

Data with storytelling

데이터의 시각화(Data Visualization)

SungHyo Seo

October 12, 2018

Department of Information and Statistics

Table of contents

The What, Why

Data Visualization Example

Dashboard

The What, Why

What is Storytelling and Data Visualization

스토리텔링(Storytelling)

- 단어, 이미지, 소리를 통해 이야기를 전달하는 것

데이터 시각화(Data Visualization)

- 데이터 분석 결과를 쉽게 이해할 수 있도록 시각적으로 표현하고 전달되는 과정
- 수많은 정보들을 시각적으로 묘사하고 필요한 정보를 효율적이고 명확하게 제공

데이터 스토리텔링이 필요한 이유



- 데이터는 강력한 힘을 갖지만, 이를 이야기로 잘 전달했을 때만이 오래도록 기억에 남을 수 있다.
- 데이터와 이야기가 함께 사용될 때 논리적이면서도 감성적으로 잠재고객에게 다가갈 수 있다
- 데이터와 분석은 그 자체로 충분하지 않으며, 사람들이 분석을 제대로 이해할 수 있도록 하는 것이 중요하다.
- 커뮤니케이션 없는 데이터는 무용지물이다
- 데이터 과학자의 진짜 역할은 스토리텔링이다.

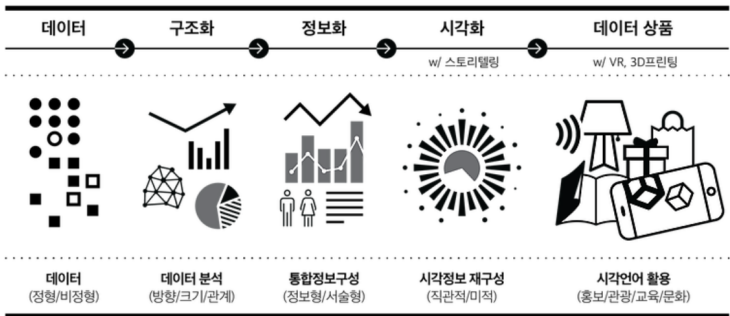
스토리텔링하는데 시각화가 필요한 이유

- 우리의 뇌는 일상 및 업무에서 생성되거나 처리되는 방대한 양의 데이터를 모두 처리하고 이해할 수 없다.
- 데이터에 숨겨진 모든 정보를 이해하지 못한 채 다양한 의사 결정을 내리게 된다.
- 데이터를 이용한 시각적 분석은 우리의 두뇌가 기존에 해결 할 수 없었던 대량의 정보를 처리하고, 수용하고, 해석할 수 있게 해준다.



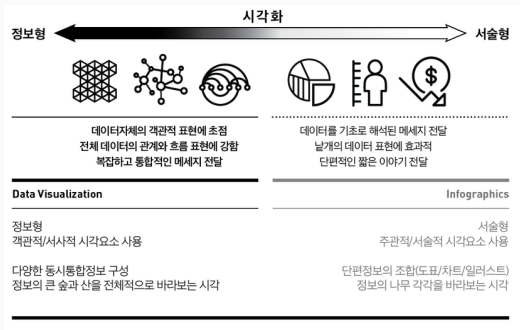
데이터 시각화

- 통계분석기법으로 알 수 없는 데이터의 이야기를 이끌어내어 새로운 인사이트를 도출
- 의사결정자에 맞게 시각적 목적을 설정하고 데이터의 표현에 집중
- 데이터 시각화 후 스토리텔링 과정을 통해 완성



데이터 시각화 종류

- 크게 구분하여 시각화는 정보형과 서술형으로 구분



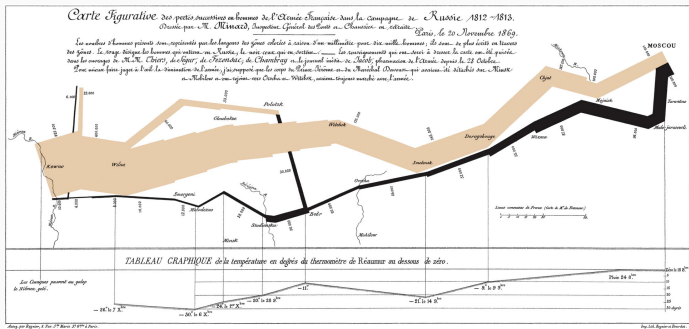
Data Visualization Example

● 인포메이션 그래픽(인포그래픽, Information Graphics)



나폴레옹 진군 지도

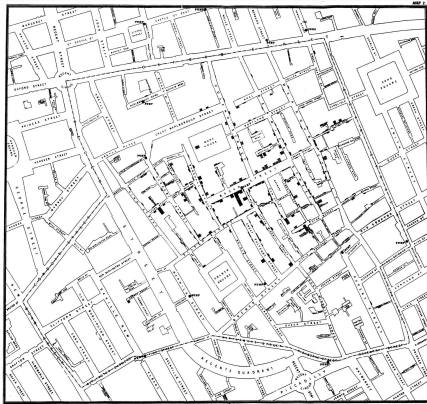
- 선의 너비가 군인의 총 수
- 색상은 방향(노란색: 모스크바로의 출정, 검은색: 복귀)
- 중앙 아래에는 간단한 온도 라인 그래프



그 여정이 얼마나 끔찍한 참사였는지를 충격적인 그림으로 그려내고 있습니다.

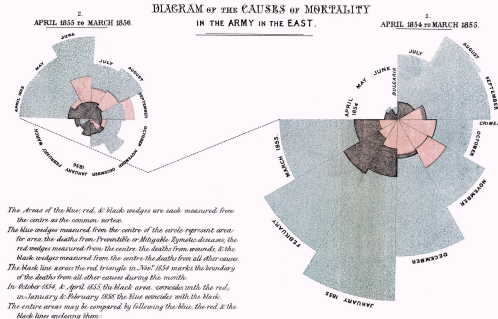
1854년 Broad 가의 콜레라 발병 맵

- 콜레라로 사망한 인원 수를 도시 구역에 막대 그래프로 사용
- 막대의 집중도와 길이가 어떤 특정 도시 구역의 집단을 표시
- 그결과로 콜레라의 피해를 가장 많이 입은 세대들이 같은 우물을 식수로 사용하고 있다는 것을 발견



크림 전쟁 당시 사망원인

- 1850년대에 크림 전쟁 중에 군인 사망률이 높고 계속 증가
- 대부분의 사망이 열악한 병원 상태에서 기인한다는 것을 밝힘
- 나선형 차트의 어두운 부분이 총 사망자 수이고, 더 어두운 부분이 전투에서 사망한 경우
- 부식한 의료 조건이 많은 죽음에 원인이며 예방 가능하다는 인사이트를 얻음



Dashboard

Dashboard

- 자동차 계기판
- 다양한 데이터를 동시에 비교하고 모니터링할 수 있도록 한 공간에 표시된 여러 워크시트와 지원 정보의 모음
- 다른 이름으로 진행보고서(progress report), report

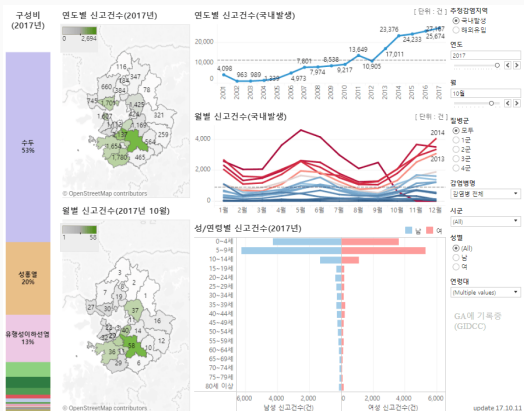
Dashboard 필요

- 제공해야할 정보를 반복적으로 전달할 필요가 있을 때
- 데이터가 있는 곳과 필요로 하는 곳이 다를 때

대쉬보드 고려사항

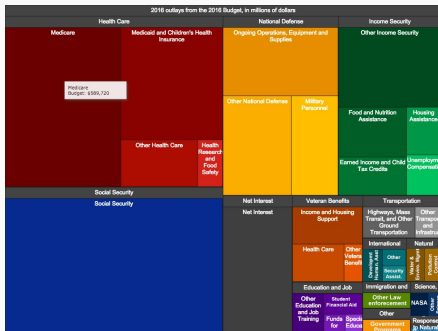
- 무슨 목적으로 누구를 위해 만드는가
- 목적에 부합하는 지표는 무엇인가
- 시각화, 상호작용, 데이터 업데이트, 접근성

● TABLEAU X 경기도감염병관리본부의 감염발생현황



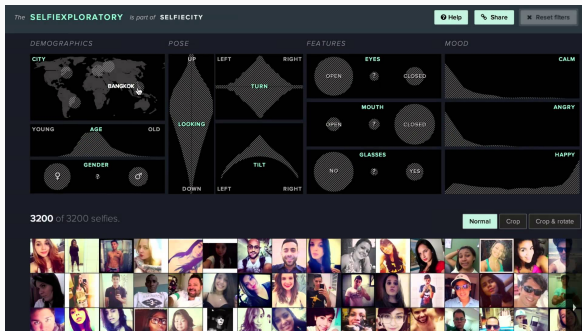
대화형 정부 예산

- 오바마 대통령 재임 중에 작성된 이 트리맵은 미국 정부의 예산을 시각적으로 분류
- 이 시각화의 특징은 전달 방식에 있음
- 납세자들에게 그들의 세금이 어디로 가는지 의사소통하는 대화형 시각화를 사용했다는 점



도시 셀카

- 데이터의 광범위한 뷰를 하나의 초국가적인 현상의 컨텍스트로 나타냄
- 세계 곳곳의 12만 장의 셀카 사진을 분석
- 도시별로 머리 기울기, 유행하는 포즈, 연령 및 성별 등



다가오는 모든 일식

- 일식의 경로와 2080년까지 모든 미래의 일식 경로를 보여주는 대화형 지구 비주얼리제이션
- 돌아가는 지구는 태양이 달에 의해 완전히 가려지는 개기 일식의 경로와, 개기 일식이 지구상에서 일어날 지점과 시점(시간은 밝거나 어두운 음영 및 마우스오버 텍스트로 표시됨)을 보여줌

https://www.washingtonpost.com/graphics/national/eclipse/?utm_term=.fd1b287c6d6b

- 파키스탄의 무인정찰기 '드론'의 민간인 피해를 보여주는 'out of sight, out of mind'
<http://drones.pitchinteractive.com/>
- Information is Beautiful Awards
<https://www.informationisbeautifulawards.com/>