

3-차트의 요소

2. Color 사용하기

안수빈

서울대학교 컴퓨터공학부

Contents

1. Color에 대한 이해

- 1.1 색이 중요한 이유
- 1.2 화려함이 시각화의 전부는 아니다!
- 1.3 색이 가지는 의미

2. Color Palette의 종류

- 2.1 범주형 (Categorical)
- 2.2 연속형 (Sequential)
- 2.3 발산형 (Diverge)

3. 그 외 색 Tips

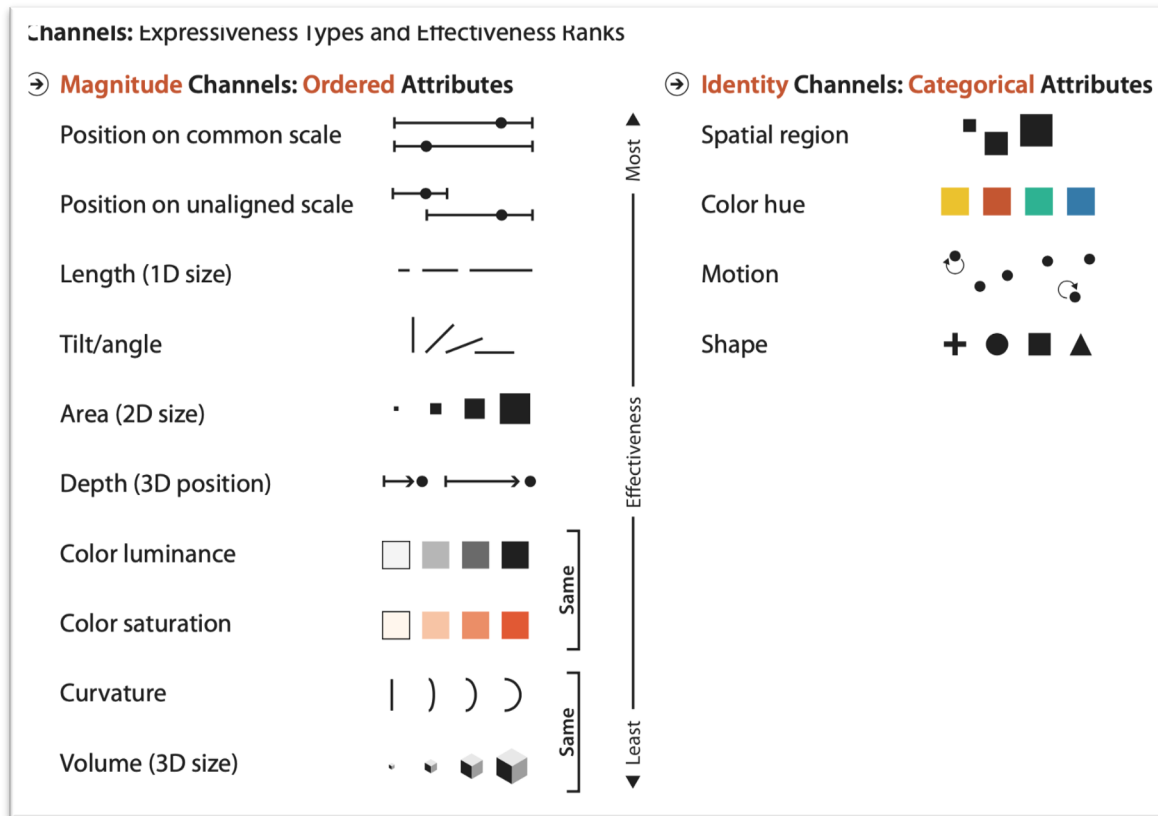
- 3.1 강조, 그리고 대비
- 3.2 색각 이상

1.

Color에 대한 이해

Visualization에서 가장 큰 부분을 차지 하는 Color.

1.1 색이 중요한 이유

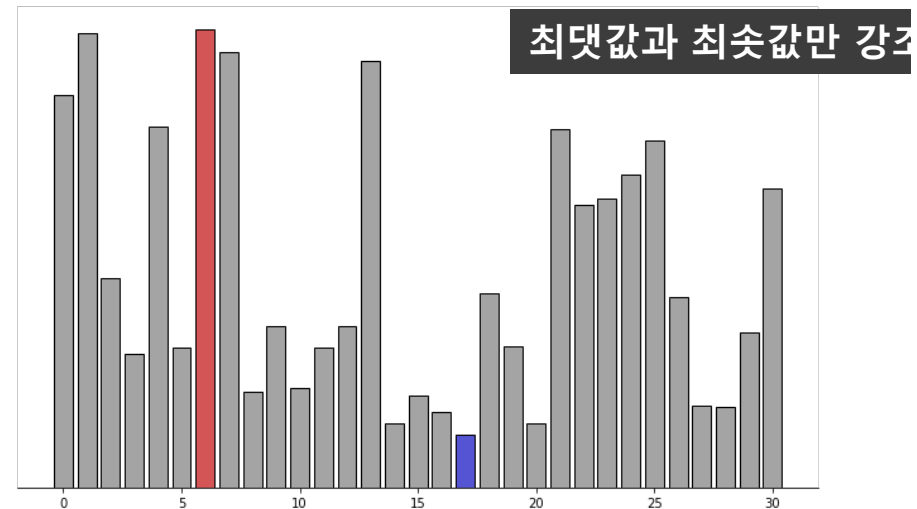
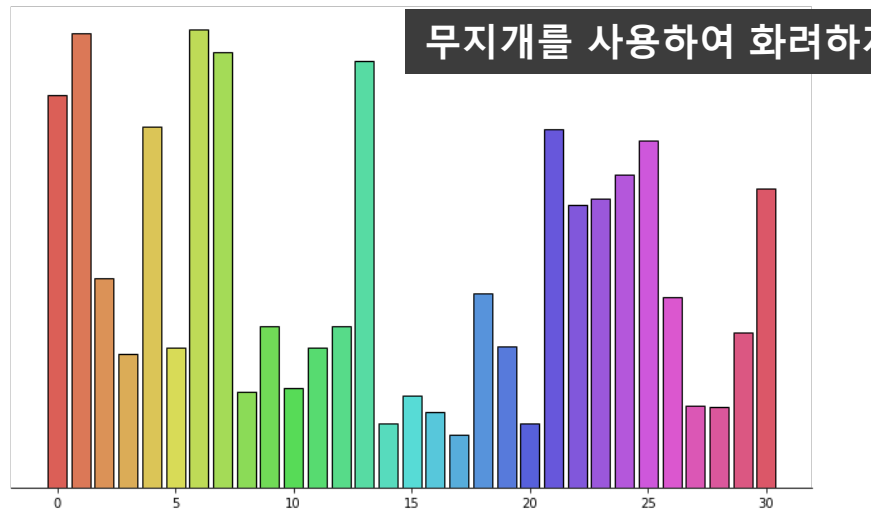


- 위치와 색은 가장 효과적인 채널 구분
 - 위치는 시각화 방법에 따라 결정되고,
 - 색은 우리가 직접적으로 골라야 한다.
 - 사람이 공통적으로 색이 가지는 느낌은 다르다.
 - 그리고 좋은 색과 색 배치는 예쁘다. ><

1.2 화려함이 시각화의 전부는 아니다!

1. Color에 대한 이해

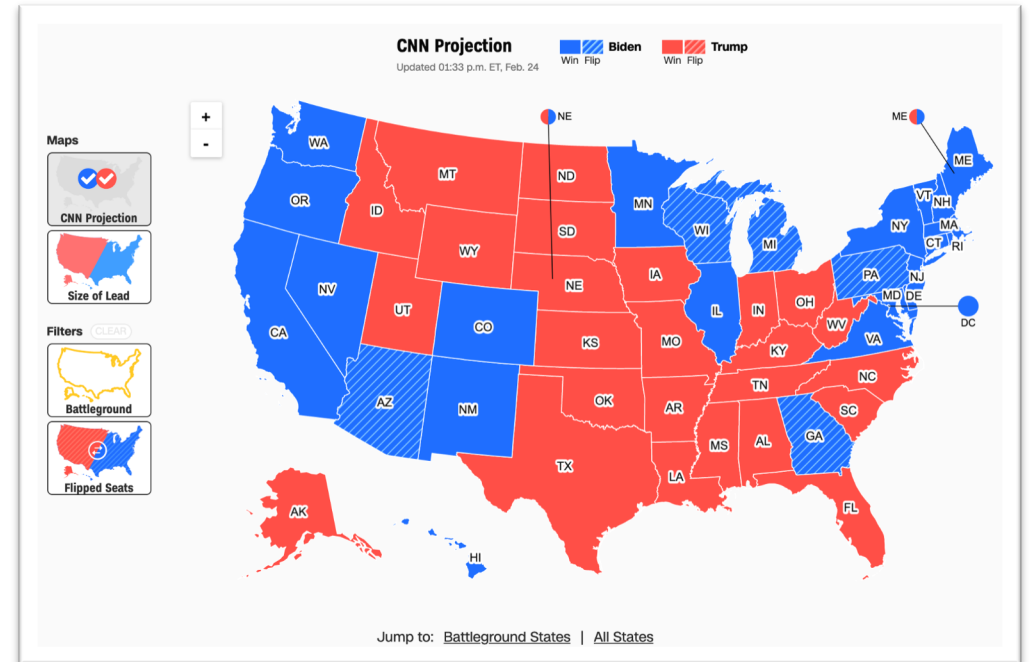
- 심미적으로 화려한 것은 분명 매력적이다.
 - 하지만 화려함은 시각화의 일부 요소!
- 가장 중요한 것은 독자에게 원하는 인사이트를 전달!
 - 전하고 싶은 내용을 모두 전달했는가 + 그 과정에서 오해는 없었는가



1.3 색이 가지는 의미

1. Color에 대한 이해

- 우리는 살면서 이미 많은 색을 사용했다.
 - 높은 온도에는 **파랑**, 낮은 온도에는 **빨강**이라면?
 - 카X오가 **초록색**, 네X버가 **노란색**이라면?
 - 기존 정보와 느낌을 잘 활용하는 것이 중요
 - 만약 본인이 정말 감이 없다면?
 - 다른 사례 스터디를 통해 색상 선택
 - 이미 사용하는 색에는 이유가 있다.



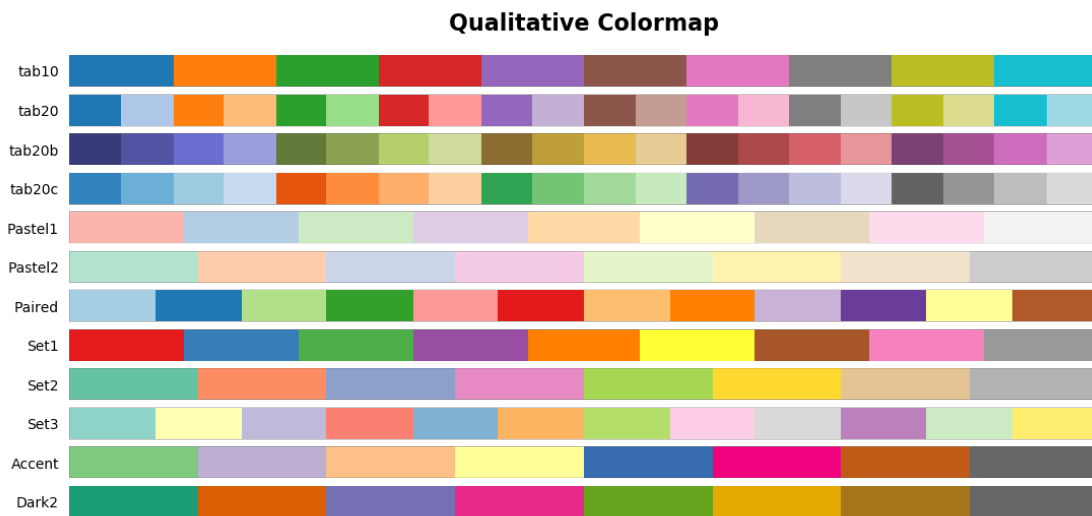
2020 미국 대선 지도 : 당에 따른 색을 사용하여 투표 결과를 보여준다.
출처 : CNN <https://edition.cnn.com/election/2020/results/president>

2.

Color Palette의 종류

색을 적재적소에 쓰기 위한 기본

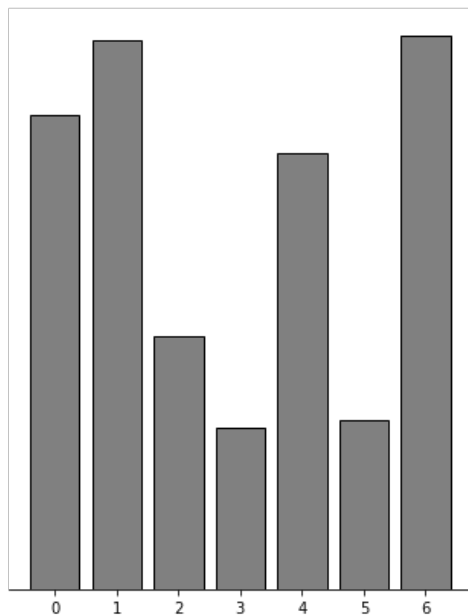
2.1 범주형 (Categorical)



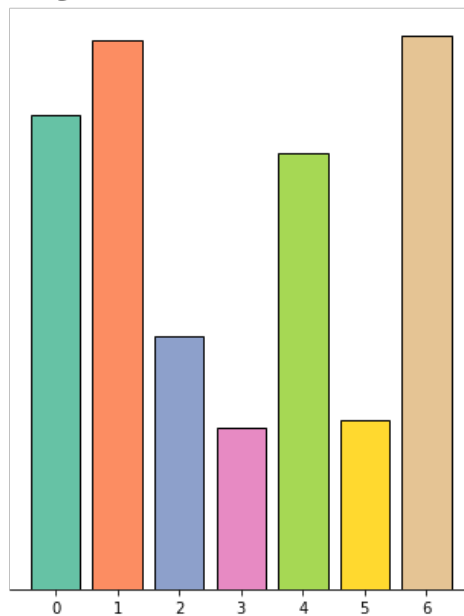
- Discrete, Qualitative 등 다양한 이름으로 불림
- 독립된 색상으로 구성되어 범주형 변수에 사용.
- 최대 10개의 색상까지 사용.
 - 그 외에는 *기타*로 묶을 것
- 색의 차이로 구분하는 것이 특징.
 - 채도, 명도를 개별적 조정은 지양.

2.1 범주형 (Categorical)

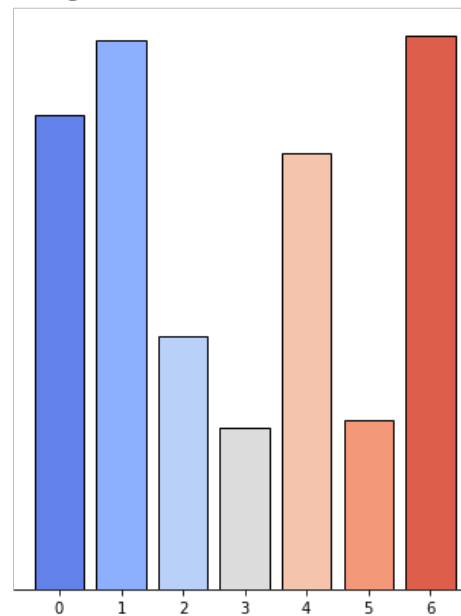
One Color



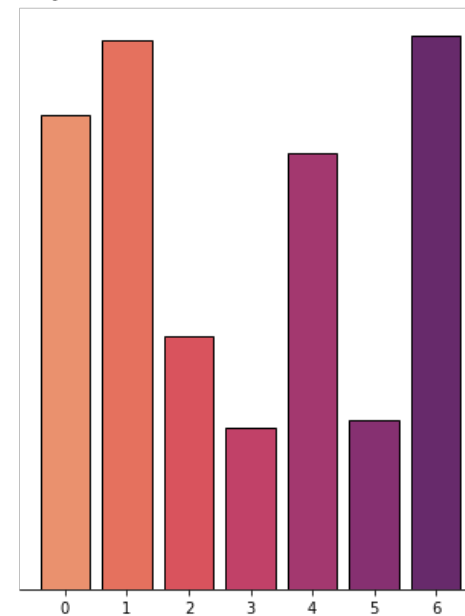
Categorical



Diverge



Sequential

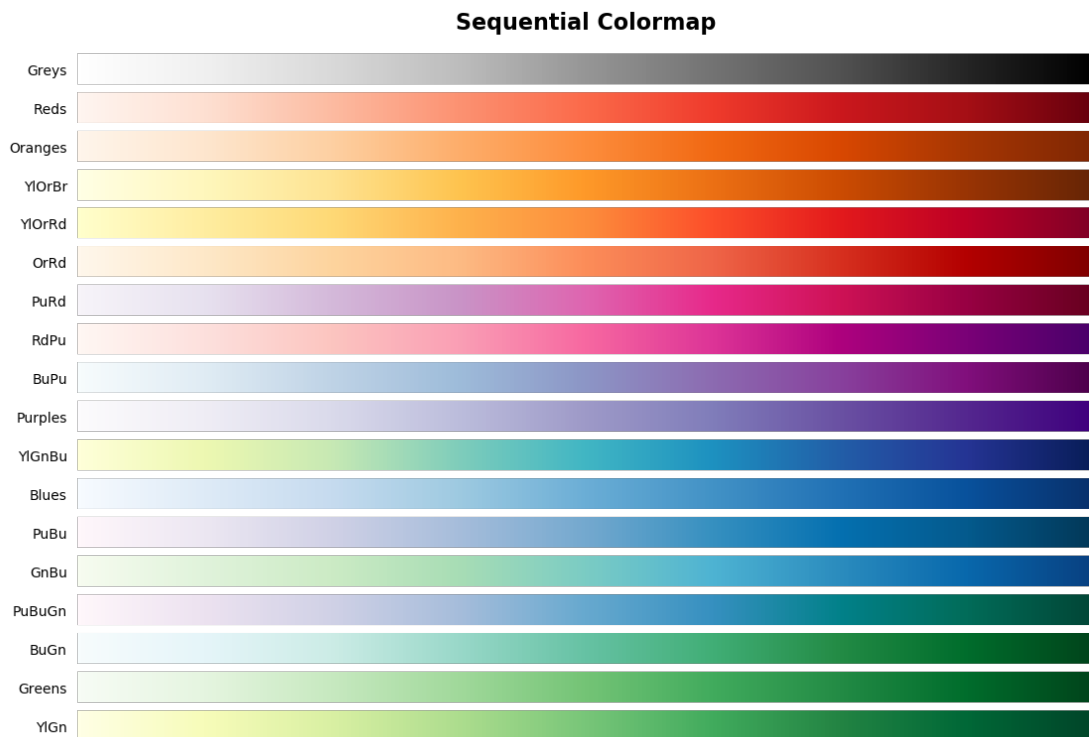


전체적인 분포를 보기에
유용

이산적인 개별 값에 적합

같은 값에 대해서도 다른 가중치 (잉크 양 비례의 원칙)

2.2 연속형 (Sequential)



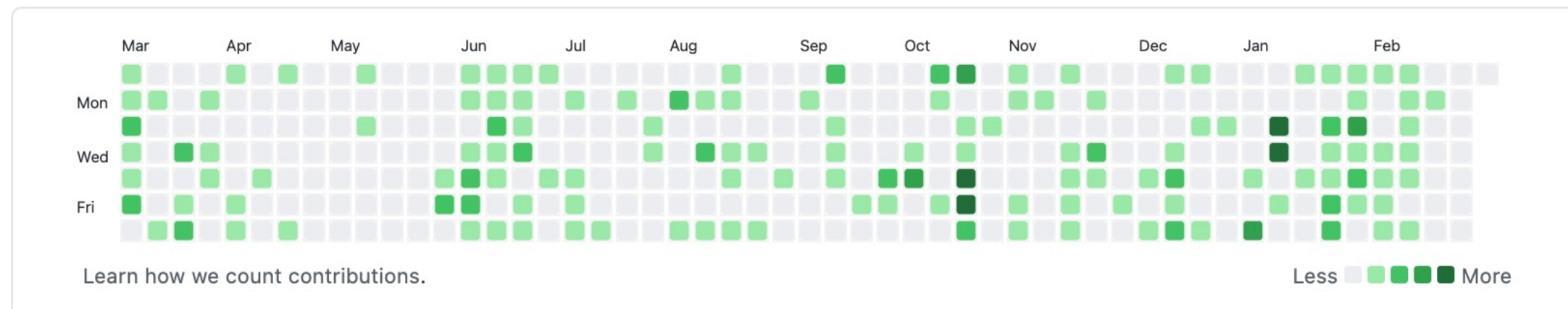
- 정렬된 값을 가지는 순서형, 연속형 변수에 적합
- **연속적인 색상**을 사용하여 값을 표현
 - 어두운 배경에서는 밝은 색이,
 - 밝은 배경에서는 어두운 색이 큰 값을 표현.
- 색상은 **단일 색조로 표현**하는 것이 좋고,
- 균일한 색상 변화가 중요

2.2 연속형 (Sequential)

2. Color Palette의 종류

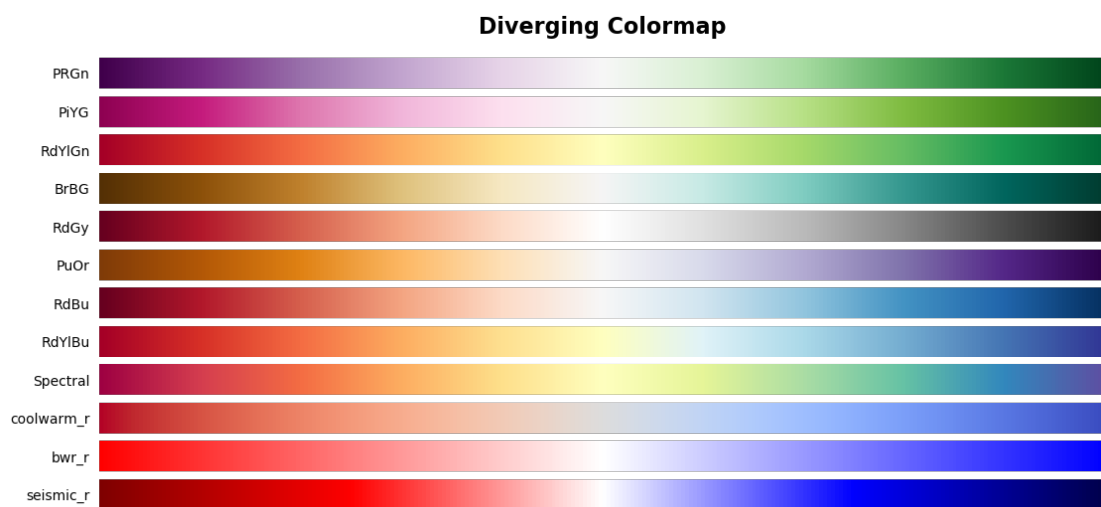
363 contributions in the last year

Contribution settings ▼



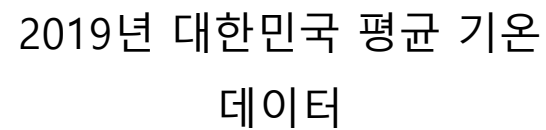
대표적으로 github commit log

2.3 발산형 (Diverge)



- 연속형과 유사하지만 **중앙을 기준으로 발산**
 - 상반된 값(ex. 기온)이나,
 - 서로 다른 2개(ex. 지지율)을 표현하는 데 적합
- 양 끝으로 갈수록 색이 진해지며
- 중앙의 색은 양쪽의 점에서 편향되지 않아야 함
 - 꼭 무채색일 필요는 없음.

2. Color Palette의 종류



3.

그 외 색 Tips

더 효과적인 색 사용을 위한 고민들

3.1 강조, 그리고 색상 대비

- 데이터에서 다름을 보이기 위해 **Highlighting** 가능
- 강조를 위한 방법 중 하나. **색상 대비(Color Contrast)** 사용
 - **명도 대비** : 밝은 색과 어두운 색을 배치하면 밝은 색은 더 밝게, 어두운 색은 더 어둡게 보임 (회색검정)
 - **색상 대비** : 가까운 색은 차이가 더 크게 보임. (파랑보라, 빨강보라)
 - **채도 대비** : 채도의 차이. 채도가 더 높아보임 (회색주황)
 - **보색 대비** : 정반대 색상을 사용하면 더 선명해 보인다. (빨강초록)

3.2 색각 이상

- 삼원색 중에 특정 색을 감지 못하면 **색맹**
- 부분적 인지 이상이 있다면 **색약**
- 색 인지가 중요한 분야(과학/연구 등)에 있어서는 이에 대한 고려가 필수

