- 모든 백서 보기



추가 리소스 탐색

- 제품 데모
- 교육 및 자습서
- 커뮤니티 및 지원
- 고객 사례
- 솔루션

