



---

# 최상의 비주얼 분석 방법

모든 데이터 비주얼리제이션을  
유용하고 멋지게 만드는 간단한 기법

# 목차

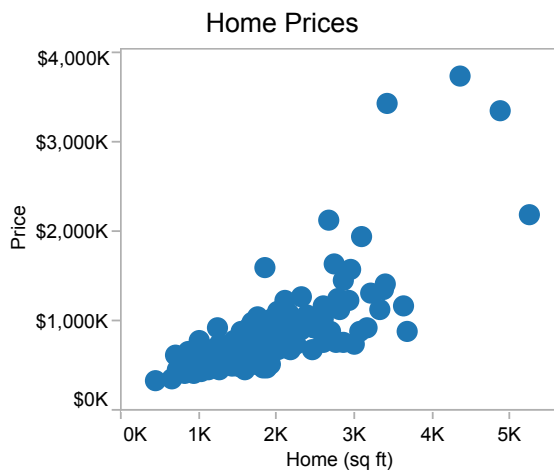
질문으로 시작하기 .....	5
적합한 차트 유형 선택.....	7
시간의 경과에 따른 트렌드 .....	7
비교 및 순위 지정.....	9
상관관계 .....	10
분포 .....	11
부분-전체 분석.....	13
지리적 데이터.....	14
효과적인 뷰 만들기 .....	15
가장 중요한 데이터 강조 표시 .....	16
알아보기 쉽도록 뷰 방향 조정 .....	17
뷰 구성 .....	18
뷰에 너무 많은 데이터 표시하지 않기 .....	20
단일 뷰의 색상 및 모양 개수 제한 .....	21
총체적 대시보드 디자인.....	22
일반 지침.....	23
상호 작용으로 사용자에게 선택권 부여.....	24
강조 표시.....	25
필터 .....	26
하이퍼링크 및 웹 기능 사용 .....	30
크기 조정: 비주얼리제이션을 명확하게 표시 .....	31
스크롤바 .....	31
공간이 부족하여 압축된 뷰 .....	32
맞추기.....	32
작업을 완벽하게 .....	33
컬러 TV가 흑백 TV보다 잘 보임: 색상 비주얼리제이션 사용 .....	34
글꼴: 이것을 읽을 수 있습니까? (이것을 읽을 수 있습니까?).....	35
스토리를 보여주는 톨팁.....	36
지능형 축을 만들지 않으면 그냥 예쁜 직사각형만 남음.....	37
모든 적합한 위치에 비주얼리제이션 레이블 지정 .....	38
작품 평가.....	39

## 이 백서 정보

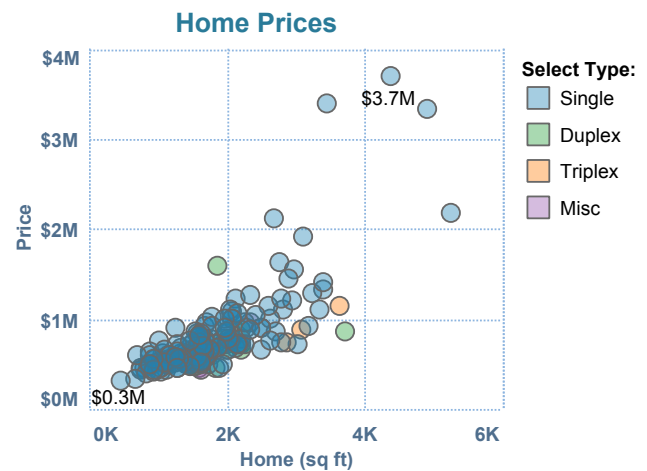
비주얼리제이션을 만드셨습니다! 축하합니다. 귀하는 비주얼리제이션 기능을 활용하는 소규모이지만 성장 중인 그룹의 일원입니다. 그러나 단순히 “좋은” 비주얼리제이션에서 “우수한” 비주얼리제이션으로 한 단계 도약하려면 시간, 인내심 및 세부 사항에 대한 관심이 필요합니다. 다행히 당사에서는 짧기는 하지만 시작하기 위한 중요한 기법 목록을 수집해 두었습니다. 비주얼리제이션을 잘 만드시기 바랍니다!

참고: 이 문서에서는 비주얼리제이션 만들기에 대한 기본적인 지침은 제공하지 않으며, 사용자가 비주얼리제이션을 만드는 방법을 알고 있다고 가정합니다. 이 문서의 목적은 비주얼리제이션을 더 효과적으로 만드는 팁을 제공하는 것입니다. 다음은 비주얼리제이션의 두 가지 예입니다. 하나는 단순히 좋은 비주얼리제이션이고 다른 하나는 우수한 비주얼리제이션입니다. 하나는 단순히 좋고 다른 하나는 우수한 이유는 무엇일까요? 두 번째 비주얼리제이션이 데이터에 대한 더 많은 내용을 더 빨리 이해할 수 있도록 돕기 때문입니다. 이렇게 하는 방법에는 여러 가지가 있습니다. 이 문서 전체에서 다양한 기법에 대해 살펴보겠습니다.

Good visualization



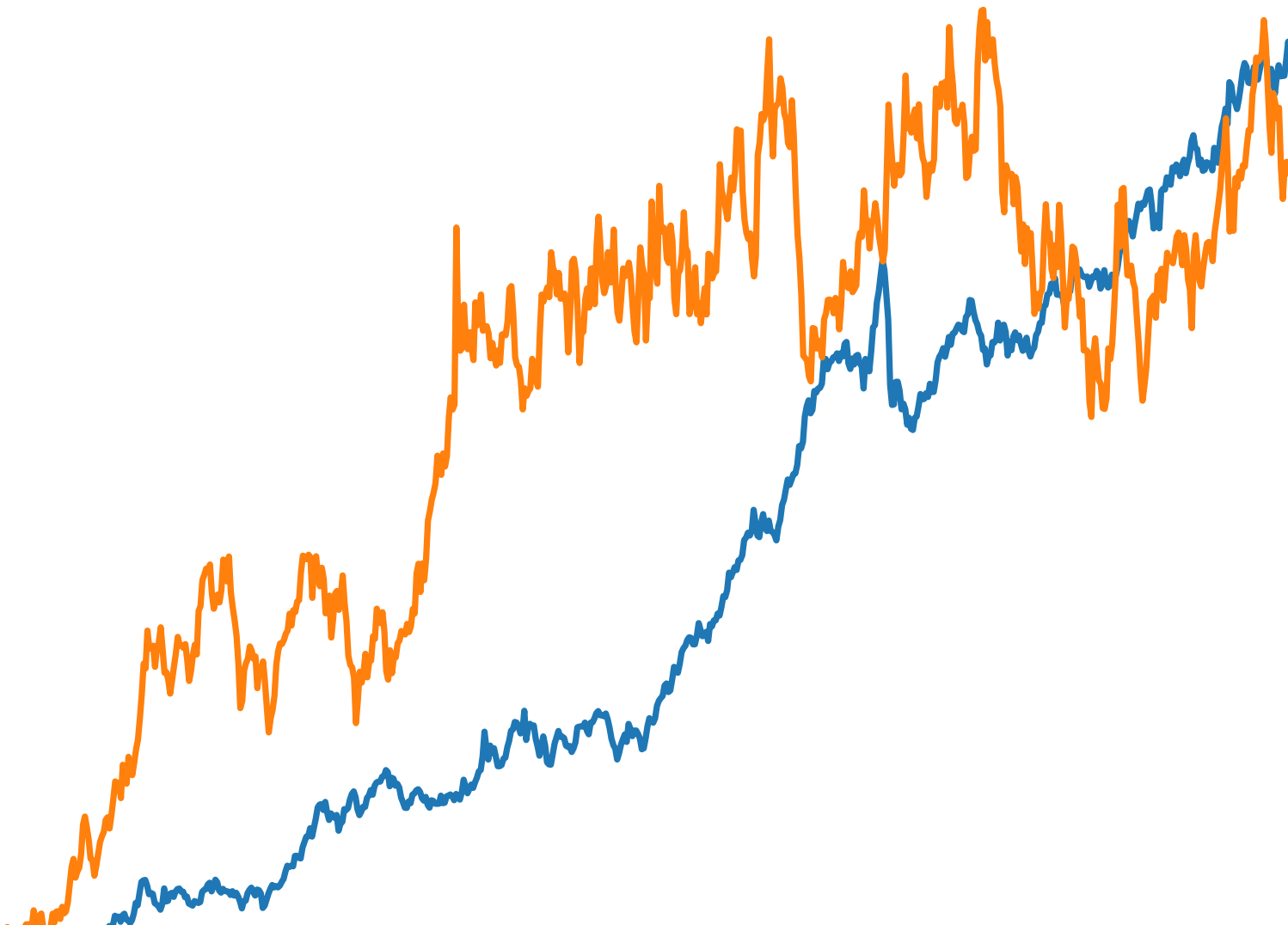
Great visualization



## 질문으로 시작하기

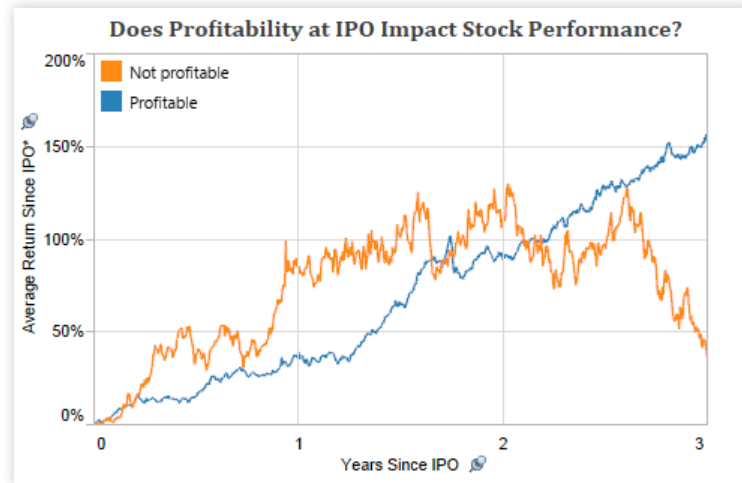
말하고자 하는 바가 무엇입니까? 우수한 비주얼리제이션을 만들기 위해 수행해야 할 가장 중요한 단계는 말하고자 하는 바가 무엇인지를 아는 것입니다. 현재 사용 가능한 데이터가 너무 많아서 누구라도 분산형 차트와 지오큐딩의 세계에서 길을 잃을 수 있습니다. 따라서 비주얼리제이션에는 목적이 있어야 하며, 해당 목적을 이행하기 위해 비주얼리제이션에 포함할 내용을 잘 선별해야 합니다.

비주얼리제이션에 목적이 있는지를 어떻게 알 수 있을까요? 질문을 해보면 알 수 있습니다. 사용자가 누구인가? 그들의 질문은 무엇인가? 이러한 질문에 대한 대답은 무엇인가? 그로 인해 떠오르는 다른 질문은 무엇인가? 그 결과 어떤 대화가 오가는가? 요점은 사용자가 비주얼리제이션을 보는 동안 무언가를 얻어가야 한다는 것입니다.

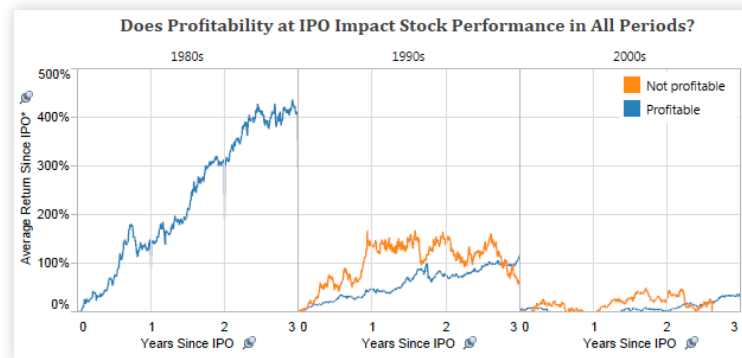


따라서  
비주얼리제이션에는  
목적이 있어야  
하며, 해당 목적을  
이행하기 위해  
비주얼리제이션에  
포함할 내용을 잘  
선별해야 합니다.

IPO 투자에 집중하는 증권 중개인을 위한 작업을 진행하며, 어느 곳에 투자할지를 결정하는 데 도움이 되는 비주얼리제이션을 만들고자 한다고 가정합니다. "IPO의 수익성이 주가 성과에 영향을 미치는가?"와 같은 질문을 해볼 수 있습니다. 그러면 다음과 같은 뷰를 만들 수 있을 것입니다.



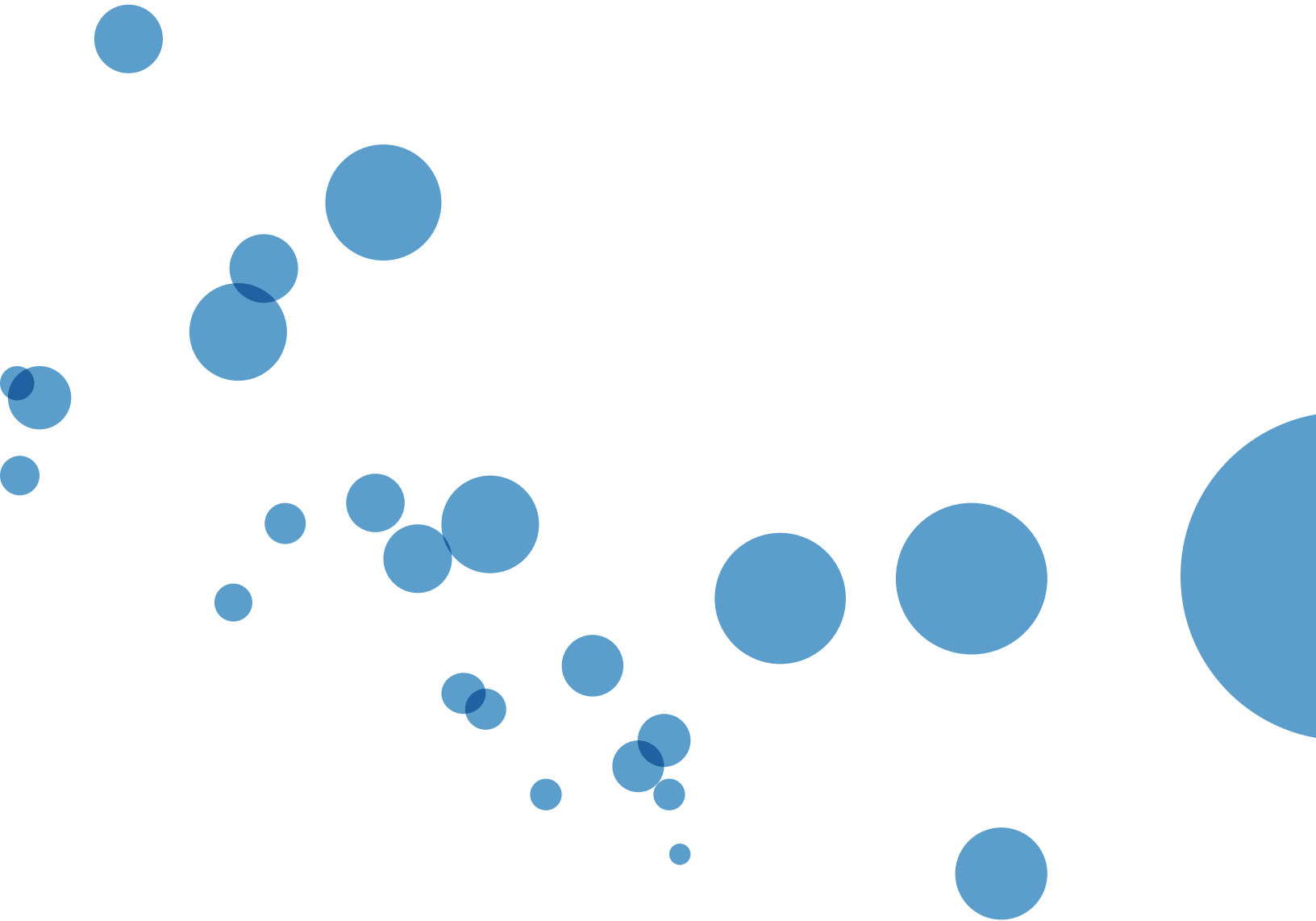
이 뷰에서 IPO의 수익성이 향후 성과에 엄청난 영향을 준다는 사실을 알 수 있습니다. 그러나 이 데이터 집합에는 지난 30년간의 모든 소프트웨어 회사 IPO에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 확인한 트렌드가 모든 기간 전체에서 유효한 사실인지 궁금할 수 있습니다. 두 번째 뷰가 이 질문에 대답하는 데 도움이 될 수 있습니다.



이 뷰에서 해당 트렌드는 1990년대에만 적용된다는 사실을 알 수 있습니다. 또한 다음과 같은 두 가지 사실도 더 알 수 있습니다. 1) 모든 회사가 1980년대에 IPO의 수익성이 좋았고, 2) IPO의 수익성이 2000년대에는 주가 성과에 큰 영향을 주지 않았습니다. 이러한 사실이 현대의 투자자들이 과거의 투자자들보다 위험 선호형이라는 의미일까요? 아니면 IPO의 수익성이 좋지 않았던 회사가 수익성이 좋았던 회사와 미래의 성공 가능성이 동일하다는 의미일까요? 더 자세히 탐색해보면 알 수 있습니다.

## 적합한 차트 유형 선택

비주얼리제이션의 목적을 생각하고 나서는 해당 목적을 달성하기 위해 필요한 분석 유형이 무엇인지를 생각해야 합니다. 이 섹션에서는 가장 일반적으로 사용되는 분석 유형 몇 가지와 해당 분석 유형에 가장 적합한 차트 유형을 살펴볼 것입니다.

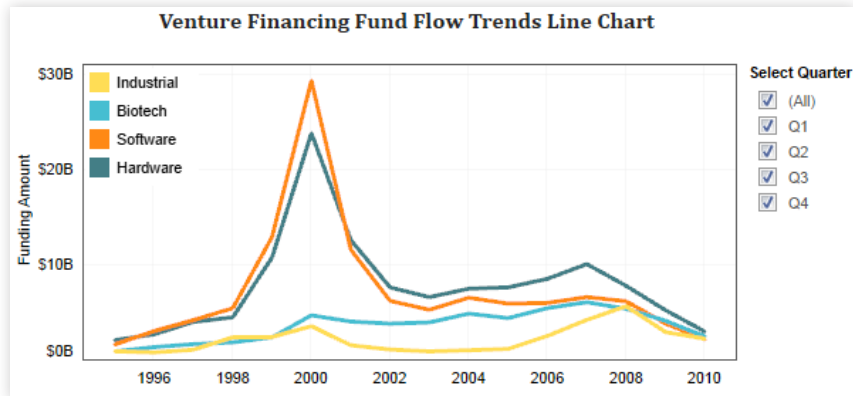


시간의 경과에  
따른 트렌드를  
보여주는 가장 좋은  
비주얼리제이션은  
라인 차트, 영역 차트  
및 막대 차트입니다.  
또한 X축에  
시간을 지정하고 Y  
축에 측정값을  
지정해야 합니다.

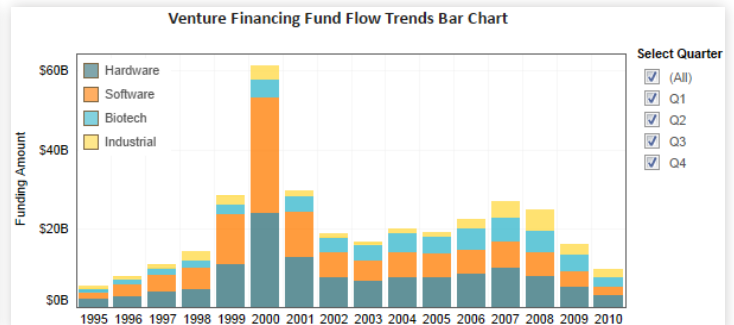
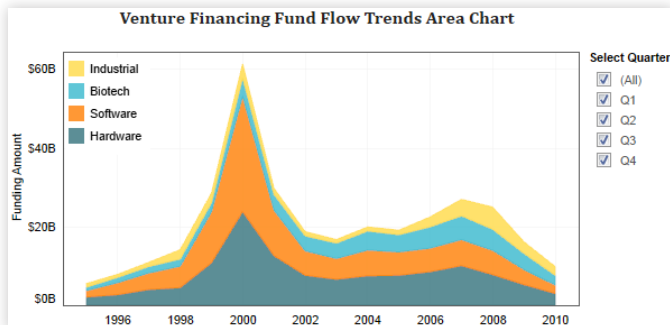
### 시간의 경과에 따른 트렌드

데이터 분석에 가장 자주 사용되는 방법 중 하나는 시간의 경과에 따른 트렌드를 추적하는 것입니다. 아래 예에서는 벤처 금융 자금의 흐름에서 부문별로 시간의 경과에 따른 트렌드를 확인하려고 합니다. 경험을 바탕으로 봤을 때, 시간의 경과에 따른 트렌드를 보여주는 가장 좋은 비주얼리제이션은 라인 차트, 영역 차트 및 막대 차트입니다. 또한 X축에 시간을 지정하고 Y축에 측정값을 지정해야 합니다. 그러면 뷰가 트렌드에 대한 우리의 문화적 관습에 맞게 제공될 것입니다.

먼저, 아래의 라인 차트를 살펴보겠습니다. X축에 연도를 지정하고, Y축에 자금의 양을 지정했으며, 색상으로 부문 유형을 인코딩했습니다. 이 뷰에서 알 수 있는 사실은 모든 부문이 시간의 경과에 따라 동일한 자금 트렌드를 따른다는 것입니다. 또한 각 개별 부문의 트렌드와 각 부문 간의 차이점을 알 수 있습니다. 그러나 전체적인 자금 트렌드는 어떨습니까? 2000년이나 다른 특정 시점에서 모든 부문에 얼마의 자금이 있는지를 알 수 있습니까?



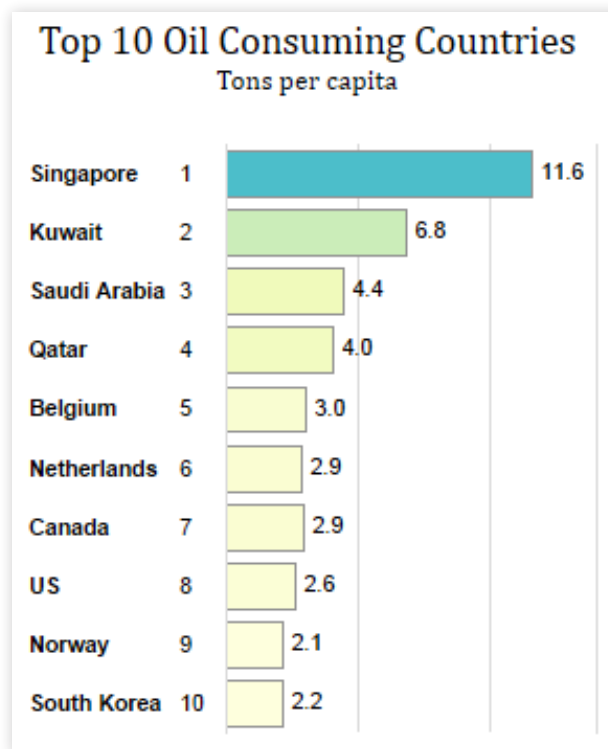
대답은 '아니요'입니다. 라인 차트에는 그러한 기능이 없습니다. 그러나 이러한 질문에 대답하는 것이 중요하다면 영역 차트나 막대 차트를 살펴볼 수 있습니다 (아래 참조). 이러한 두 차트 유형은 시간의 경과에 따른 전체 자금 트렌드와 각 개별 부문이 전체 경과 시간에 어떻게 기여하는지를 자세히 잘 보여줍니다. 그러나 이러한 두 차트 유형은 서로 구별되는 차이점을 가지고 있습니다. 영역 차트는 각 부문을 단일 패턴으로 처리하는 반면, 막대 차트는 각 연도를 단일 패턴으로 보여주는 데 집중합니다.



### 비교 및 순위 지정

다른 데이터 분석 방법으로는 비교 및 순위 지정이 있습니다. 한 가지 기준이나 일련의 기준을 바탕으로 국가, 지역, 사업 부문, 영업 직원 및 스포츠 선수를 비교하고 순위를 지정합니다. 많은 경우에 비교와 순위 지정은 우리의 현재 위치와 우리가 어느 정도 잘해 나가고 있는지를 보여줍니다. 막대 차트는 비교와 순위 지정에 유용한데, 동일한 기준선에 수량 값을 길이로 인코딩해서 값을 매우 쉽게 비교해 주기 때문입니다.

막대 차트는 비교와 순위 지정에 유용한데, 동일한 기준선에 수량 값을 길이로 인코딩해서 값을 매우 쉽게 비교해 주기 때문입니다.





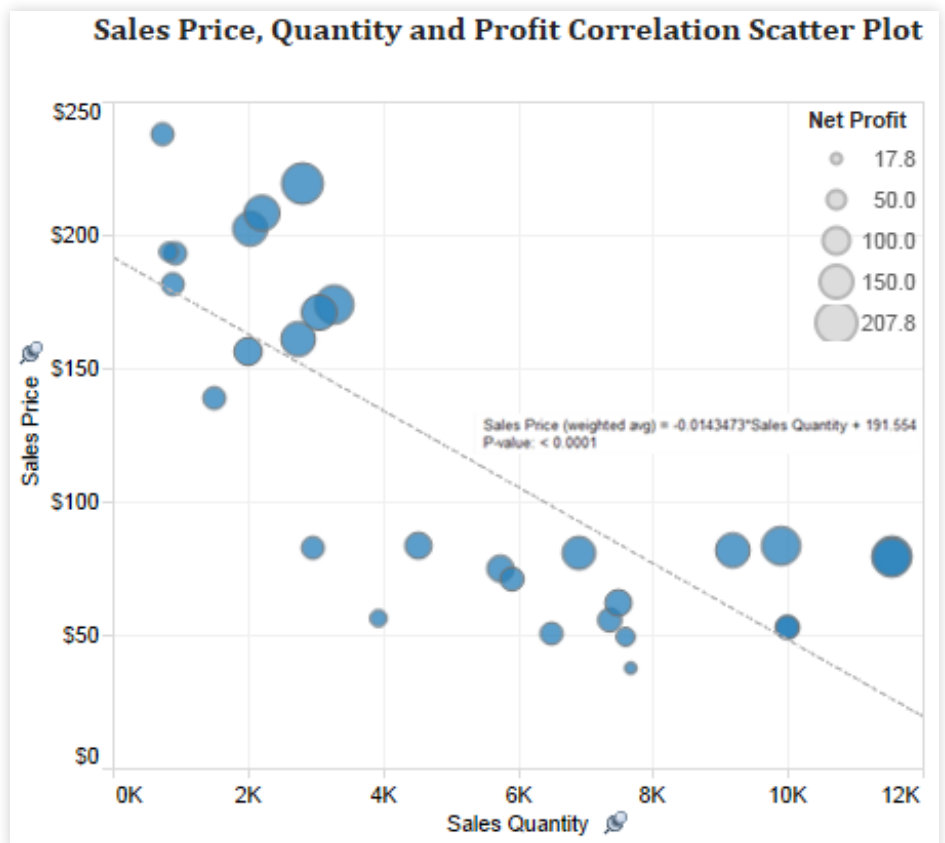
## 상관관계

사람들은 능숙하게 측정값 간의 관계를 발견합니다. 이는 데이터 분석에서 우리가 항상 하는 일입니다. 흡연이 암을 유발하는가? 제품 가격이 판매량에 영향을 미치는가? 실외 온도가 늘어난 보트 타기 활동과 상관관계가 있는가? 정부의 경기 부양책이 더 많은 일자리를 창출하는가?

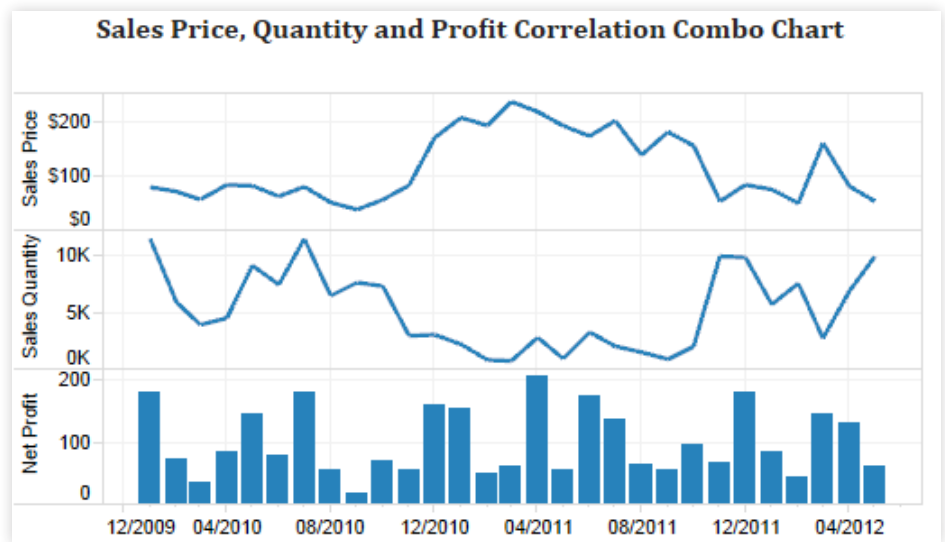
간단한 상관관계 분석을 실행하는 것은 측정값 간의 관계를 식별하기 위한 좋은 시작점이 됩니다. 상관관계가 관계를 보장하는 것은 아니라는 사실에 주의하십시오. 대신, 상관관계는 잠재적 관계를 제안할 뿐입니다. 관계가 진짜 존재하는지 확인하려면 흔히 더 정교한 방법론이 필요합니다.

두 요소 간의 상관관계를 알아내기 위한 간단한 분산형 차트를 만드는 방법의 예를 살펴보겠습니다. 데이터의 출처는 Deli-food라는 도매 회사입니다. Y축에 판매 가격을 지정하고, X축에 판매량을 지정하며, 세부 사항에 월별 판매량을 포함시킵니다. 차트에서 볼 수 있듯이(특히, 트렌드 라인을 추가할 경우), 판매 가격과 판매량 간에는 명확한 음의 상관관계가 있습니다. 가격이 높으면 판매량이 적고 가격이 낮으면 판매량이 많습니다. 이 내용이 회사가 판매량을 높이기 위해 가격을 낮춰야 한다는 사실을 의미할까요? 반드시 그렇지 않습니다. 이것이 바로 우리가 순이익을 주기의 크기에 오버레이하는 이유입니다. 이 회사는 두 끝에서 모두 가장 큰 수익을 창출하는 것으로 보입니다.

간단한 상관관계  
분석을 실행하는  
것은 측정값 간의  
관계를 식별하기  
위한 좋은 시작점이  
됩니다. 상관관계가  
관계를 보장하는 것은  
아니라는 사실에  
주의하십시오.



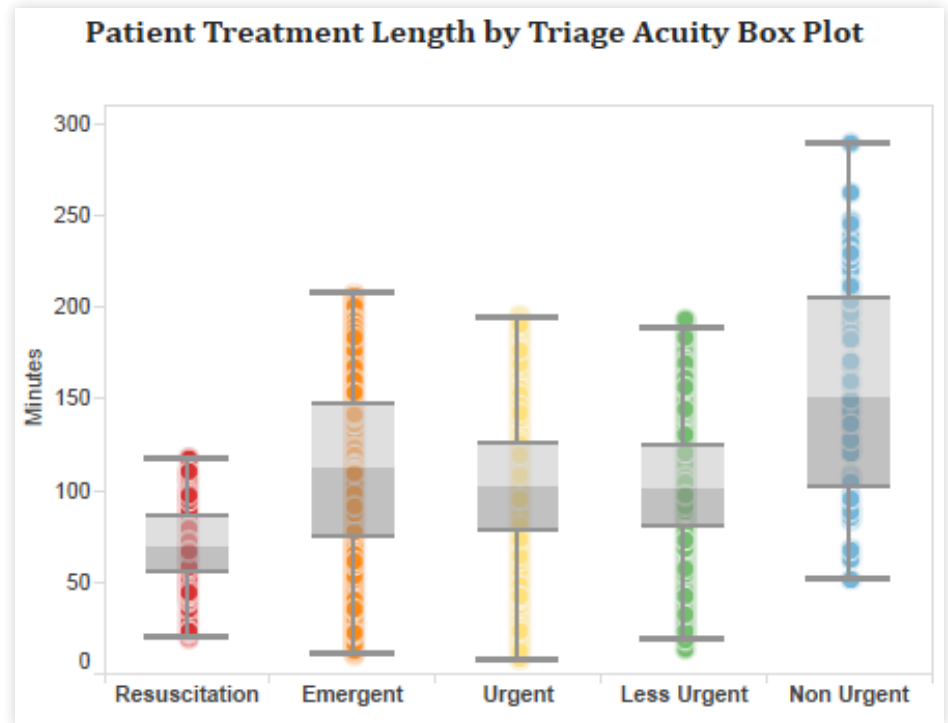
그러나 다른 차트 유형은 어떻습니까? 다른 차트 유형에서 유사한 결과를 끌어낼 수 있습니까? 이 예에서는 라인 차트 두 개와 막대 차트 하나가 결합되어 있습니다. 판매 가격과 판매량에 대한 트렌드 라인을 위쪽에 나란히 배치하여 사용자가 이러한 두 트렌드의 비교에 집중할 수 있게 합니다. 이 두 사이에는 명확한 음의 상관관계가 있습니다. 그렇죠? 예. 또한 아래쪽에 있는 순이익 막대 차트는 상관관계 분석을 방해하지 않으면서 의사 결정을 위한 추가 정보를 제공합니다.



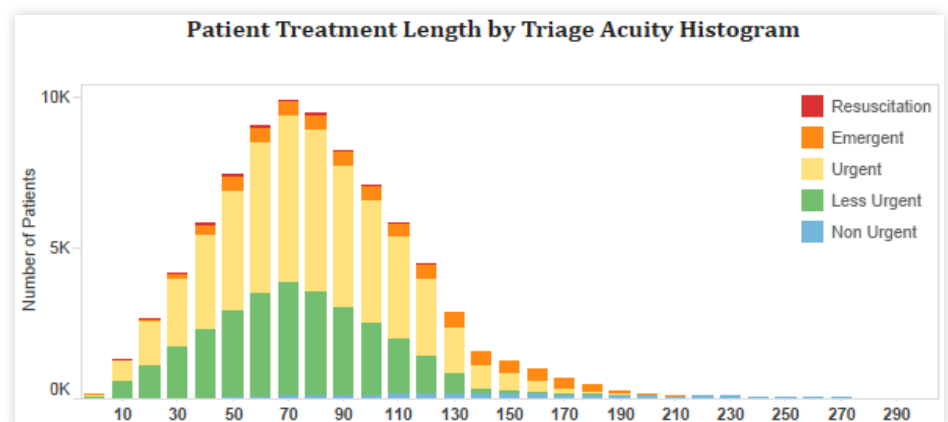
## 분포

분포 분석은 전체 수량 범위에서 수량 값이 어떻게 분포되어 있는지를 보여주므로 데이터 분석에서 매우 유용합니다. 예를 들어 어떤 병원이 환자 치료 기간의 분포를 알고자 합니다. 그렇다면 어떤 그래프를 사용해야 할까요? 몇 가지 옵션이 있습니다. 이 예에서는 이 목적으로 가장 일반적으로 사용되는 차트 유형을 살펴볼 것입니다. 하나는 상자그림이고 다른 하나는 히스토그램입니다.

상자그림은 다중 분포를 표시하기에 매우 적합합니다. 상자그림에서는 모든 데이터 요소 (이 경우 환자당 시간(분))가 상자와 수염 같은 모양에 표시됩니다(아래 참조). 이제 모든 범주에서 낮은 값, 25번째 백분위수 값, 중앙값, 75번째 백분위수 값 및 최대값 모두를 동시에 쉽게 식별할 수 있습니다. 이 상자그림에서 실제 두드러지는 사실은 Emergent (응급) 및 Non-Urgent(비긴급) 범주에서 환자 간의 치료 시간이 매우 다양하다는 것인데, 그 이유는 이 범주의 상자가 훨씬 더 크기 때문입니다. 왜 그럴까요? 일부 환자는 응급으로 왔다가 응급 환자가 아닌 것으로 판명된 것일까요? 아니면 현저히 다른 문제가 있어서 현저히 다른 치료를 받은 것일까요? 그것도 아니라면 응급실에 있는 의사가 환자를 치료하는 방식이 현저히 다른 것일 수 있습니다.



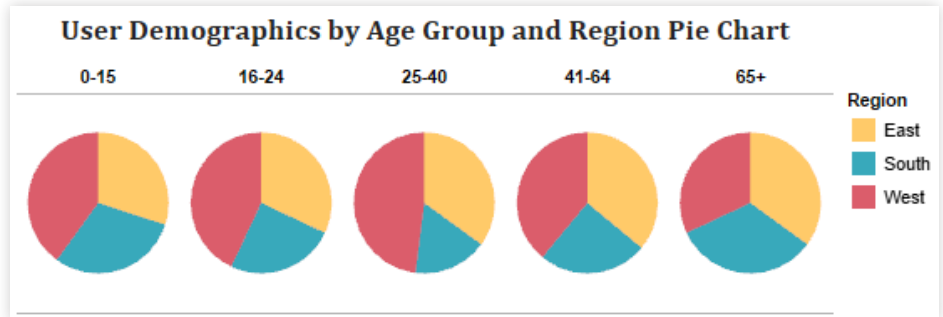
분포를 표시하는 다른 방법은 히스토그램을 사용하는 것입니다. 데이터를 Triage Acuity(환자 분류 예민성) 범주로 나누고 각 환자가 각 범주에서 보내는 시간을 그래프에 나타내는 대신, 히스토그램에서는 데이터를 시간 세그먼트(또는 구간차원)로 구분하고 각 세그먼트의 환자 수를 셉니다. 또한 이 그래프는 피크(또는 가장 일반적인) 치료 시간이 70분이라는 것을 보여줍니다. 그리고 막대에 색상을 적용하여 Triage Acuity(환자 분류 예민성) 범주별로 환자 수가 다르다는 사실을 보여줄 수도 있습니다. 이렇게 하면 대부분의 시간 세그먼트에서 다중 범주에 속하는 환자가 있다는 사실과 "Urgent(긴급)" 및 "Less Urgent(덜 긴급)"가 가장 일반적인 Triage Acuity(환자 분류 예민성) 범주라는 사실을 알 수 있습니다.



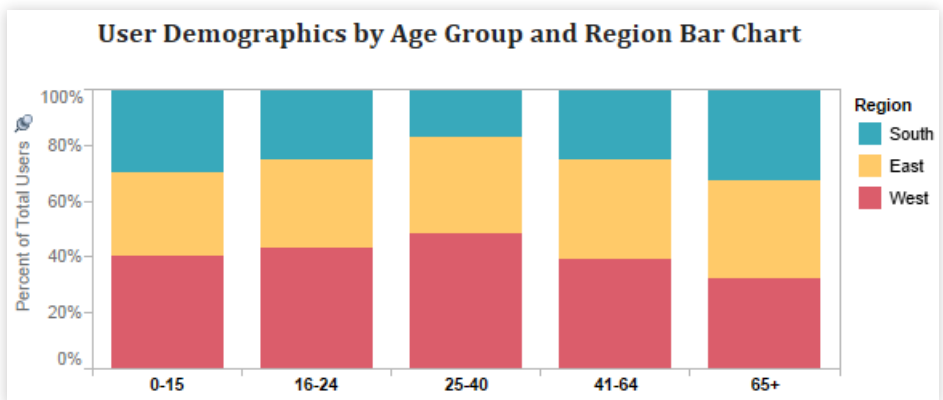
파이 차트가 부분-  
전체 분석에서  
일반적으로  
사용되기는 하지만  
파이 차트를  
사용하지 않는  
것이 좋습니다.

### 부분-전체 분석

부분-전체 분석을 수행하려는 경우가 있을 수 있습니다. 파이 차트가 이러한 종류의 상황에서 일반적으로 사용되기는 하지만, 다음과 같은 두 가지 이유 때문에 파이 차트를 사용하지 않는 것이 좋습니다. 1) 휴먼 비주얼 시스템은 영역을 예측하는데 능숙하지 않고, 2) 서로 인접한 조각만 비교할 수 있습니다. 예를 들어 아래 차트에서 어느 조각이 가장 큰지 또는 West(서부) 지역이 연령 그룹에서 어떻게 다른지 알 수 있습니까?



파이 차트에서는 이러한 비교를 하기가 어려울 수 있습니다. 그러면 막대 차트는 어떨까요? 아래에는 동일한 데이터가 구성 비율 막대 그래프에 표시되어 있습니다. 이 차트를 보고 앞의 질문에 대답할 수 있을까요? 물론입니다! 이제 West(서부) 지역에서 25~40세 연령 그룹이 가장 큰 조각임을 알 수 있습니다. 또한 이제 모든 연령 그룹에서 지역별 차이를 훨씬 더 쉽게 알 수 있습니다.

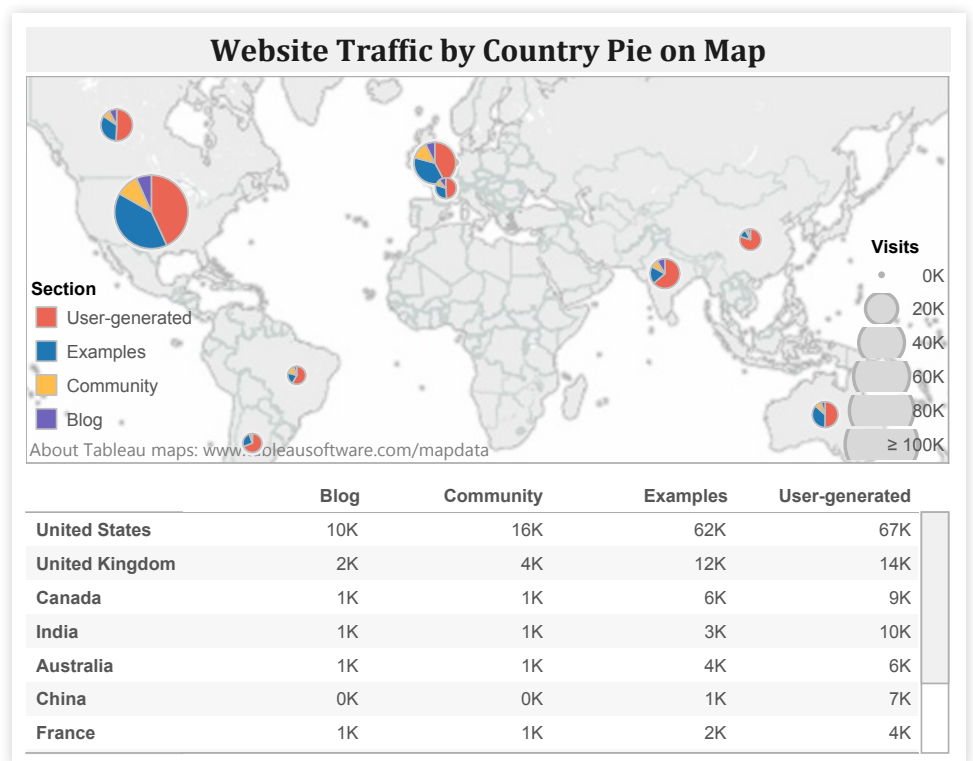


## 지리적 데이터

위치를 표시하려면 맵을 사용하십시오! 맵은 맵이 표시하는 내용을 상세히 보여주는 다른 차트(예: 큰 값에서 작은 값의 순서로 정렬된 막대 차트, 트렌드를 보여주는 라인 차트 또는 실제 데이터를 보여주는 크로스탭)와 함께 사용될 때 가장 유용하다는 사실을 기억하십시오.

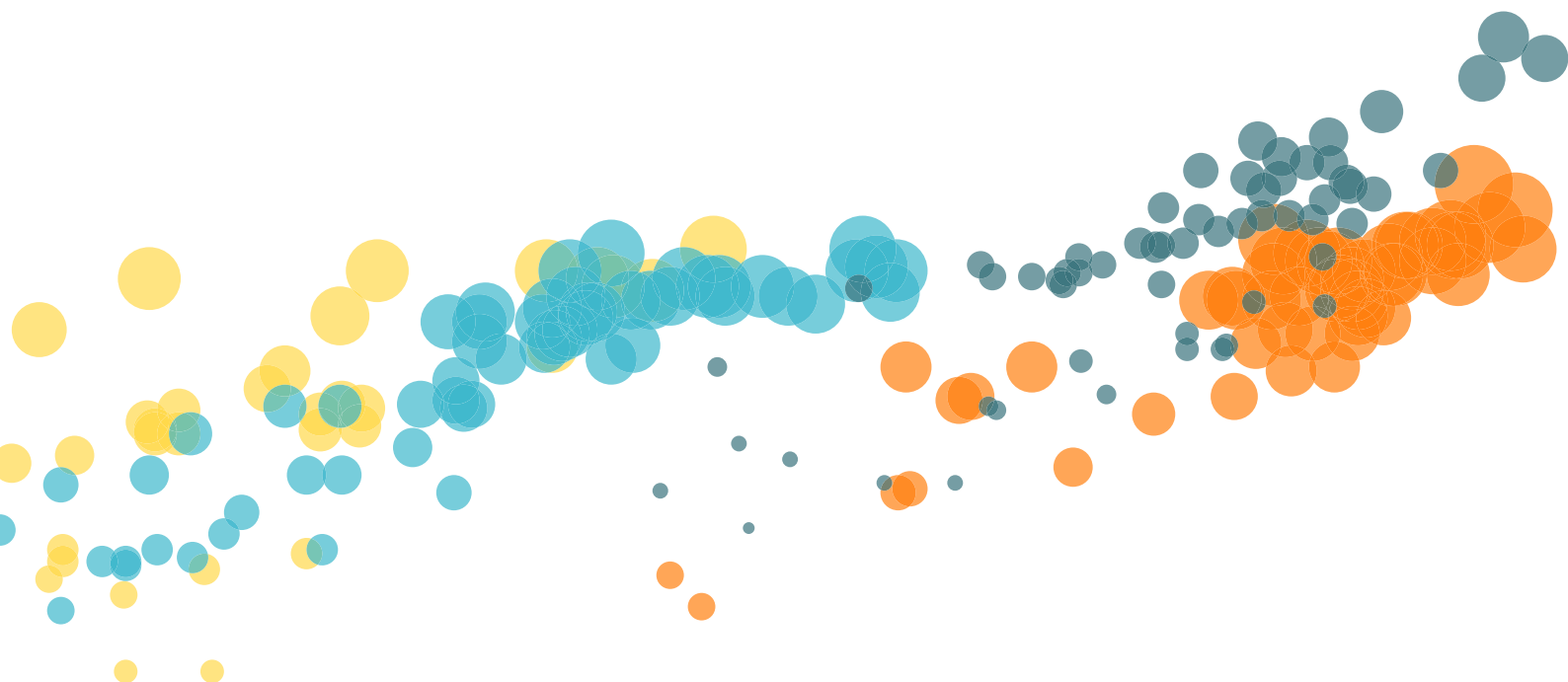
부분-전체 관계에는 파이 차트를 사용하지 않는 것이 좋지만, 아래의 웹 사이트 트래픽 맵과 같은 맵에는 파이 차트를 사용하는 것이 좋습니다. 맵에 파이 차트를 사용하면 각 국가의 대략적인 분해 뷰를 얻을 수 있어, 앞에서 언급한 것과 같은 다른 차트 유형으로 보완할 경우 매우 유용할 수 있습니다.

맵은 맵이 표시하는  
내용을 상세히  
보여주는 다른 차트와  
함께 사용될 때 가장  
유용합니다.



## 효과적인 뷰 만들기

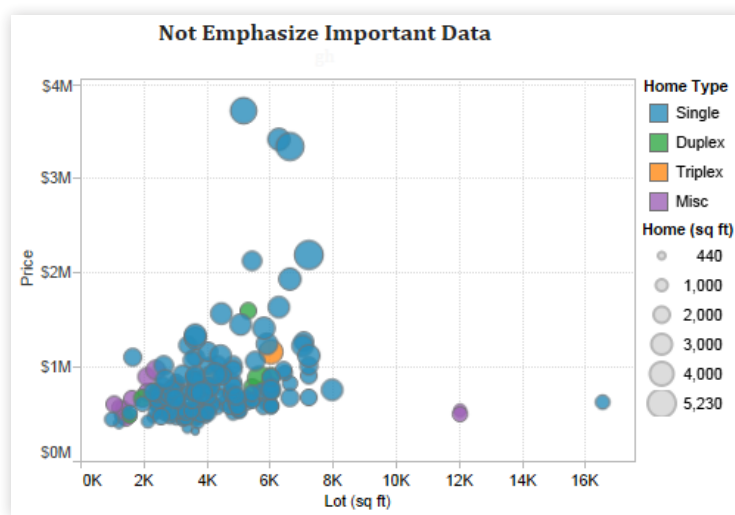
분석을 위한 최상의 차트 유형을 선택했다고 해서 항상 효과적인 뷰가 아주 쉽게 만들어지는 것은 아닙니다. 효과적인 뷰를 만들려면 노력, 직관력 및 세부 사항에 대한 관심이 필요하며 시행착오를 거쳐야 합니다. 다음은 뷰를 더 효과적이고 이해하기 쉽게 만들기 위한 추가적인 노력의 효과를 보여주는 몇 가지 예입니다.



### 가장 중요한 데이터 강조 표시

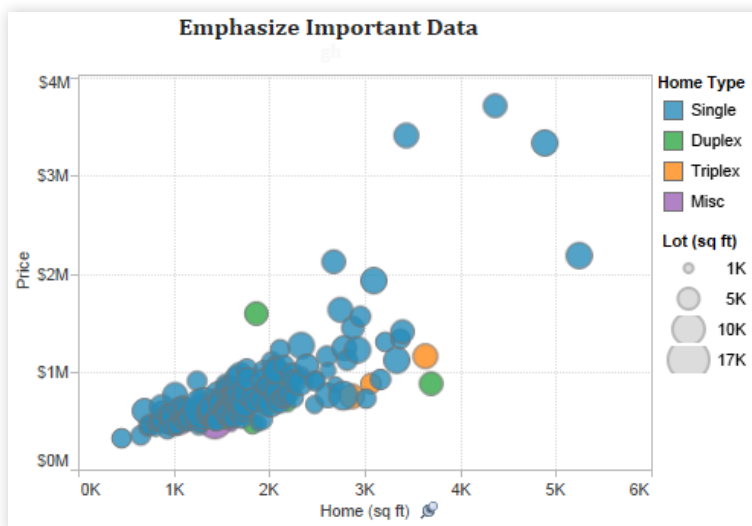
여러 차트 유형을 사용하여 하나의 뷰에 여러 측정값과 차원을 배치할 수 있습니다. 예를 들어 분산형 차트에서 X축 또는 Y축 및 색상, 크기 또는 모양 마크에 측정값을 배치할 수 있습니다. 각 측정값을 어디에 배치할 것인지는 수행하는 분석의 종류와 강조 표시하려는 내용에 따라 다릅니다. 그러나 경험 법칙에 따라 가장 중요한 데이터는 X축 또는 Y축에 배치하고 덜 중요한 데이터는 색상, 크기 또는 모양에 배치합니다.

아래에 표시된 뷰는 주택 구입자를 위한 뷰입니다. 이 뷰의 목적은 주택 구입자가 주택 가격, 주택 크기, 부지 크기 및 관심 주택 유형 간의 관계를 이해하도록 돕는 것입니다. 이 뷰에서 알 수 있는 첫 번째 관계는 무엇일까요?



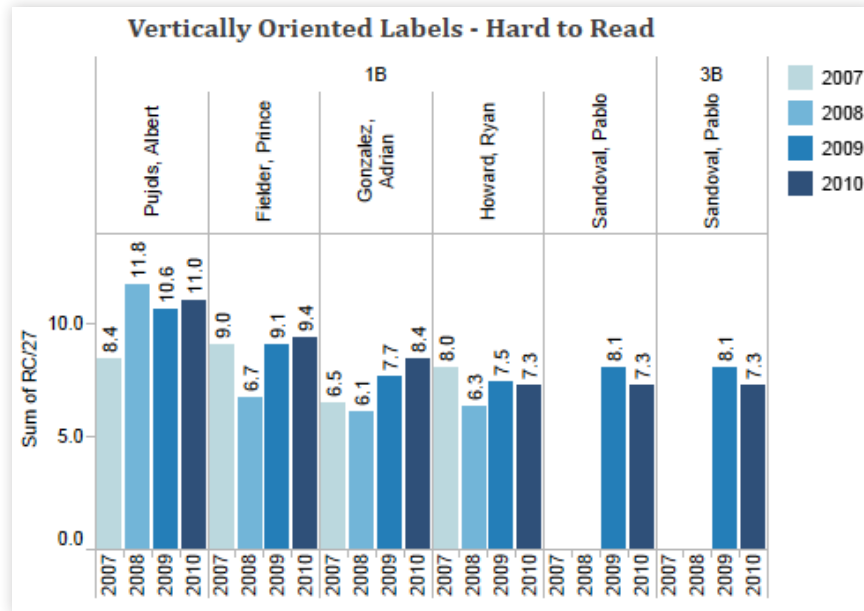
예, 가격과 부지 크기 간의 관계는 매우 명확합니다. 그러나 이 정보가 주택 구입자에게 가장 중요한 정보일까요? 아마도 아닐 것입니다. 가격과 주택 크기 간의 관계가 더 중요할 것입니다. 대부분의 주택 구입자는 살기에 적합한 공간을 갖춘 주택을 찾는 것을 부지 크기보다 우선시합니다. 그렇기 때문에 아래의 차트가 더 효과적입니다.

경험 법칙에 따라 가장 중요한 데이터는 X축 또는 Y축에 배치하고 덜 중요한 데이터는 색상, 크기 또는 모양에 배치합니다.



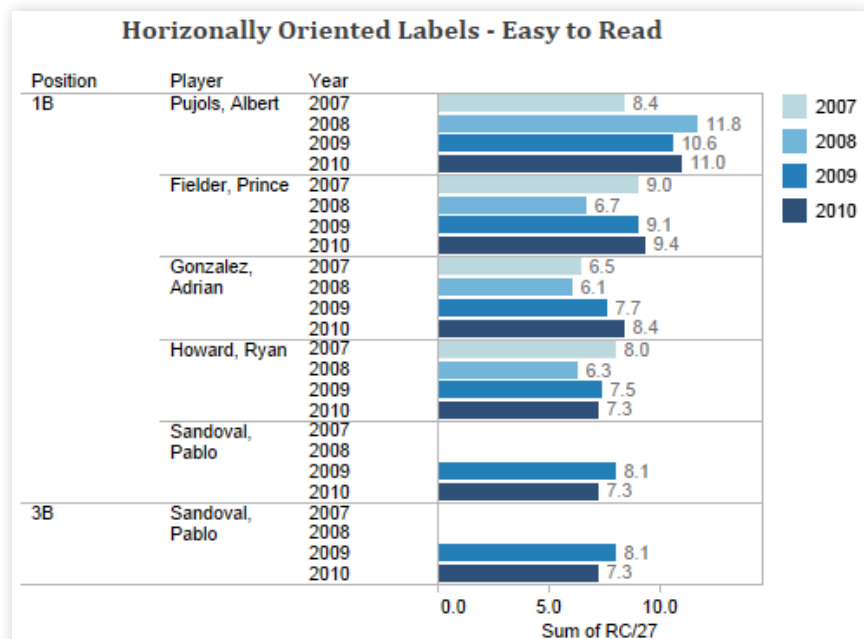
### 알아보기 쉽도록 뷰 방향 조정

경우에 따라 간단한 변경으로 쉽게 상호 작용할 수 있는 비주얼리제이션을 만들 수도 있습니다. 예를 들어 아래의 뷰를 살펴보십시오.



알아보기가 쉽지 않죠? 그렇다면, 모든 레이블이 세로로 방향이 지정되어 있기 때문일 것입니다. 그래서 읽기가 어려운 것입니다. 세로 방향으로만 맞춰진 긴 레이블이 있는 뷰가 있는 경우 뷰를 회전해 보십시오. Swap(전환) 툴바 단추를 사용해서 행과 열 선반에 있는 필드를 신속하게 전환할 수 있습니다.

아래에 동일한 뷰가 표시되어 있으며, 이번에는 가로 방향을 사용했다는 차이점만 있습니다. 이 간단한 변경으로 차트를 알아보기가 더 쉬워졌으며 비교하기도 더 쉬워졌습니다.

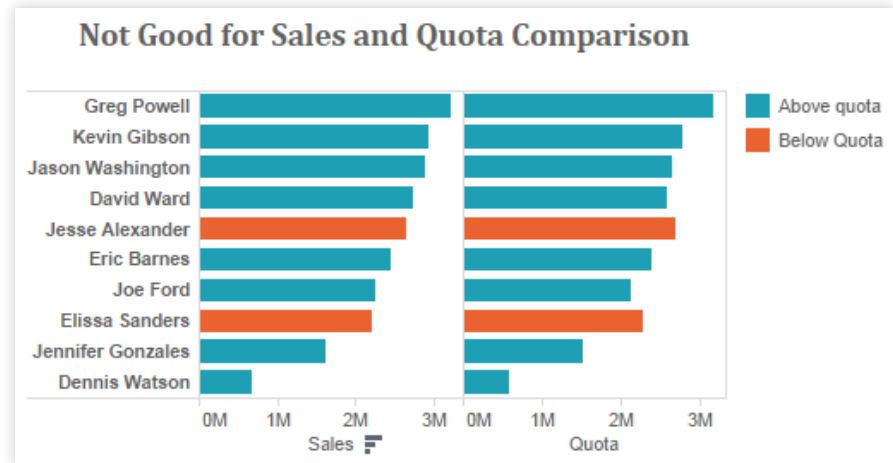


세로 방향으로만  
맞춰진 긴 레이블이  
있는 뷰가 있는 경우  
뷰를 회전해 보십시오.

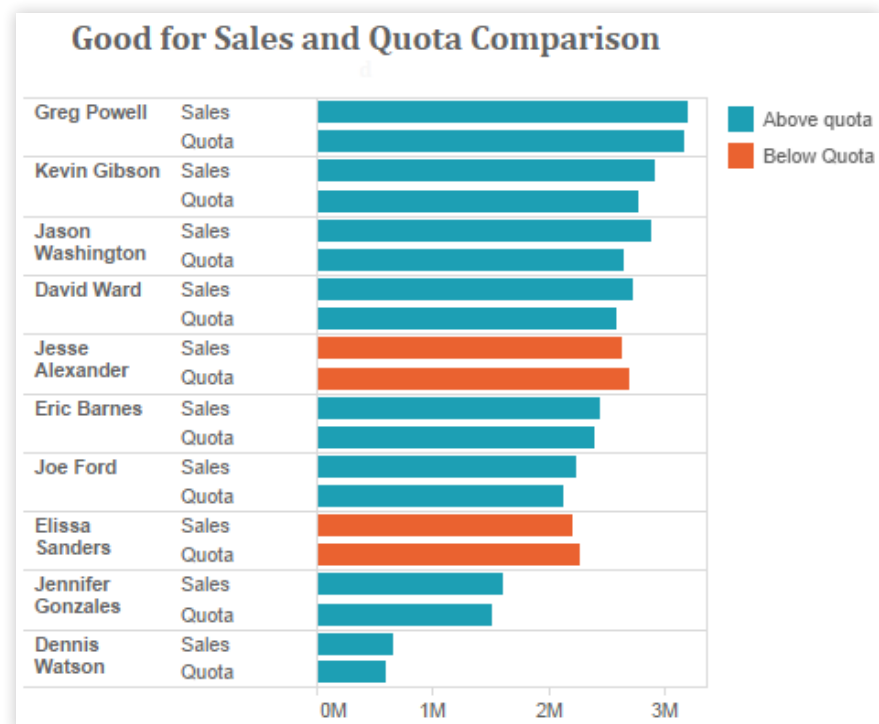


## 뷰 구성

판매량과 할당량을 비교하여 영업 팀을 평가한다고 가정합니다. 직관에 따르자면 두 측정값을 서로 가까이 또는 나란히 배치해야 합니다. 그러면 아래와 같은 차트가 만들어질 것입니다. 그러나 이 뷰에서 Greg Powell의 성과를 알아보기가 쉽습니까? 그가 할당량을 초과 달성했다는 사실은 알 수 있지만, 정확히 얼마나 초과 달성했습니까? 두 가로 막대를 나란히 배치한 상태에서는 이와 같은 비교를 하기가 매우 어려울 수 있습니다.

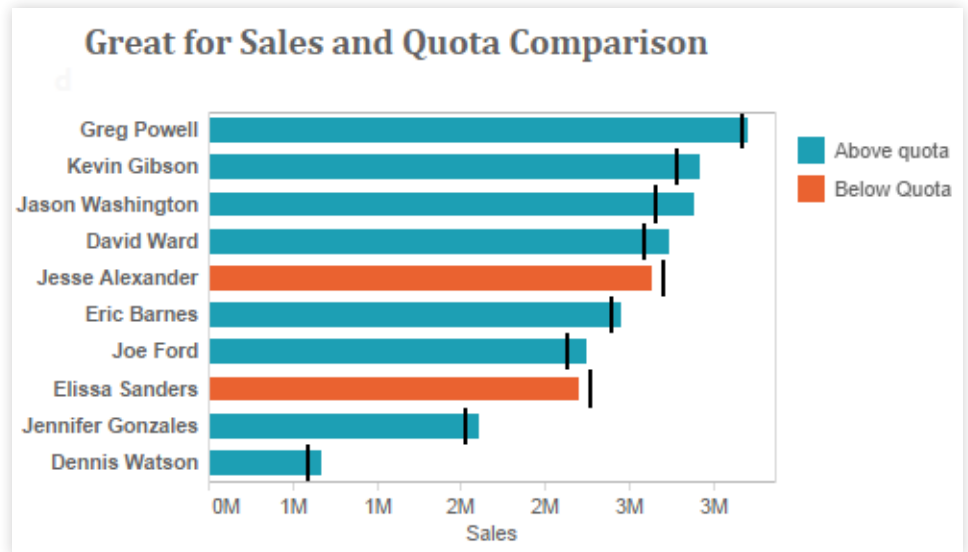


그러나 다음과 같이 배치한다면 어떻게 될까요? 판매량 및 할당량 데이터를 옆로 배치하는 대신 행으로 배치합니다. 이렇게 할 때 판매량 막대와 할당량 막대가 공유하는 기준선을 만듭니다. 그러면 비교하기가 훨씬 쉽습니다. 이제 Greg Powell이 할당량을 소량만 초과 달성했다는 사실을 알 수 있습니다.



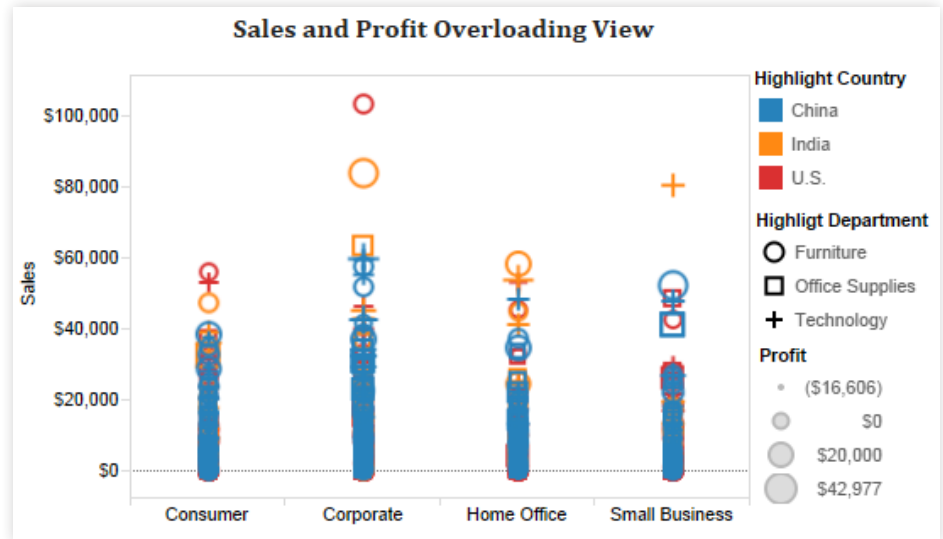
불릿 차트는  
막대 차트를 참조  
라인과 결합하여  
실제 수치와  
목표 수치를  
시각적으로  
알아보기 쉽게  
비교합니다.

그러나 이 데이터를 표시하기 훨씬 더 좋은 비주얼리제이션이 있습니다. 바로 불릿 차트입니다. 이 차트 유형은 막대 차트를 참조 라인과 결합하여 실제 수치와 목표 수치를 시각적으로 알아보기 쉽게 비교합니다. 이 예에서는 "실제"가 판매량(막대)이고 "목표"가 할당량(세로 참조 라인)입니다. 각 영업 직원이 할당량에 대해 어느 정도의 성과를 거뒀는지 쉽게 알 수 있을 뿐만 아니라 참조 라인에 데이터를 표시함으로써 막대를 50% 줄일 수 있습니다.



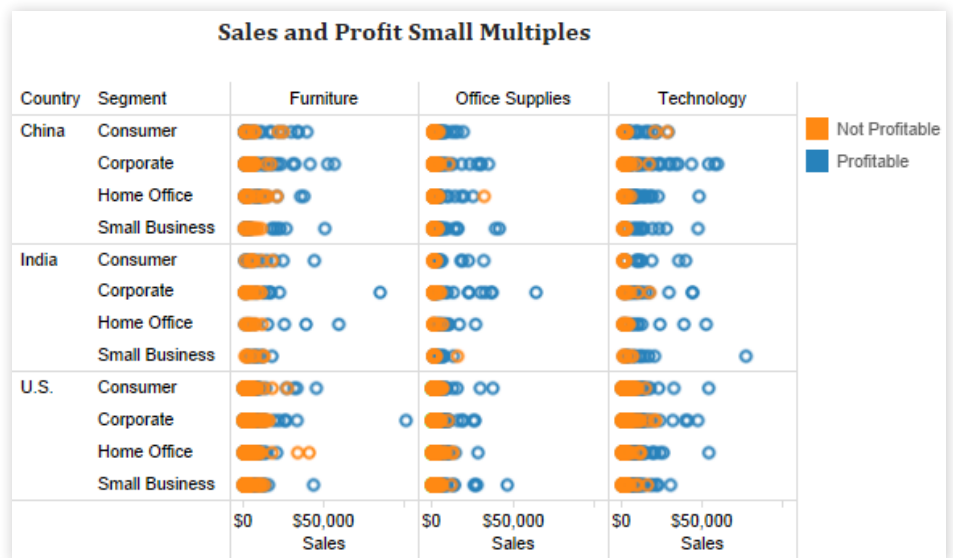
### 뷰에 너무 많은 데이터 표시하지 않기

뷰에 너무 많은 데이터를 표시하는 것은 데이터 비주얼리제이션을 만들 때 흔히 하는 실수 중 하나입니다. 아래 뷰를 살펴보십시오. India(인도)가 고객 및 부서별로 판매액 및 수익 관점에서 어느 정도의 성과를 내고 있는지 알 수 있습니까? 아마도 알 수 없을 것입니다. 이 뷰에 표시된 측정값과 차원이 너무 많기 때문입니다.



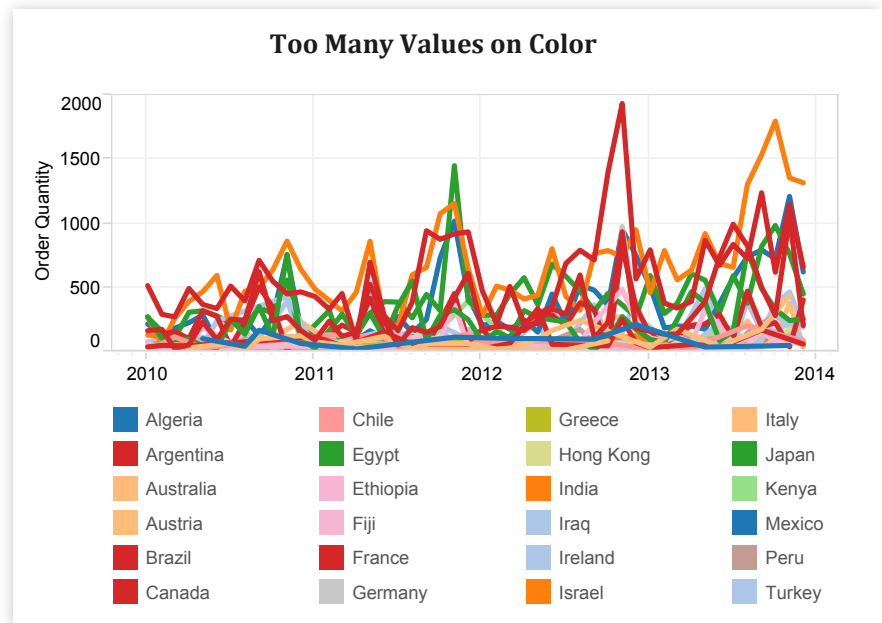
국가, 부서 및 수익을 압축된 하나의 뷰에 쌓아서 표시할 것이 아니라 여러 개의 작은 뷰로 분할하십시오. 이제 몇 초 만에 모든 관련 정보를 알아보고 이해할 수 있습니다. 이는 비주얼리제이션을 지능적으로 사용하고 거기에 더해 전통적인 크로스탭을 함께 사용할 경우 확실한 이점을 얻을 수 있음을 보여주는 좋은 예입니다.

여러 측정값과 차원을 압축된 하나의 뷰에 쌓아서 표시할 것이 아니라 여러 개의 작은 뷰로 분할하십시오.



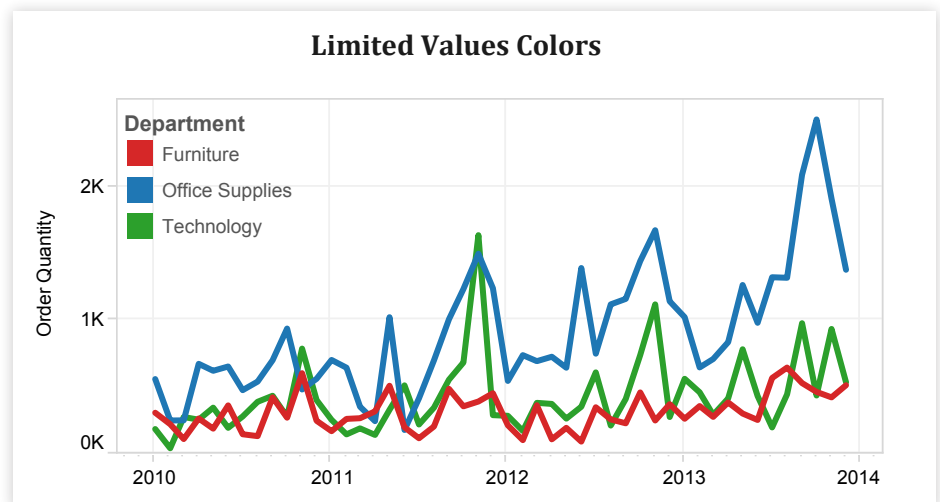
### 단일 뷰의 색상 및 모양 개수 제한

색상과 모양을 효과적으로 사용하면 패턴을 더 쉽게 알아보고 이해할 수 있습니다. 그러나 하나의 뷰에 너무 많은 색상과 모양을 사용할 경우 대개 그 목적을 달성할 수 없게 됩니다. 아래 뷰에는 24가지 색상이 표시되어 있습니다. 더욱이 모든 색상과 라인이 함께 무리를 이루고 있어, 주문 수량의 관점에서 해당 국가가 어떤 패턴을 보여주는지는 차치하고 어떤 국가가 어떤 라인에 표시되어 있는지를 알아보는 것도 거의 불가능합니다. 또한 일부 국가는 동일하거나 유사한 색상으로 표시되어 있는데, 그 이유는 단지 사용 가능한 구분되는 색상이 충분하지 않기 때문입니다.



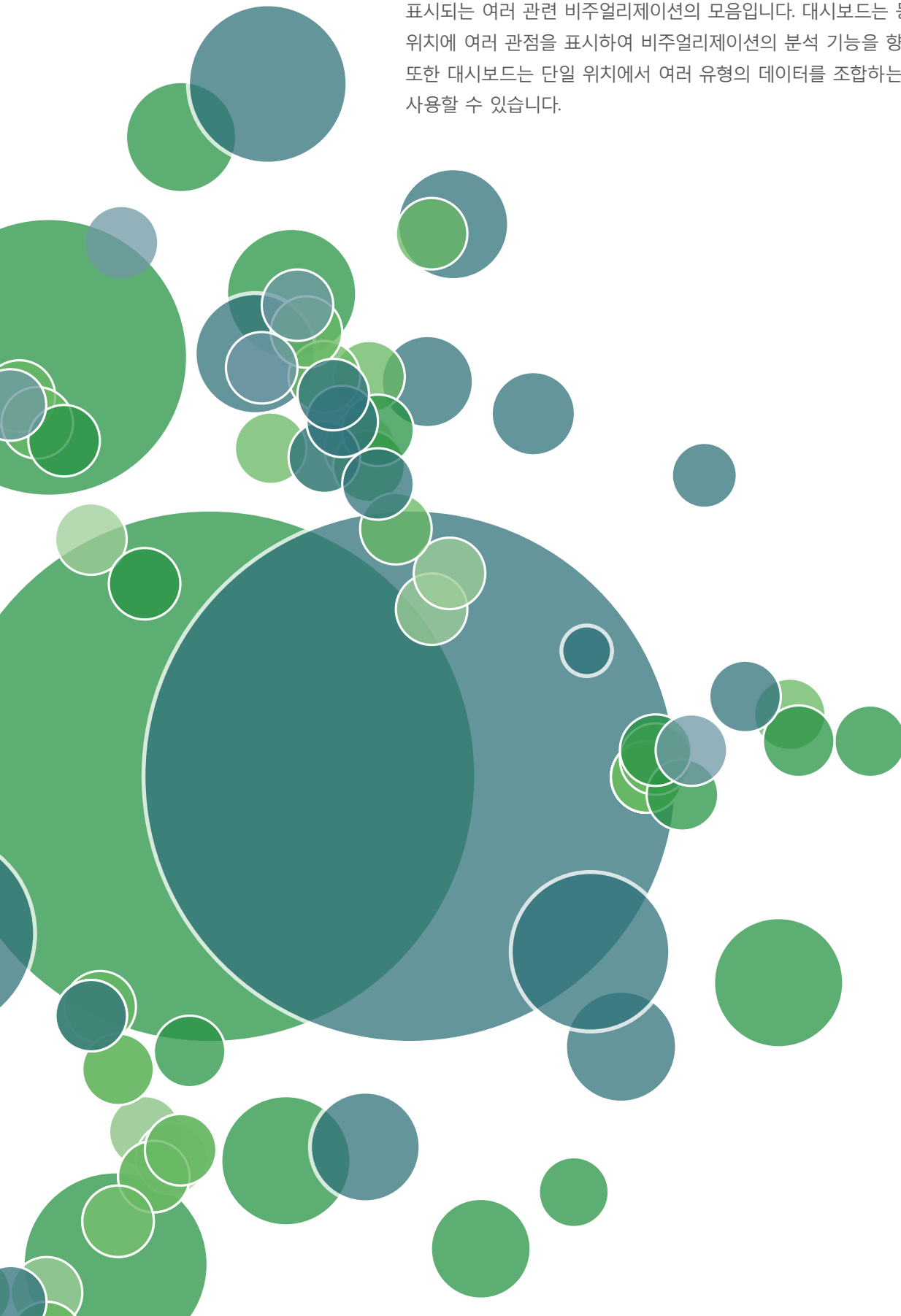
국가에 색상을 적용하는 대신 부서에 색상을 적용하고 그 차이점을 살펴봅시다. 각 부서의 트렌드를 더 명확하게 알아볼 수 있습니까? 당연합니다! 색상과 모양을 서로 구분하고 중요한 패턴을 알아볼 수 있도록 하나의 뷰에 사용되는 색상 및 모양 개수를 7~10개로 제한하십시오.

색상과 모양을 서로  
구분하고 중요한  
패턴을 알아볼 수  
있도록 하나의 뷰에  
사용되는 색상 및  
모양 개수를 7~10  
개로 제한하십시오.



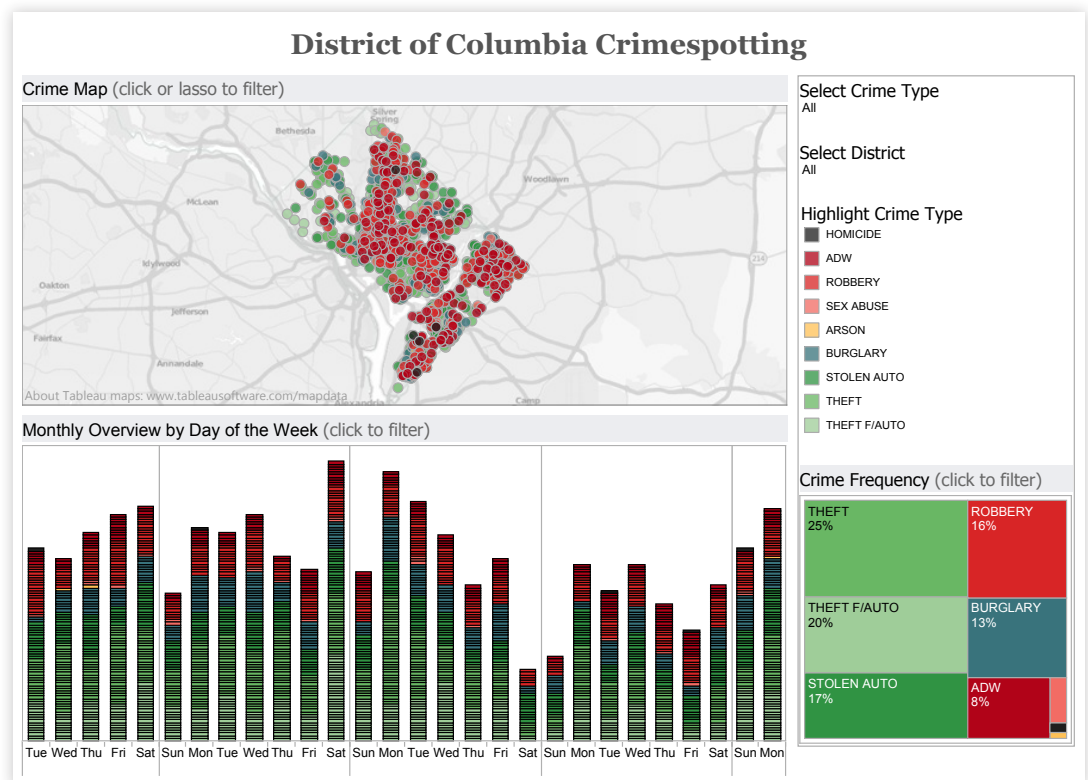
## 총체적 대시보드 디자인

Tableau 대시보드는 대개 상호 작용을 통해 함께 묶이며, 하나의 페이지에 표시되는 여러 관련 비주얼리제이션의 모음입니다. 대시보드는 동일한 위치에 여러 관점을 표시하여 비주얼리제이션의 분석 기능을 향상시킵니다. 또한 대시보드는 단일 위치에서 여러 유형의 데이터를 조합하는 데도 사용할 수 있습니다.



### 일반 지침

대시보드를 디자인할 때는 사용자가 접근할 수 있는 방식으로 구조화해야 합니다. 예를 들어 아래의 대시보드는 하나의 스토리를 총체적으로 보여주는 상호 작용 뷰의 좋은 예입니다. 이 대시보드는 스토리의 중요한 각 조각 즉, 범죄 발생 위치, 요일 및 범죄 발생 빈도를 통해 순차적으로 안내하므로 접근성이 좋습니다. 또한 오른쪽 위에 있는 상호 작용 패널과 제목에 미묘하게 내장되어 있는 상호 작용 지침을 놓칠 일이 없습니다.



상호 작용 뷰는  
필요한 경우에만  
사용하십시오.  
즉, 스토리를  
안내하고, 사용자  
탐색을 권장하거나,  
모두 함께  
보여주기에 너무  
많은 세부 사항이  
있는 경우에만  
사용해야 합니다.

---

다음 지침은 우수한 대시보드 디자인에 도움이 됩니다.

- 가장 중요한 뷰를 대시보드 맨 위나 왼쪽 상단 코너에 배치합니다. 대시보드를 볼 때 사람의 눈은 대개 해당 코너로 먼저 향합니다.
- 비주얼리제이션에 상호 작용이 체이닝된 경우(첫 번째 뷰가 다음 뷰를 필터링하고, 이 다음 뷰가 마지막 뷰를 필터링하는 방식) 뷰를 위쪽에서 아래쪽으로, 왼쪽에서 오른쪽으로 구조화합니다. 이러한 방식으로 필터링되는 최종 뷰는 아래쪽 또는 오른쪽 아래에 있게 됩니다.
- 뷰를 더 추가해야 하는 절대적인 필요성이 있지 않은 한, 대시보드의 뷰 개수는 3개 또는 4개로 제한합니다. 너무 많은 뷰를 추가하면 큰 그림이 세부 사항에 묻히게 됩니다. 하나의 스토리를 보여주는 다중 대시보드를 항상 사용할 수 있다는 사실을 기억하십시오!
- 데이터에 자연스럽게 독립적인 색상 체계가 있지 않은 한, 하나의 대시보드에 여러 색상 체계를 사용하지 마십시오.
- 여러 필터가 있는 경우 하나의 레이아웃 컨테이너로 여러 필터를 함께 그룹화합니다. 이러한 필터를 둘러싼 밝은 색의 경계는 이러한 필터가 공유하는 기능이 있음을 시각적으로 미묘하게 보여줍니다. 대시보드의 오른쪽, 위쪽 및 왼쪽 측면은 모두 필터를 배치하기에 좋은 위치입니다.
- 범례가 모든 뷰에 적용되는 경우 해당 범례를 모든 필터와 함께 배치합니다. 범례가 하나의 뷰 또는 소수의 뷰에 적용되는 경우 해당 범례를 가능한 한 해당 뷰 가까이에 배치합니다.

### 상호 작용으로 사용자에게 선택권 부여

상호 작용은 매우 혼동되는 비주얼리제이션과 완벽한 분석을 구분하는 요소가 됩니다. 그러나 불필요한 상호 작용은 완벽한 분석을 무용지물로 만들 수 있습니다. 이 섹션에서는 상호 작용을 잘 사용하는 방법에 대해 설명합니다. 그러나 상호 작용 뷰는 필요한 경우에만 사용해야 한다는 사실을 기억하십시오. 즉, 스토리를 안내하고, 사용자 탐색을 권장하거나, 모두 함께 보여주기에 너무 많은 세부 사항이 있는 경우에만 사용해야 합니다.

비주얼리제이션에 포함시키는 상호 작용이 무엇이든지 간에 사용자가 비주얼리제이션과 상호 작용할 수 있다는 사실을 알게 하고, 상호 작용으로 인해 표시되는 변화를 어디서 찾을 수 있는지를 이해하도록 해야 합니다. 또한 사용자를 위한 미묘한 지침을 포함시킬 수도 있습니다. 아래 뷰에는 하위 제목이 "Select(선택)", "Highlight(강조 표시)" 및 "Click(클릭)"과 같은 동사를 통해 상호 작용을 제안합니다.

강조 표시를 통해  
특정 영역 또는  
범주에 속한 값  
사이의 관계를  
신속하게 표시할  
수 있으며, 다중  
뷰 전체에서도  
가능합니다.

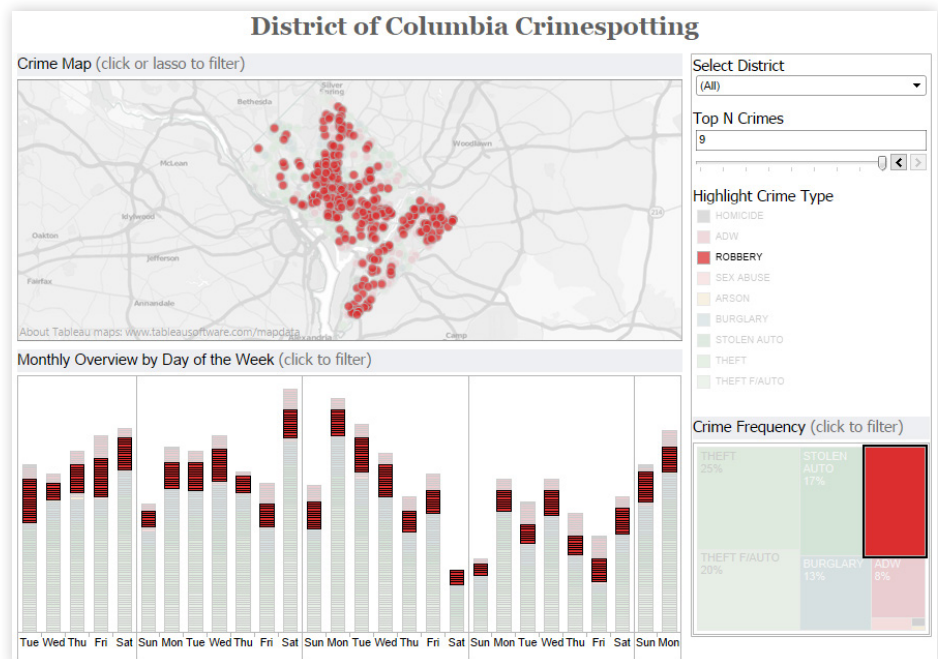
### 강조 표시

강조 표시를 통해 특정 영역 또는 범주에 속한 값 사이의 관계를 신속하게 표시할 수 있으며, 다중 뷰 전체에서도 가능합니다. 강조 표시의 최고 장점 중 하나는 나머지 요소의 컨텍스트를 유지한다는 점이며, 이는 나중에 설명할 필터링과 다른 점입니다.

비주얼리제이션에 강조 표시 기능을 추가하려면 범례에서 강조 표시 아이콘을 클릭하거나 대시보드 동작 메뉴를 통해 강조 표시 동작을 추가합니다. 이러한 두 가지 방법의 차이점은 후자가 특정 원본 시트, 대상 시트 및 데이터 필드를 선택할 수 있도록 하여 사용자에게 더 많은 컨트롤 기능을 제공한다는 점입니다.

대시보드의 강조 표시를 디자인하는 동안 스스로에게 다음과 같은 질문을 해보십시오. 사용자의 관심 요소는 무엇인가? 강조 표시 기능이 데이터에서 패턴을 더 쉽게 확인하는 데 도움이 되는가? 데이터에 강조하려는 관계가 있는가? 강조 표시를 만들려는 뷰 또는 데이터 필드는 무엇인가? 게시할 때 처음에 무엇인가를 강조 표시하여 특정 요소를 강조하는 데 도움이 되는가?

이 예에서는 범죄 유형별로 모든 뷰에서 강조 표시 기능을 사용할 수 있도록 합니다. 즉, 어떤 뷰에서 특정 범죄 유형을 클릭하면 해당 범죄 유형에 관련된 데이터가 다른 모든 뷰에서 강조 표시됩니다. 이제 도시의 강도 발생 위치, 일별 범죄 발생 횟수 및 전체 범죄에서 차지하는 비율 모두를 동시에 더 쉽게 확인할 수 있습니다.





## 필터는 다중 수준 데이터 탐색 및 사용자 주도 데이터 분석을 가능하게 하는 좋은 방법입니다.

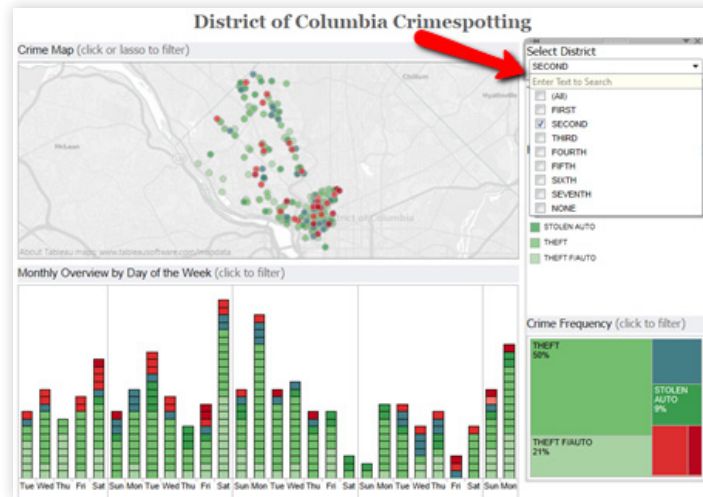
---

### 필터

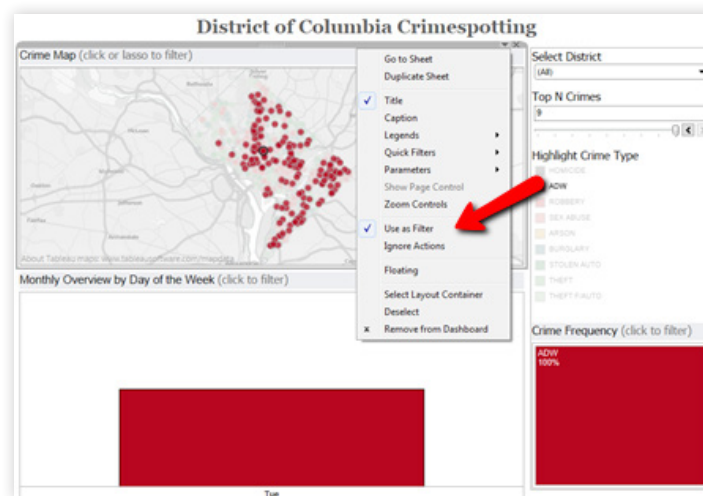
필터를 사용하면 데이터를 다른 각도에서 보거나 더 세부 수준으로 드릴다운할 수 있습니다. 필터는 다중 수준 데이터 탐색 및 사용자 주도 데이터 분석을 가능하게 하는 좋은 방법입니다. Tableau는 대시보드에 적합한 강력한 필터를 만들 수 있는 여러 가지 옵션을 제공합니다. 그러나 필터를 적절하게 사용하지 않을 경우 사용자를 혼동시킬 가능성은 항상 있습니다. 다음 단계는 효과적인 필터를 만드는 데 도움이 됩니다.

1. **필터의 기능 생각하기.** 대시보드에 필터를 추가하기 전에 먼저 스스로에게 다음과 같은 질문을 해보는 것이 좋습니다. 어떤 뷰인가? 사용자가 어느 정도의 유연성을 가지기를 원하는가? 어떤 필터가 뷰에 최대값을 표시하는가? 이러한 필터가 이미 뷰의 일부인가? 이러한 필터를 적용하면 어떤 일이 발생하는가? 사용자가 특정 정보를 얻는 데 이러한 필터가 필요한가? 필터는 강조 표시 동작과 함께 어떤 식으로 작동하는가? 필터를 하나의 뷰에 적용할 것인가? 소수의 선택한 뷰에 적용할 것인가? 아니면 모든 뷰에 적용할 것인가?
2. **추가할 필터 유형 결정.** Tableau는 대시보드에 필터를 추가하는 4가지 방법을 제공합니다. 추가할 필터 유형 결정은 대개 이전 질문에 대한 대답에 달려 있습니다. 다음은 다양한 필터와 해당 필터의 작동 방식에 대한 요약입니다.

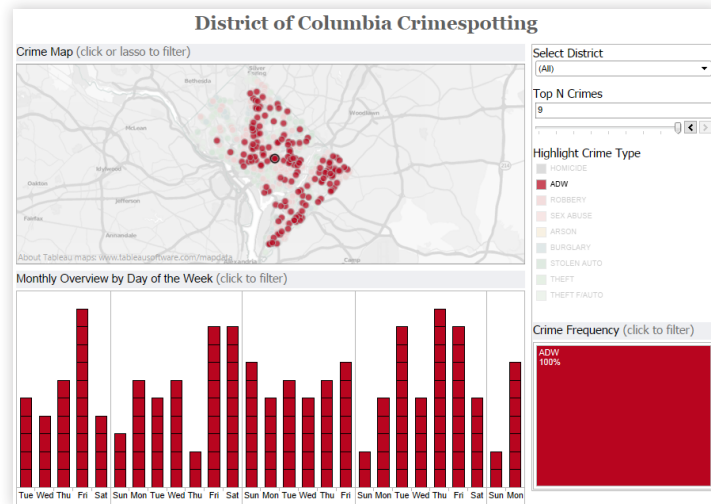
- 퀵 필터:** 퀵 필터를 적용하는 것은 뷰에 필터를 추가하는 가장 쉬운 방법입니다. 마우스 오른쪽 단추로 필드를 클릭하거나 필드를 워크시트의 필터 선반으로 끌어오면 대시보드에 필터가 표시됩니다. 이 예에서는 필터가 기본 대시보드 뷰의 하위 영역입니다. 필터는 DC 내의 District(구역)이고 기본 지리적 영역은 전체 DC입니다. 즉, 이 필터는 사용자가 뷰를 전체 DC(District of Columbia)에서 이 구역의 하위 영역으로 드릴다운할 수 있도록 하여 대시보드에 커다란 가치를 더합니다. 또한 이 필터의 기본 범위는 단 하나의 뷰에 대한 것입니다. 다른 뷰에도 필터를 적용하려면 수동으로 필터를 조정해야 합니다.



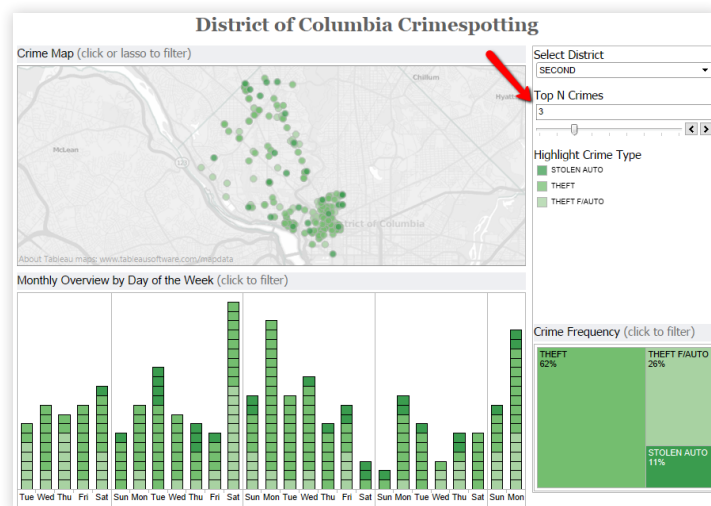
- 뷰를 필터로 사용:** 이 방법은 대시보드에 필터를 추가하는 또 다른 쉬운 방법입니다. 그러나 퀵 필터와 달리 이 필터의 기본값은 대시보드의 모든 뷰와 필드에 적용하는 것입니다. 다음은 맵 뷰에서 "Use as Filter(필터로 사용)" 옵션을 선택하면 표시되는 내용의 예입니다. 이 경우 맵에서 데이터 요소를 선택하면 다른 뷰가 범죄 및 요일별로 필터링됩니다. 이 결과를 보면 요일별로 각 범죄를 표시하는 기능은 모든 요일의 각 범죄를 표시하는 기능에 비해 덜 유용하다는 것을 알 수 있습니다. 바로 이점에서 다음 필터 유형이 유용합니다.



- 필터 동작:** 이 옵션은 필터에 대한 우수한 컨트롤 기능과 유연성을 제공합니다. 즉, 원본 뷰, 대상 뷰, 필터를 적용할 필드, 사용자가 필터를 활성화하는 방법 및 필터를 지운 후 발생하도록 할 사항을 선택할 수 있습니다. 대시보드 동작 메뉴에서 필터 동작을 만들거나 “Use as Filter(필터로 사용)” 옵션을 통해 자동으로 생성된 동작을 편집할 수 있습니다. 다음은 기존 맵 필터를 범죄 유형별 필터로 변경한 후 표시되는 더 유용한 새로운 뷰입니다.



- 매개 변수가 포함된 필터:** 앞의 3가지 필터 유형과 비교했을 때 이 옵션이 가장 강력합니다. 매개 변수를 사용하여 필터링하면 다른 필터 유형으로는 불가능한 더 유연하고 흥미로운 필터를 만들 수 있습니다. 뿐만 아니라 이 필터를 사용하면 서로 다른 데이터 원본 전체에서 필터링할 수 있습니다. 다음은 매개 변수가 포함된 필터의 간단한 예입니다. 이 뷰에서 사용자는 뷰를 필터링할 기준으로 최고 범죄 횟수를 선택할 수 있습니다.



효과적인 필터를 만들기 위한 이러한 단계 외에, 필터의 효과성을 최적화하는 데는 다음과 같은 팁도 도움이 됩니다.

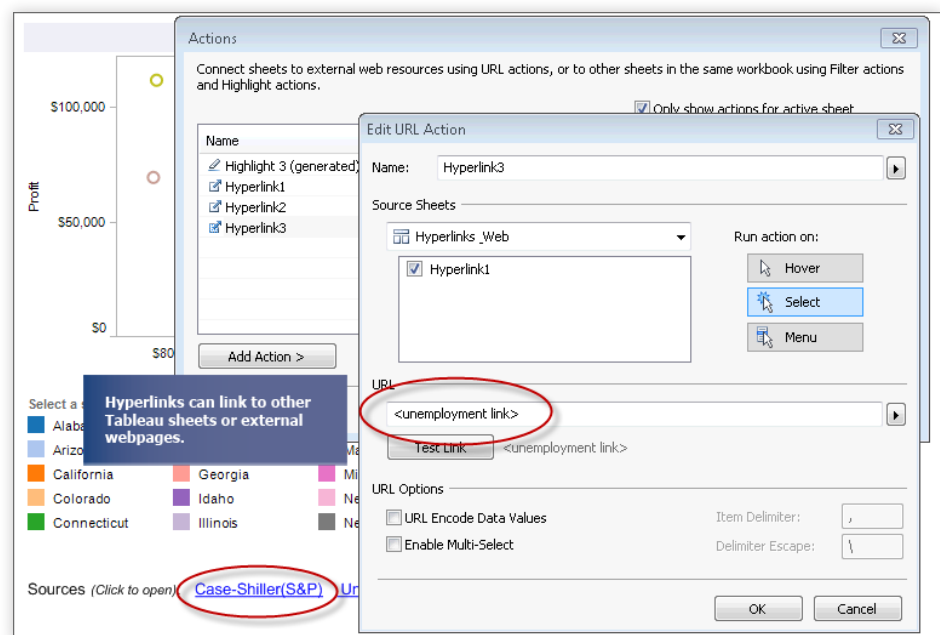
- 각 뷰에 대한 별도의 필터가 있어야 하는(이 경우, 필터를 가능한 한 필터링 대상 뷰 가까이 배치해야 함) 강력한 이유가 없는 한, 하나의 대시보드에 있는 모든 뷰에 필터를 적용합니다. 여러 대시보드가 있는 경우, 각 필터가 모든 대시보드에 적용되거나 각 대시보드에 별도의 고유한 필터 집합이 있거나에 관계없이 뷰에 필터를 어떻게 적용할지에 대해 의도적인 결정을 내려야 합니다.
- 의미 있는 순서로 필터를 정렬합니다(예: 날짜, 국가, 시/도, 구/군/시 또는 사업 부문별). 필터에 폭포 효과가 있는 경우 Show Less Value(값 적게 표시) 단추를 켜야 합니다. 예를 들어 첫 번째 필터가 '시/도'이고 두 번째 필터가 '구/군/시'인 경우 '구/군/시' 필터에서 Show Less Value(값 적게 표시) 단추를 켜야 합니다. 그래야 사용자가 선택한 '시/도'에 속한 '구/군/시'만 표시됩니다.
- 쿼 필터의 값은 데이터에 대해 타당한 방식으로 정렬됩니다. 예를 들어 수업을 알파벳순으로 나열하는 대신 인기도별로 정렬할 수 있습니다. 해당 필드의 기본 정렬 순서를 설정하여 쿼 필터의 순서를 지정할 수 있습니다.
- 현재 필터 선택을 나타내는 동적 제목을 추가합니다. 그러면 사용자가 항상 필터링된 뷰와 선택 항목을 알 수 있습니다.
- 필드를 기준으로 필터링하기 위해 필드를 사용 중일 필요는 없습니다. 즉, 20개 국가의 GDP를 보여주는 막대 차트가 있는 경우 인구가 1억 명이 넘는 국가만 표시되도록 인구에 필터를 추가할 수 있습니다. 이러한 “분할” 필터는 매우 강력합니다.
- 뷰에 가치를 더하지 않는 필터는 사용자로부터 숨깁니다. 모든 필터를 사용자에게 표시할 필요는 없습니다. 예를 들어 관련 없는 데이터를 정리하는 일반적인 방법은 null 값을 제외하는 것입니다. 이러한 필터는 대시보드에 표시하고 싶지 않을 것입니다.
- 필터의 선택 항목 목록이 길고, 클릭할 때마다 자동 업데이트가 수행되어 사용자를 기다리게 하는 경우 필터에 “적용” 단추를 포함하는 것이 좋습니다.
- 사용자가 필터에서 “모두”를 선택할 수 있도록 할지 아니면 한 가지만 선택되도록 할지 결정합니다. Tableau는 두 가지 경우를 모두 허용하므로, 어느 쪽이 타당한지 확인하고 그에 따라 필터 설정을 설정합니다.
- 슬라이더 필터는 날짜와 숫자 값에 적합하고, 목록 필터는 범주형 데이터에 적합합니다.

- 필터를 대시보드에 적용한 후에는 항상 필터를 테스트합니다. 필터 상호 작용으로 인해 잘못된 일이 발생하지 않도록 여러 가지 다양한 조합(이상하고 터무니없는 선택 포함)으로 테스트해 봅니다. 필터 조합이 아무런 결과를 반환하지 않는 상황에 처하기 쉽습니다. 이러한 상황은 사용자를 어리둥절하게 하므로 방지해야 합니다.
- 게시하기 전에 뷰의 처음 상태를 확인해야 합니다. 사용자에게 주는 첫 인상에 신중을 기해야 합니다. 사용자가 상호 작용을 더 빨리 알아챌 수 있도록 선택 항목을 포함시켜 게시하는 것도 좋은 방법이 될 수 있습니다. 한 요소를 이미 클릭한 경우 상호 작용의 가능성이 높아집니다.

### 하이퍼링크 및 웹 기능 사용

URL 동작을 사용하여 대시보드에서 Tableau 외부의 웹 페이지, 파일 또는 기타 웹 기반 리소스로 연결되는 하이퍼링크를 내장할 수 있습니다. URL 동작을 사용하여 데이터 원본 외부에 호스팅된 정보에 연결할 수 있습니다. 링크가 데이터에 관련되도록 하려면 데이터 값을 URL에 매개 변수로 사용해 보십시오. 예를 들어 데이터에 <username> 필드로 인코딩된 Twitter 사용자 목록이 있는 경우 [www.twitter.com/<username>](http://www.twitter.com/<username>)을 가리키는 URL 동작을 만들 수 있습니다. 사용자는 이 동작을 트리거하여 선택한 사용자 프로필을 볼 수 있습니다. 링크가 새 웹 페이지를 열거나 대시보드에 웹 개체로 직접 로드될 수 있다는 사실을 알아야 합니다.

URL 동작을 사용하여  
데이터 원본 외부에  
호스팅된 정보에  
연결할 수 있습니다.



게시하는 위치에  
관계없이 최종적으로  
게시하는 위치의  
크기에 맞게  
비주얼리제이션을  
구성해야 하며, Range  
sizing(범위 크기 조정)  
기능을 사용하여  
스크롤바가 생기거나  
공간이 부족하여  
뷰가 압축되는 것을  
방지해야 합니다.

### 크기 조정: 비주얼리제이션을 명확하게 표시

Tableau 대시보드는 일반적인 컴퓨터 바탕 화면에서 잘 작동하도록 고정된 기본 크기로 설정되어 있습니다. 그러나 웹이나 블로그에 게시하거나 프레젠테이션을 위해 게시하는 등의 경우에 공간이 제한적이라는 생각이 들 수 있습니다. 게시하는 위치에 관계없이 최종적으로 게시하는 위치의 크기에 맞게 비주얼리제이션을 구성해야 하며, Range sizing(범위 크기 조정) 기능을 사용하여 스크롤바가 생기거나 공간이 부족하여 뷰가 압축되는 것을 방지해야 합니다.


### 스크롤바

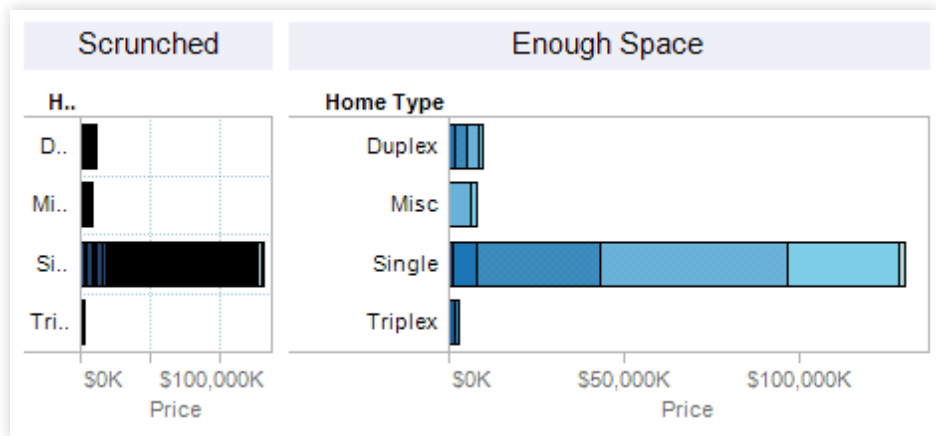
원래 크기와 다른 크기로 비주얼리제이션을 다시 게시하면 대개 아래와 같이 스크롤바가 생깁니다. 웹 사이트에 이미 내장한 비주얼리제이션의 크기를 변경하려면 새로운 코드로 해당 비주얼리제이션을 다시 내장해야 합니다. 일부 목록 뷰에서는 스크롤바가 허용될 수 있지만, 일반적으로 비주얼리제이션의 주 뷰에서는 스크롤바가 생기지 않도록 해야 합니다(아래 참조).



77	\$961	\$10,731	\$51
61	\$733	\$6,922	\$87
40	\$3,621	\$11,050	\$50
37	\$585	\$1,985	\$14
25	\$1,359	\$5,859	\$28
16	(\$68)	\$488	\$7
105	\$863	\$6,919	\$93
54	(\$4)	\$721	\$16
228	\$1,561	\$6,504	\$53
208	\$3,419	\$21,836	\$180
66	(\$135)	\$888	\$22

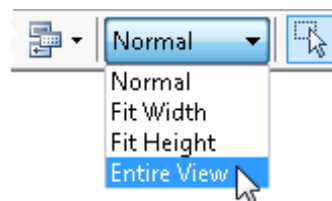
### 공간이 부족하여 압축된 뷰

뷰의 크기를 조정할 때는 “공간이 부족하여 뷰가 압축”되지 않도록 주의해야 합니다. 항상 전체 머리글과 레이블을 위한 충분한 공간을 남겨두고, 이해하기 쉬운 방식으로 모든 데이터를 표시해야 합니다. 비주얼리제이션에 충분한 공간이 있는지 확인한 후, 절대적으로 필요한 경우를 제외하고는 추가했던 모든 수동 크기 조정을 지워야 합니다. 툴바의 지우기 단추(  )를 사용하여 수동 크기 조정을 지울 수 있습니다. 일반적으로 수동 크기 조정을 지우면 뷰에 불필요한 스크롤바가 생기는 것도 방지됩니다.



### 맞추기

툴바의 Fit(맞추기) 옵션을 사용하여 각 뷰를 창 내에 맞추는 방식을 지정할 수 있습니다. 다음 옵션 중에서 선택합니다.

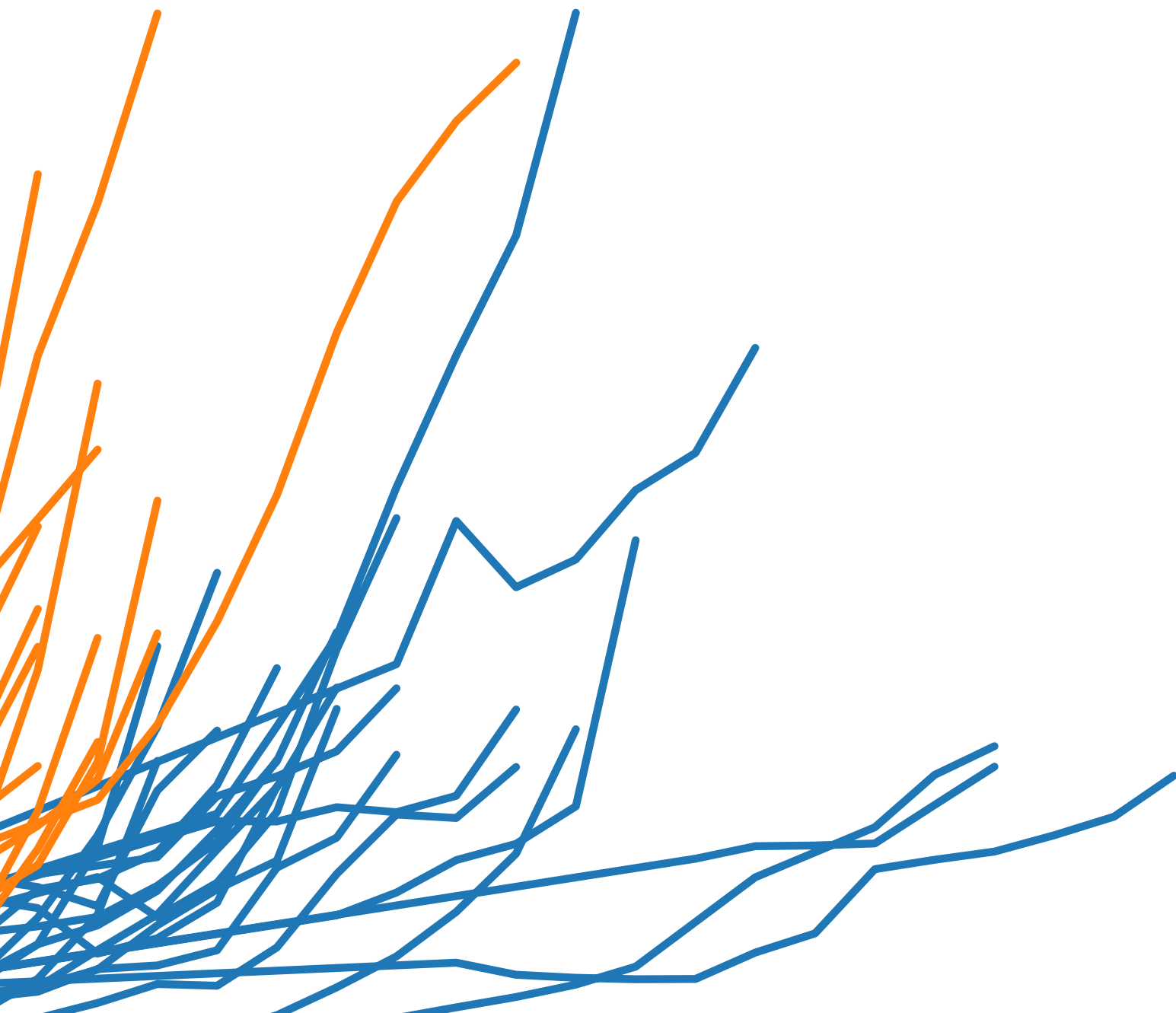


- **일반:** 뷰의 데이터와 창 크기를 기준으로 자동으로 크기를 조정합니다.
- **너비 맞추기:** 창 너비를 채우기 위해 뷰를 가로로 확장합니다. 세로 스크롤바가 허용됩니다.
- **높이 맞추기:** 창 높이를 채우기 위해 뷰를 세로로 확장합니다. 가로 스크롤바가 허용됩니다.
- **전체 뷰:** 창을 채우기 위해 너비와 높이를 모두 확장합니다. 스크롤바는 표시되지 않습니다. 모든 데이터가 창 안에 맞도록 확장됩니다.

데이터와 데이터 필터링 방법에 가장 적합한 맞추기를 선택합니다. 예를 들어 고정된 데이터 집합을 표시하는 단순한 크로스탭의 경우 “Fit Entire View(전체 뷰에 맞추기)”를 선택할 수 있습니다. 그러면 항상 할당된 전체 공간을 채웁니다. 반면, 경우에 따라 소수의 값으로 필터링되는 뷰 작업을 하는 경우 “일반” 상태를 유지하도록 선택할 수 있습니다. 그러면 너무 넓은 영역을 채우느라 마크가 늘어나는 것을 방지할 수 있습니다.

## 작업을 완벽하게

작은 세부 사항에 불과하게 보일 수도 있지만 뷰의 형식을 어떻게 지정하느냐에 따라 뷰에 대한 모든 사항이 바뀔 수도 있습니다. 이것이 바로 비주얼리제이션을 만들 때 가장 까다로운 부분입니다. 흔히, 성공하는 유일한 방법은 시행착오를 거치는 것입니다. 그러나 이 사실을 염두에 두고 이러한 단계를 따르면 멋지게 보이는 비주얼리제이션을 만들 수 있습니다.





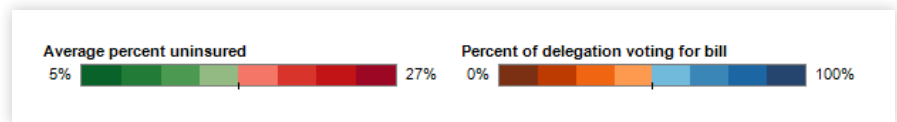
### 컬러 TV가 흑백 TV보다 잘 보임: 색상 비주얼리제이션 사용

상호 작용은 지루한 비주얼리제이션과 멋진 비주얼리제이션을 구분하는 요소가 됩니다.

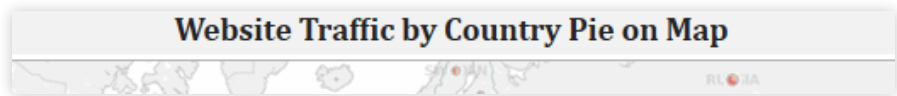


색상을 사용하여 효과적인 비주얼리제이션을 만드는 데는 다음과 같은 팁이 도움이 됩니다.

- 2개 이하의 색상표를 사용합니다. 아래에 표시된 것과 같이 겹치지 않는 범위는 사용하지 마십시오.



- 아래에 표시된 기본 회색 제목 배경을 흰색이나 다른 체계와 충돌하지 않는 밝은 색상으로 변경하는 것을 고려합니다.



- 색상 사용이 어떤 식으로 해석될지 고려합니다. 데이터에 컨텍스트에 적용되는 경우 의미론적으로 의미 있는 색상을 선택합니다. 데이터의 컨텍스트에 관련 색상이 없는 경우 Tableau 색상 집합을 사용하십시오. Tableau 색상 집합은 서로 조화를 이루고 충돌하지 않도록 엄선된 색상 집합입니다. 색상표를 선택한 후에는 색상표의 색상 중 메시지에 부합되지 않는 다른 의미를 지닌 색상은 없는지 확인합니다. 내재된 의미를 가진 색상을 사용할 때는 데이터베이스의 관련 값에 이 색상을 할당했는지 확인합니다. 예를 들어 많은 문화권에서 녹색은 긍정적인 의미를 가지고 빨간색은 부정적 의미를 함축하고 있습니다.
- 선택한 색상의 숨겨진 의미를 잘 모르거나 비주얼리제이션이 색상을 명확하게 레이블링하지 않는 경우 범례를 포함시켜야 합니다.
- 다중 색상표를 사용할 경우 중심점과 끝점은 의미가 있어야 합니다. 0은 대개 의미 있는 중심점입니다.
- 서로 구분되는 12개 이상의 값에 색상 인코딩을 추가하지 마십시오.

글꼴: 이것을 읽을 수 있습니까? (이것을 읽을 수 있습니까?)

Tableau에서 제공하는 글꼴 수는 수십 개가 넘지만 온라인에서의 가독성을 최적화하는 데 사용해야 하는 글꼴 수는 소수에 지나지 않습니다. 다음은 당사의 상주 “비주얼리제이션 마법사”가 가독성과 시각적 매력을 고려하여 선택한 글꼴입니다.

- Trebuchet MS or Verdana (especially for tables and numbers)
- Arial
- Georgia
- Tahoma
- Times New Roman
- Lucida sans

또한 **Calibri** 및 Cambria는 툴팁에는 적합하지만(아래 참조), 비주얼리제이션에는 어느 부분에도 사용하지 않는 것이 좋습니다.

그리고 글꼴의 색상도 고려해야 합니다. 일반적으로 축과 레이블에는 어두운 회색을 사용해야 합니다. 그래야만 사용자가 비주얼리제이션에서 주의를 딴 데로 돌리지 않습니다. 페이지당 2~3개(글꼴) 색상만 사용합니다.

비주얼리제이션 전체에서 다양한 글꼴과 스타일을 사용하는 경우 형식이 일관되는지 다시 한 번 확인해야 합니다. 예를 들어 모든 필터와 모든 제목이 동일한 스타일이어야 하지만 필터와 제목에 다른 스타일을 사용할 수 있습니다.

마지막으로, 인접한 텍스트에는 글꼴의 특성(예: 크기, 굵기, 색상 또는 세리프 품질) 두 가지 이상을 수정하는 변경을 수행하지 마십시오.

좋은 변경

|

나쁜 변경



### 스토리를 보여주는 툴팁

개체에 마우스오버하면 표시되는 텍스트 상자인 툴팁은 비주얼리제이션을 좋아하지만 이해하지 못하는 사용자에게 도움을 줄 수 있습니다. Tableau는 관련될 수 있는 모든 사항을 자동으로 포함합니다. 즉, 비주얼리제이션에 이미 포함되어 있는 많은 가치를 반복합니다. 툴팁을 수정하려면 “Edit(편집)”로 이동한 후 “Tooltip(툴팁)”을 선택합니다.

**Country:** United States  
**Number of Records:** 1365  
**Value:** 365

**United States**  
Number of Records: 1365  
Value: 365

**United States**  
Planes: 1365  
Average Price: \$365M

### 다음 단계별 예는 기본 툴팁을 개선하기 위한 팁을 제공합니다.

1. 기본 툴팁으로 시작합니다. 온라인으로 적절하게 엔티앨리어싱하는(또는 모자이크 처리되지 않는) 폰트를 사용합니다. Calibri 및 Cambria가 일반적으로 잘 작동하지만 기본값인 Arial도 나쁘지 않습니다.
2. 다음으로, 툴팁의 가장 중요한 부분을 식별하고 이를 제목으로 만듭니다. 이 예에서 분명히 United States(미국)가 툴팁의 주제이므로 굵은 16포인트 글꼴로 표시되었습니다. 제목에 데이터를 추가할 수도 있습니다(해당하는 경우). 예를 들어 국가와 주를 살펴보는 경우 제목의 형식을 “United States – Wyoming (미국 - 와이오밍)”으로 지정할 수 있습니다. 이를 스포츠 카드로 생각하십시오 (예: “Kobe Bryant – Los Angeles Lakers”).
3. 다음으로, 측정값 이름을 구체적이고 이해할 수 있도록 변경합니다. “레코드 수”는 많은 것을 의미하지 않지만 “비행기 수”는 많은 것을 설명합니다. “값”도 대답보다 많은 질문을 떠오르게 할 수 있는 일반적인 용어입니다. “평균 가격이 더 나올 수 있습니다.”
4. 마지막으로 역시나 중요한 사항은 툴팁의 모든 숫자에 단위를 포함시켜야 한다는 것입니다.

툴팁은 비주얼리제이션에 대한 주석 또는 참고를 추가하기에 좋은 위치입니다 (예: “이 데이터 요소는 2009년에만 해당합니다.”). 참고의 경우 나머지 툴팁과 약간 형식을 다르게 지정하는 것이 좋습니다(예: 밝은 음영 및 약간 작은 글꼴 사용).

### 지능형 축을 만들지 않으면 그냥 예쁜 직사각형만 남음

Tableau가 비주얼리제이션을 만들기 위한 좋은 시작점을 제공하기는 하지만 축은 분석 환경에서 매우 중요하므로 세심한 주의를 기울여야 합니다. 양호한 참조 프레임이 없는 경우 사용자는 멋대로 생각하게 됩니다(아래 뷰 참조). 다음 구성 요소는 지능형 축을 만드는 데 도움이 됩니다.

- **고정 축:** 기본적으로 축 범위는 뷰의 데이터를 기준으로 자동 조정됩니다. 해당 뷰가 필터링 및 변경된 경우(예: 퀵 필터 또는 필터 동작 사용) 사용자가 그에 따른 축 범위의 변화를 알아차리지 못해 오해할 수 있습니다. 축을 변경하면 시각적 비교가 매우 어려워질 수 있습니다. 축을 특정 고정 범위로 설정하면 혼란을 방지할 수 있습니다.
- **축 눈금선:** 고정 축을 만드는 것이 타당하지 않은 경우(예: 넓은 범위의 데이터를 처리하는 경우) 뷰에 눈금선을 추가합니다. 그러면 사용자가 축이 변경되는 것을 알아차릴 수 있습니다. 참조 라인도 사용자가 축 변화를 알아차리는 데 도움이 될 수 있습니다. 그러나 참조 라인은 상대적으로 미묘하게 유지되어야 사용자가 뷰의 핵심 요소에서 주의를 딴 데로 돌리지 않습니다.
- **축 레이블:** 축 레이블이 적절한지 확인하고 필요한 경우 단위를 포함시킵니다.



- **축 눈금 레이블:** 눈금의 값도 적절하게 형식을 지정해야 합니다(예: 통화에는 기호와 적절한 수의 소수 자릿수가 표시되어야 함).

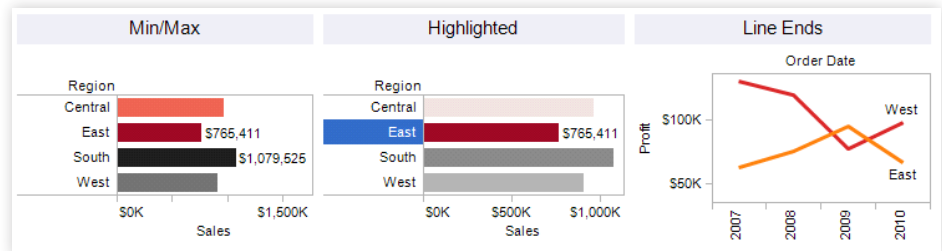
### 모든 적합한 위치에 비주얼리제이션 레이블 지정

마크 레이블(데이터 요소의 레이블)은 스토리를 신속하고 간결하게 보여주는 데 도움이 됩니다. 일반적으로 툴팁을 확인하기 위해 데이터 요소에 마우스오버하는 것보다 마크 레이블을 읽는 것이 훨씬 더 쉽습니다. **형식 > 마크 레이블**을 선택하여 레이블을 켭니다.

다음과 같은 마크 레이블 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.

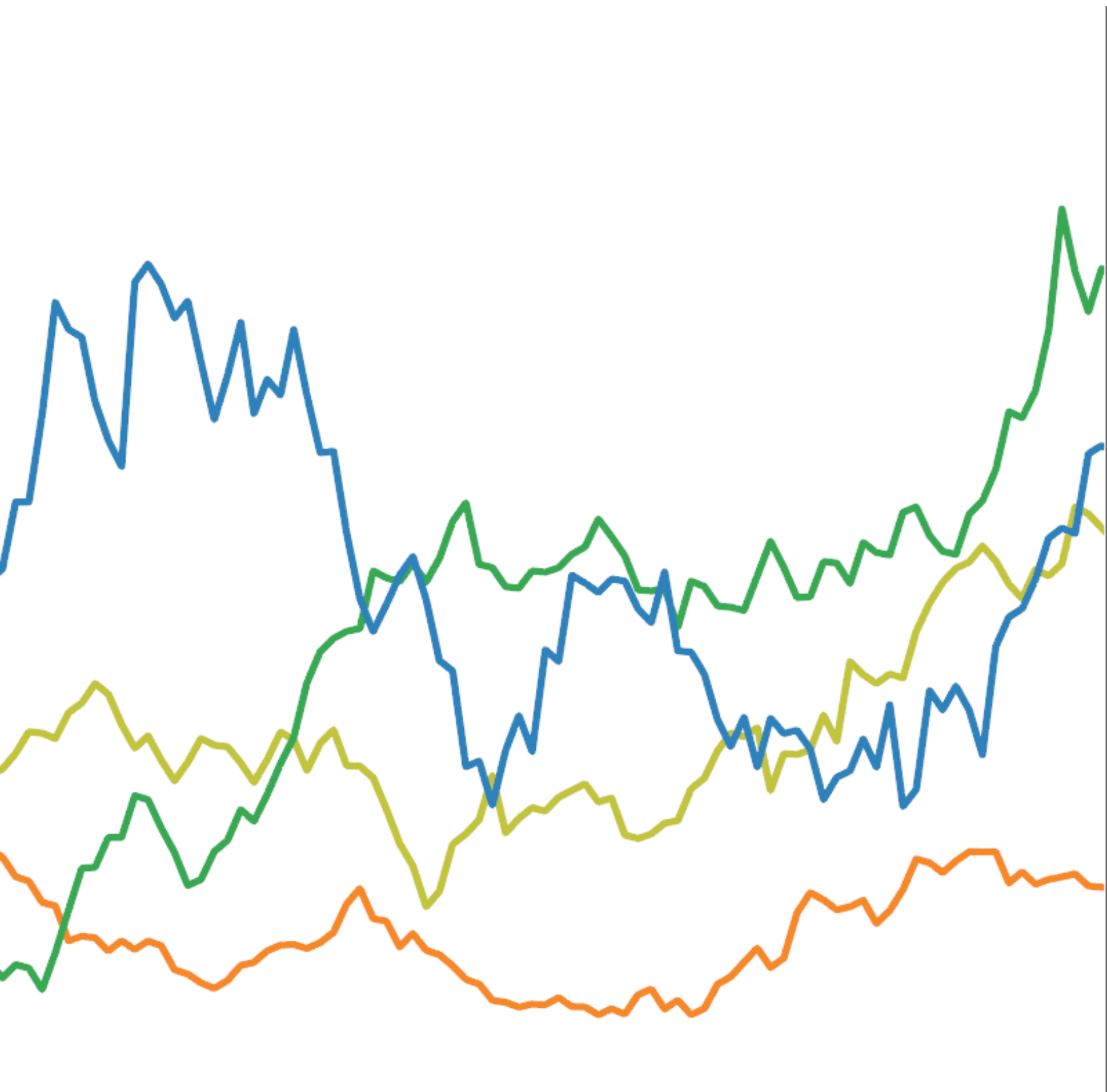
- **Labels on selection(선택 항목 레이블):** 뷰에서 선택한 마크에 레이블을 지정합니다. 서로 가까운 마크가 여러 개 표시되는 경우 혼잡함을 피하기 위해 다른 옵션을 선택할 수 있습니다. 강조 표시 레이블의 경우에도 마찬가지입니다.
- **Labels on min/max(최소값/최대값 레이블):** 뷰에서 최소값 및 최대값을 표시하여 이상값에 레이블을 지정합니다.
- **Labels on highlight(강조 표시 레이블):** 뷰에서 강조 표시된 마크에 레이블을 지정합니다.
- **Labels on line ends(라인 끝 레이블):** 뷰에서 라인 끝에 레이블을 지정합니다. 레이블을 지정할 끝을 지정할 수 있습니다(시작, 끝 또는 양쪽 끝).

일반적으로 툴팁을  
확인하기 위해  
데이터 요소에  
마우스오버하는  
것보다 마크 레이블을  
읽는 것이 훨씬  
더 쉽습니다.



## 작품 평가

비주얼리제이션의 중요한 각 구성 요소를 디자인한 후에는 한 걸음 물러나 작품을 평가해야 합니다. 디자인의 모든 요소가 서로 잘 작동합니까?



다음 질문을 확인을 위한 검사 목록으로 사용하십시오.

#### 대답하려는 질문은 무엇입니까? 4~5페이지

- 이 비주얼리제이션이 모든 질문에 대답합니까?
- 비주얼리제이션의 목적이 제목이나 주변 텍스트에 명확하게 설명되어 있습니까?
- 추가 정보 없이 30초 이내에 비주얼리제이션을 이해할 수 있습니까?
- 비주얼리제이션에 제목이 포함되어 있습니까? 해당 제목이 간단하고, 유용하며, 눈길을 끄니까?
- 비주얼리제이션에 사용자를 안내하는 하위 제목이 포함되어 있습니까?

#### 분석을 위한 적합한 차트 유형이 있습니까? 5~12페이지

- 수행하려는 분석 유형은 무엇입니까?
- 분석 유형에 가장 적합한 차트 유형을 선택했습니까?
- 선택한 차트 유형보다 더 잘 작동할 수 있는 다른 차트 유형을 고려했습니까?

#### 뷰가 효과적입니까? 12~19페이지

- 가장 중요한 데이터가 X축 및 Y축에 표시되어 있고, 덜 중요한 데이터가 색상 또는 모양 특성으로 인코딩되었습니까?
- 뷰가 직관적으로 방향이 지정되었습니까? 즉, 뷰가 사용자가 데이터를 읽고 인식할 수 있는 방식으로 제공됩니까?
- 사용자가 데이터를 볼 수 있도록 단일 뷰의 측정값 또는 차원 개수를 제한했습니까?
- 사용자가 색상과 모양을 구분하고 패턴을 확인할 수 있도록 색상 및 모양 사용을 제한했습니까?

우수한  
비주얼리제이션을  
만드는 데는 사용자의  
노력과 현명한 판단이  
필수적입니다.

---

#### 대시보드가 총체적입니까? 19~29페이지

- 모든 뷰가 하나의 스토리를 보여주도록 서로 잘 맞습니까?
- 모든 뷰가 한 뷰에서 다음 뷰로 잘 흐릅니까? 뷰 순서가 좋습니까?
- 가장 중요한 뷰가 맨 위나 왼쪽 상단 코너에 표시됩니까?
- 대시보드의 보조 요소가 뷰를 방해하지 않고 지원하도록 잘 배치되었습니까?
- 필터가 적합한 위치에 있습니까?
- 필터가 제대로 작동합니까? 필터를 적용하면 뷰가 빈 뷰가 되거나 혼동을 줍니까?
- 필터가 적합한 범위에 적용됩니까?
- 필터 제목이 유용합니까? 사용자가 필터와 상호 작용하는 방법을 쉽게 이해할 수 있습니까?
- 범례가 적용되는 뷰에 가까이 있습니까?
- 범례 강조 표시 단추가 선호도에 맞게 “켜기” 또는 “끄기”로 설정됩니까?
- 필터, 강조 표시 또는 URL 동작이 있습니까? 있는 경우, 이러한 동작이 작동합니까?
- 범례 및 필터가 직관적으로 그룹화 및 배치되어 있습니까?
- 뷰에 스크롤바가 있습니까? 있는 경우, 허용되는 스크롤바입니까?
- 뷰가 공간이 부족하여 압축되었습니까?
- 필터를 적용할 경우 뷰가 일관되게 잘 맞습니까?

#### 작업을 완벽하게 했습니까? 19~29페이지

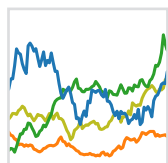
- 대시보드의 모든 색상이 충돌하지 않고 잘 어울립니까?
- 대시보드에 사용된 색상이 7~10개 이하입니까?
- 모든 뷰에서 글꼴을 일관되게 사용하며 하나의 대시보드에 3개 이하의 서로 다른 글꼴을 사용합니까?
- 레이블이 명확하고 간결합니까? 레이블이 사용자를 안내하도록 최적으로 배치되었습니까? 하위 제목이 주 제목에 종속되도록 형식이 지정되었는지 확인하십시오.
- 툴팁이 유용합니까? 사용자가 사용하기 쉽도록 툴팁의 형식이 적합합니까?

결론적으로, 우수한 비주얼리제이션을 만드는 데는 사용자의 노력과 현명한 판단이 필수적입니다. 이러한 최상의 비주얼 분석 방법을 따르면 매우 유용하고 효과적인 비주얼리제이션을 만들 수 있을 뿐만 아니라, 사용자에게 시각적으로 매력적으로 다가가는 비주얼리제이션을 만들 수 있습니다. 축하합니다! 이제 진정한 데이터 비주얼리제이션 마스터가 될 수 있습니다.



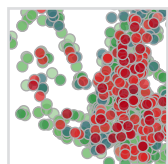
## Tableau 정보

Tableau Software를 통해 사람들은 데이터를 보고 이해할 수 있습니다. Tableau는 모든 사용자가 신속하게 정보를 분석하고, 정보에 대한 비주얼리제이션을 만들며, 정보를 공유할 수 있도록 돕고 있습니다. 17,000개 이상의 고객사에서 Tableau를 통해 사무실에서 그리고 이동 중에 빠르게 결과를 얻고 있습니다. 또한 수만 명의 사용자가 Tableau Public을 사용하여 해당 블로그와 웹 사이트에서 데이터를 공유하고 있습니다. [www.tableausoftware.com/trial](http://www.tableausoftware.com/trial)에서 무료 평가판을 다운로드하여 Tableau를 통해 얻을 수 있는 이점이 무엇인지 확인하십시오.



### 추가 리소스

[무료 평가판 다운로드](#)

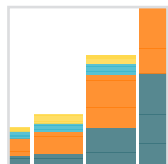


### 관련 백서

[귀하에게 알맞는 차트 또는 그래프는 무엇일까요?](#)

[비주얼 분석 응용 프로그램 선택](#)

[모든 백서 보기](#)



### 기타 리소스 탐색

- [제품 데모](#)
- [교육 및 자습서](#)
- [커뮤니티 및 지원](#)
- [고객 사례](#)
- [솔루션](#)

