

Data
Graphics

**Why do we
visualize
data?**



Carte Figurative des pertes successives en hommes de l'Armée Française dans la Campagne de Russie 1812-1813.

Dressée par M. Minard, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées en retraite

Paris, le 20 Novembre 1869.

Les nombres d'hommes présents sont représentés par les largeurs des zones colorées à raison d'un millimètre pour dix mille hommes; ils sont de plus écrits en travers des zones. Le rouge désigne les hommes qui entrent en Russie, le noir ceux qui en sortent. — Les renseignements qui ont servi à dresser la carte ont été puisés dans les ouvrages de M. M. Chiers, de Séguir, de Fezensac, de Chambray et le journal inédit de Jacob, pharmacien de l'Armée depuis le 28 Octobre.

Pour mieux faire juger à l'œil la diminution de l'armée, j'ai supposé que les corps du Prince Jérôme et du Maréchal Davout qui avaient été détachés sur Minsk et Mohilow et qui rejoignirent Orscha et Wilebsk, avaient toujours marché avec l'armée.

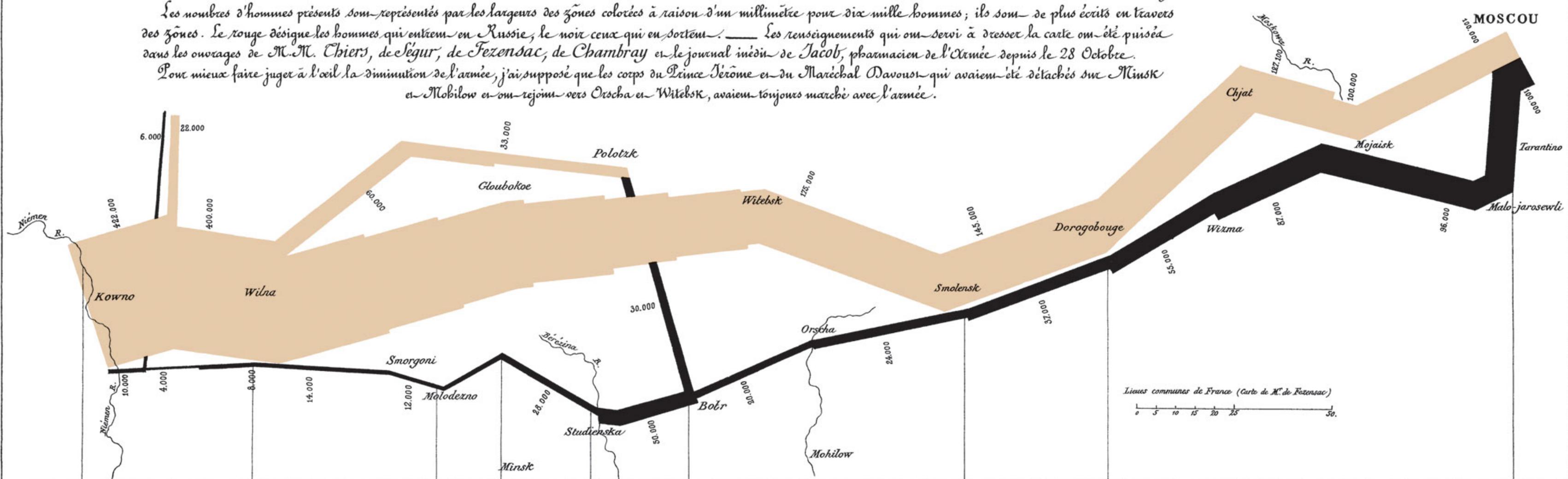
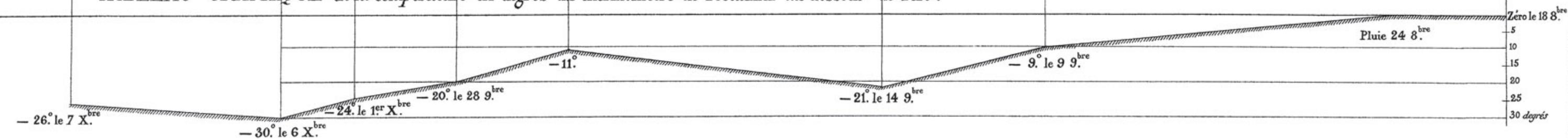


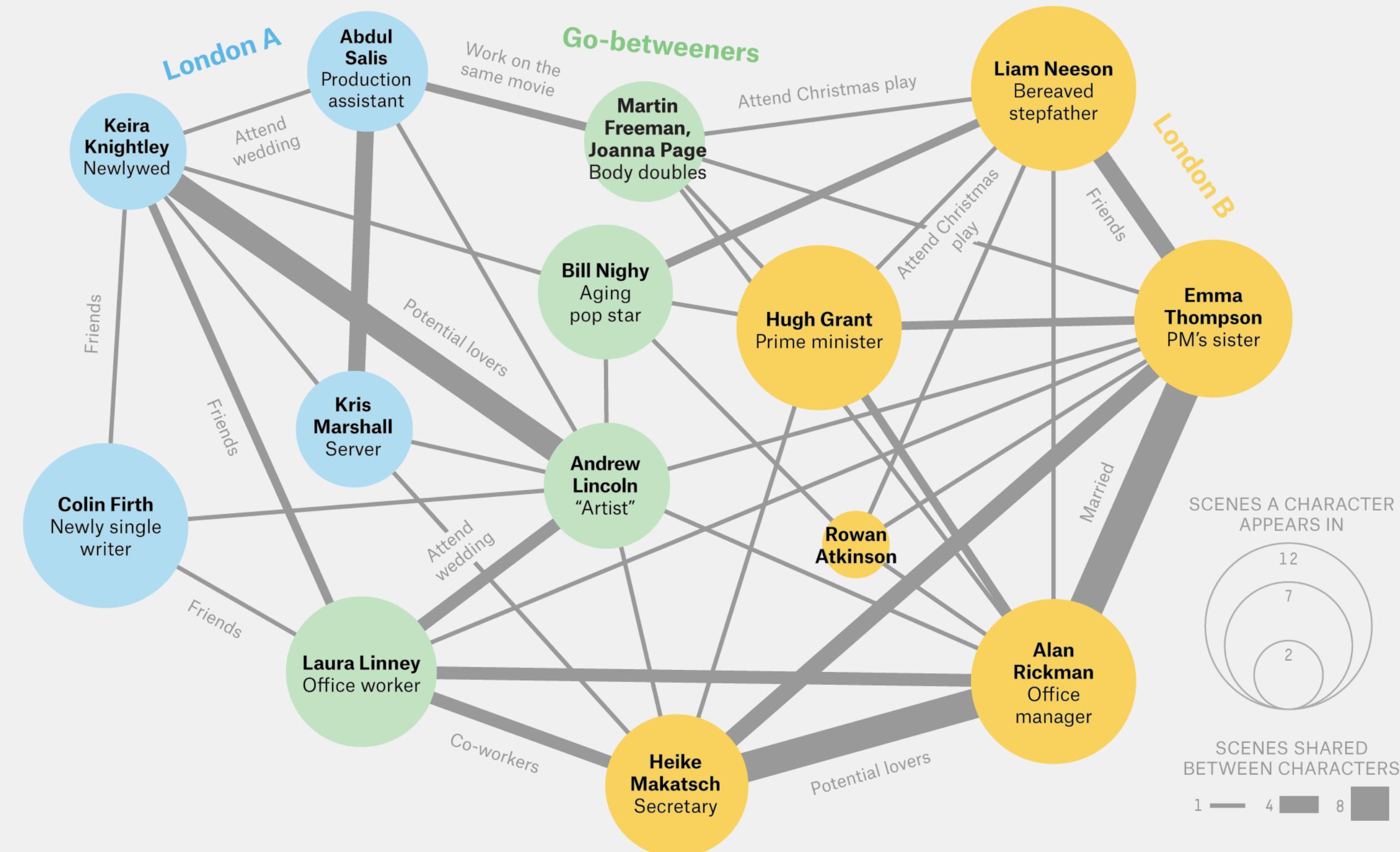
TABLEAU GRAPHIQUE de la température en degrés du thermomètre de Réaumur au dessous de zéro.

Les Cosaques passent au galop
le Niémen gelé.



The two Londons of 'Love Actually'

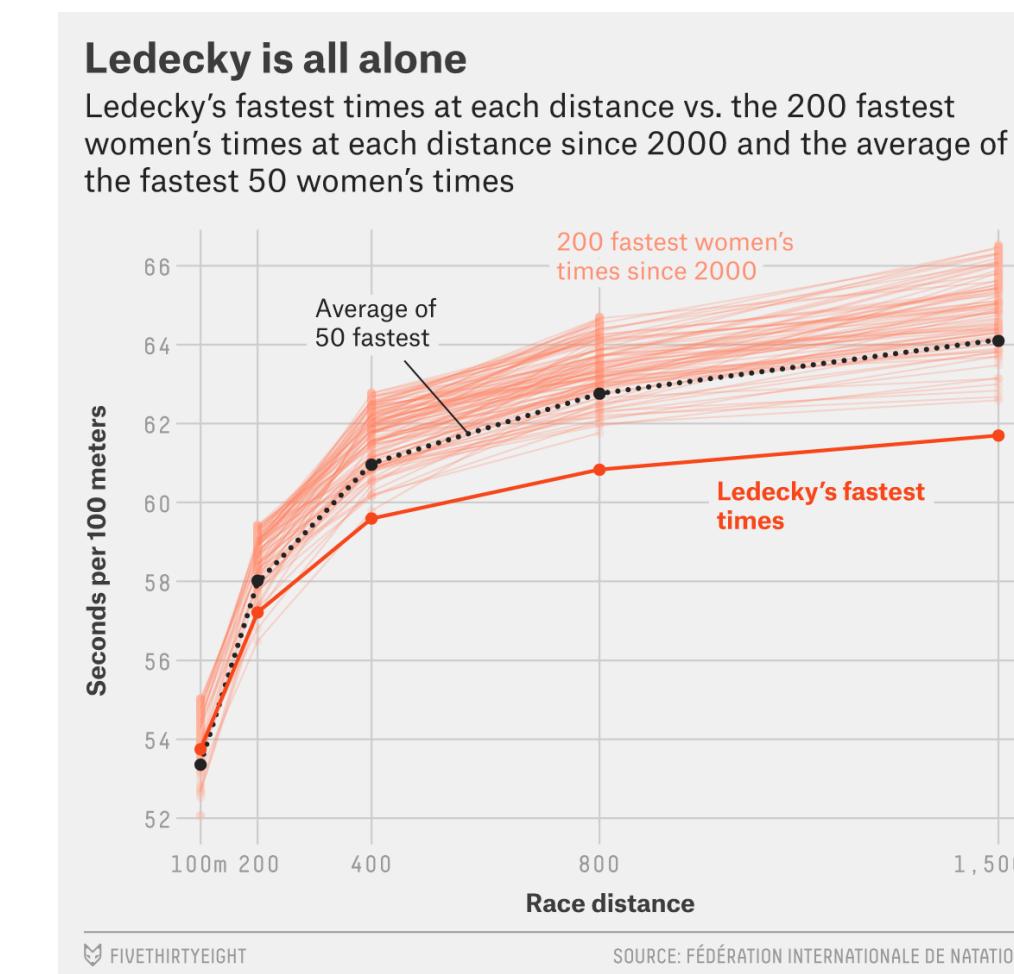
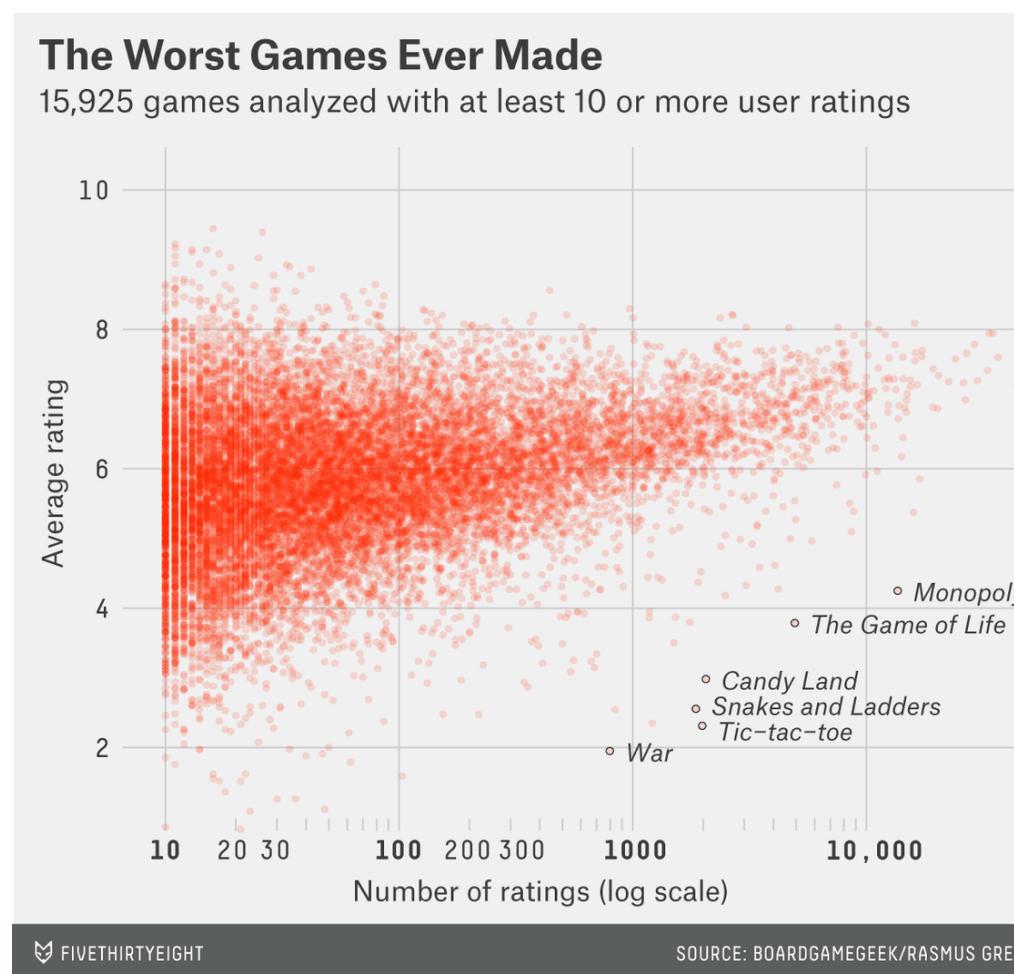
Connections between the linchpin characters of each storyline*



visual cues

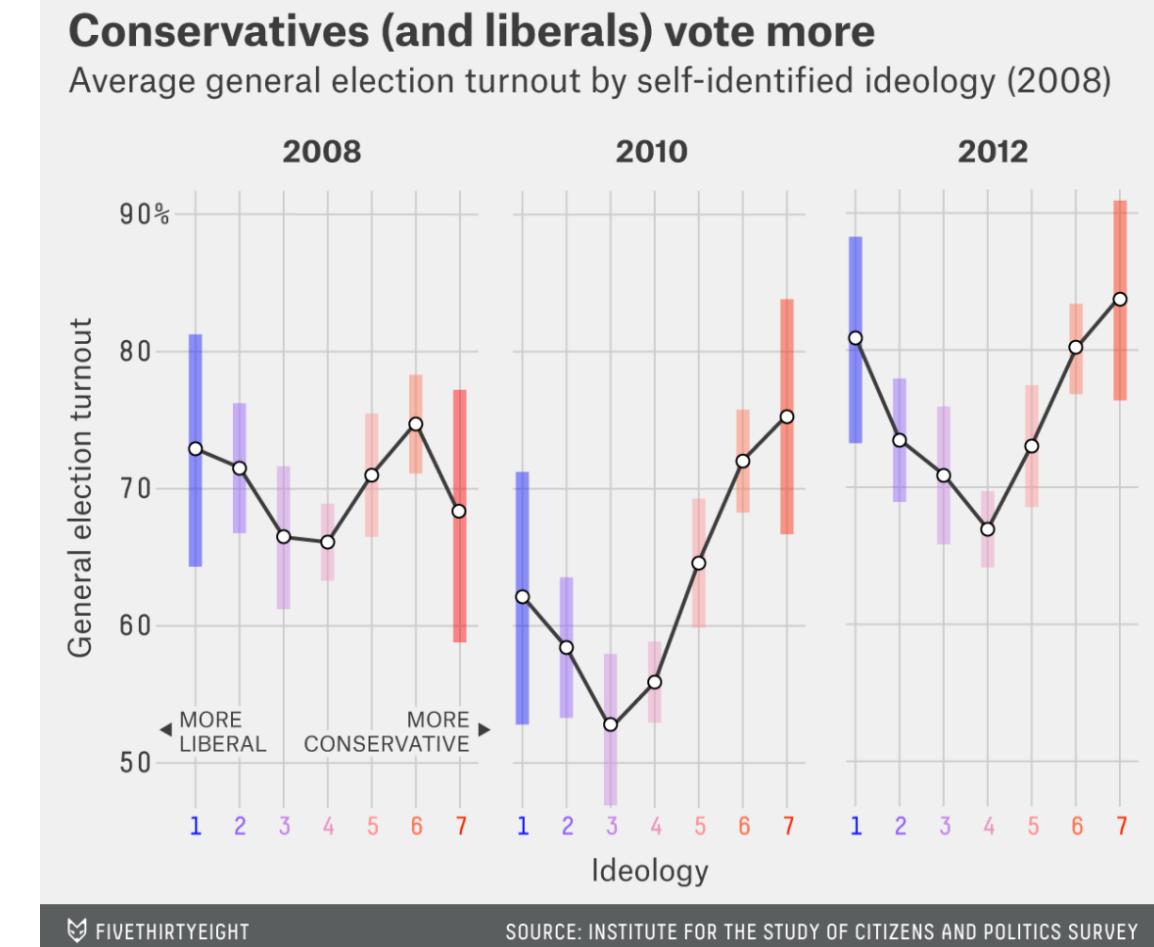
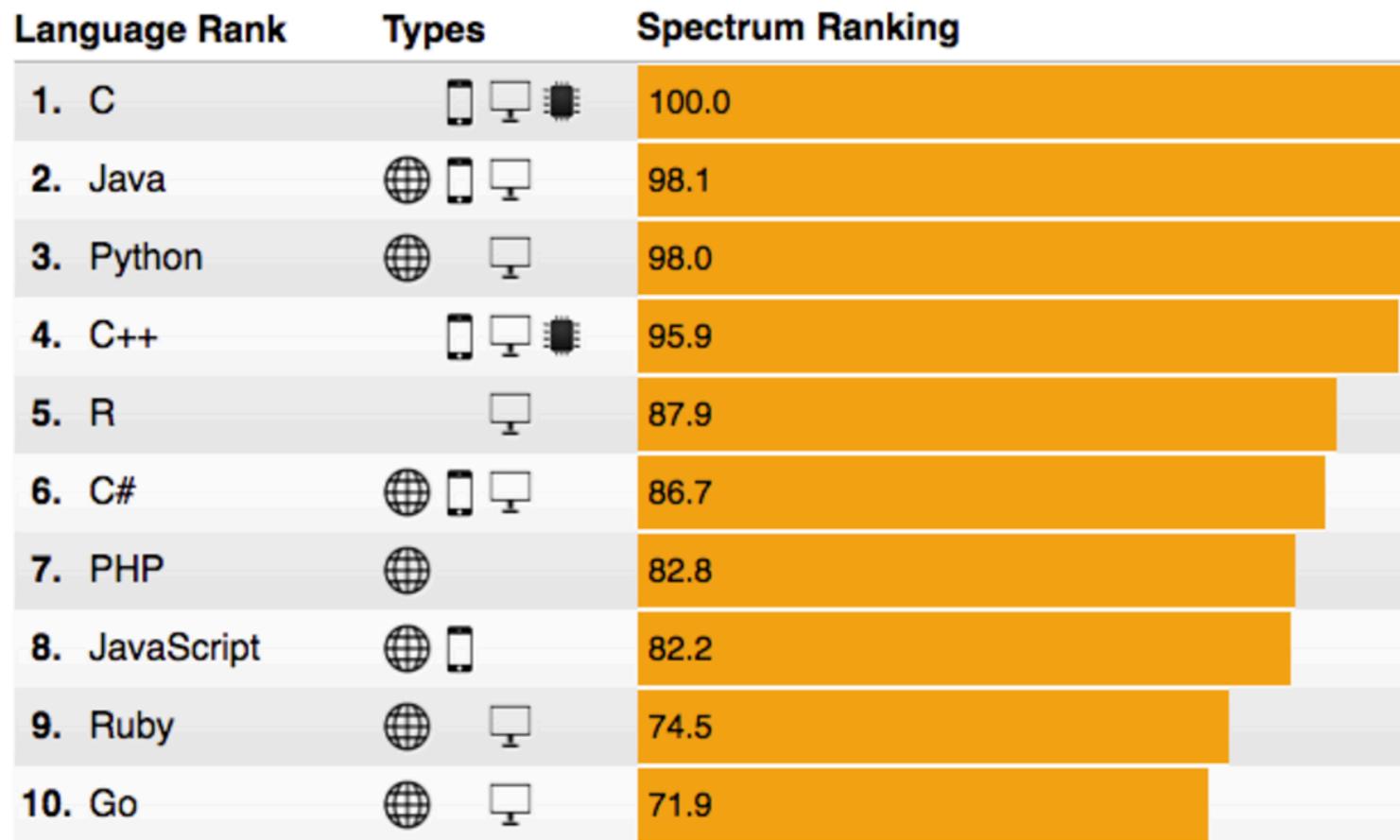
Position

Data encoded by **where** the mark is drawn



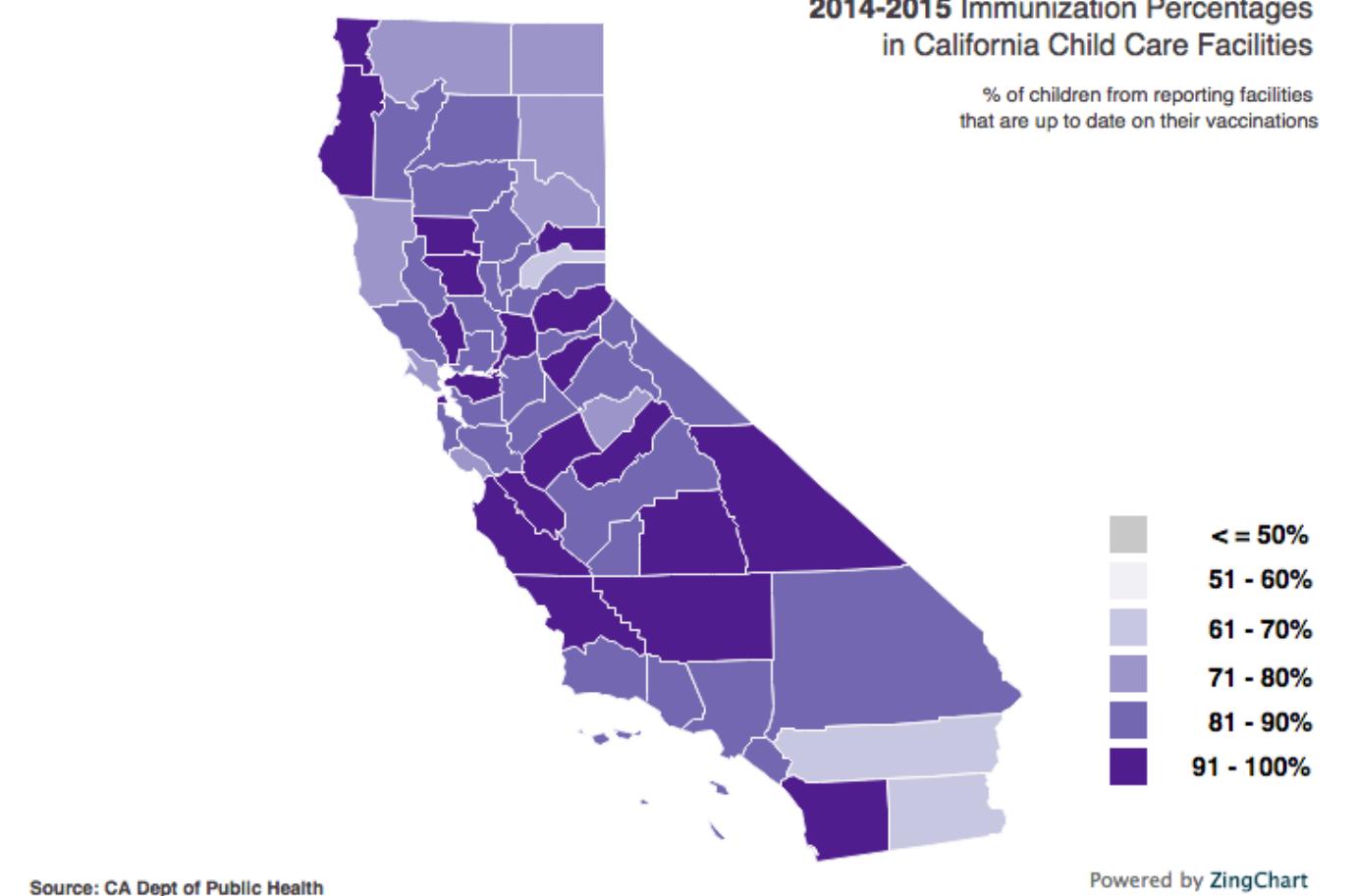
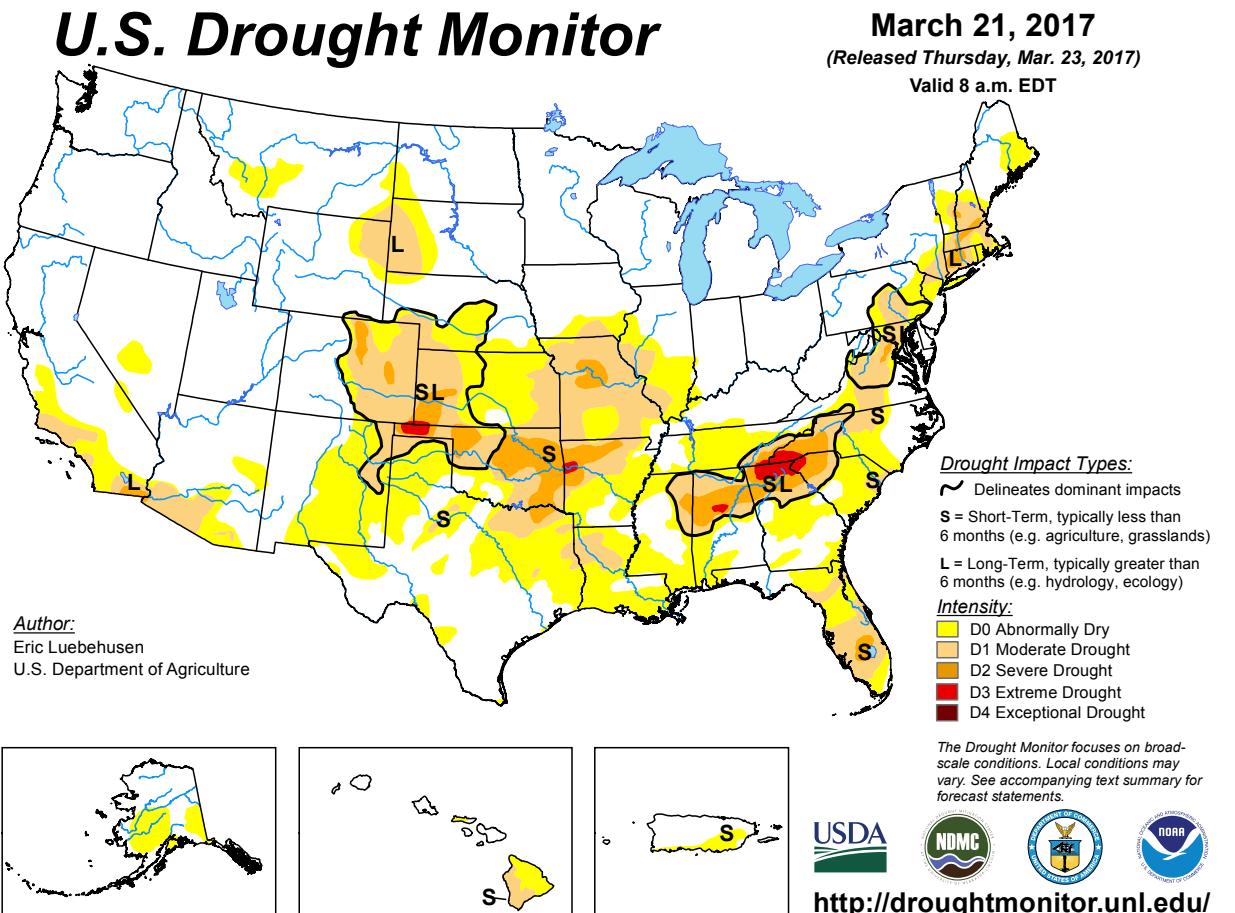
Size

Data encoded by **how big** the mark is drawn



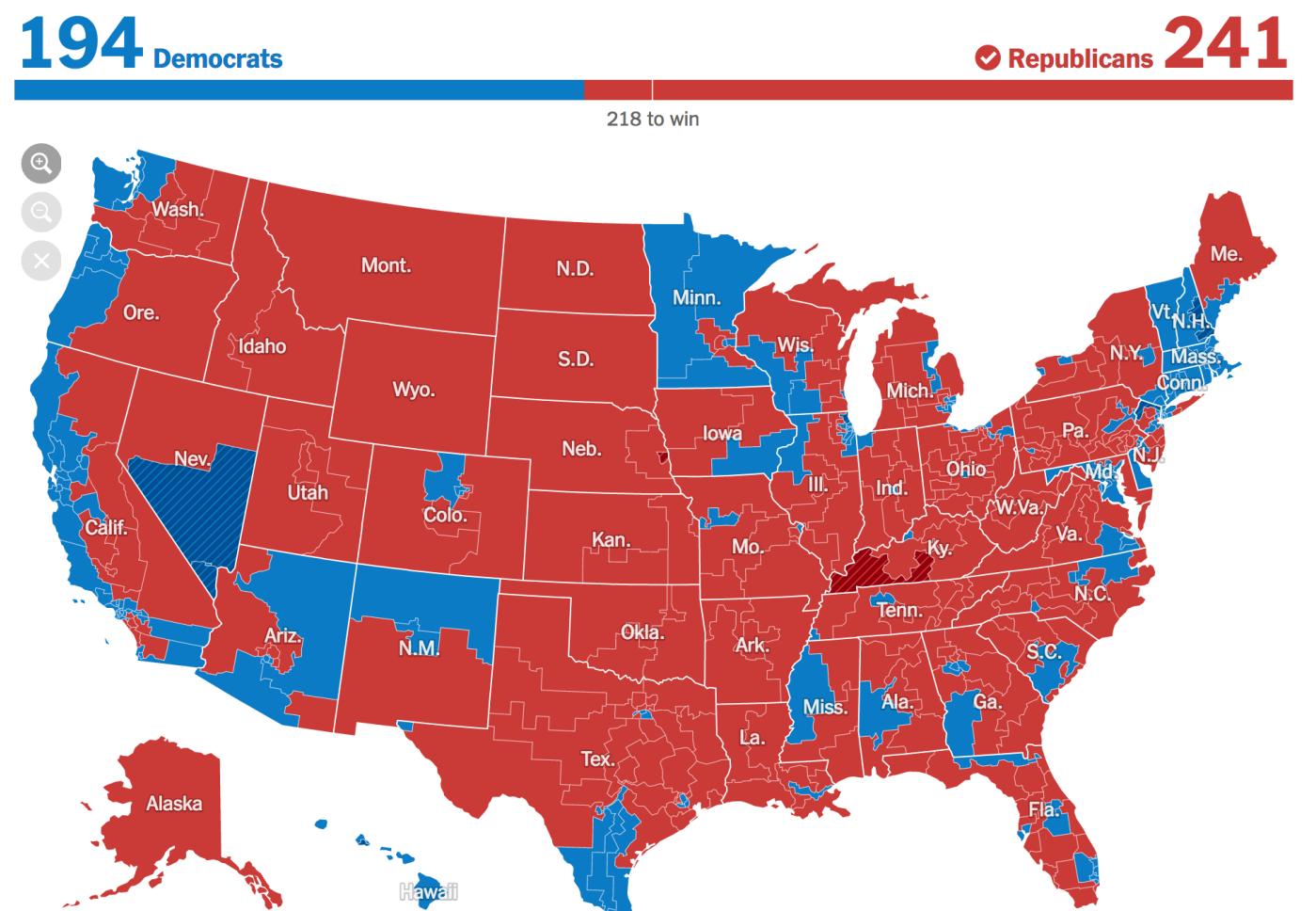
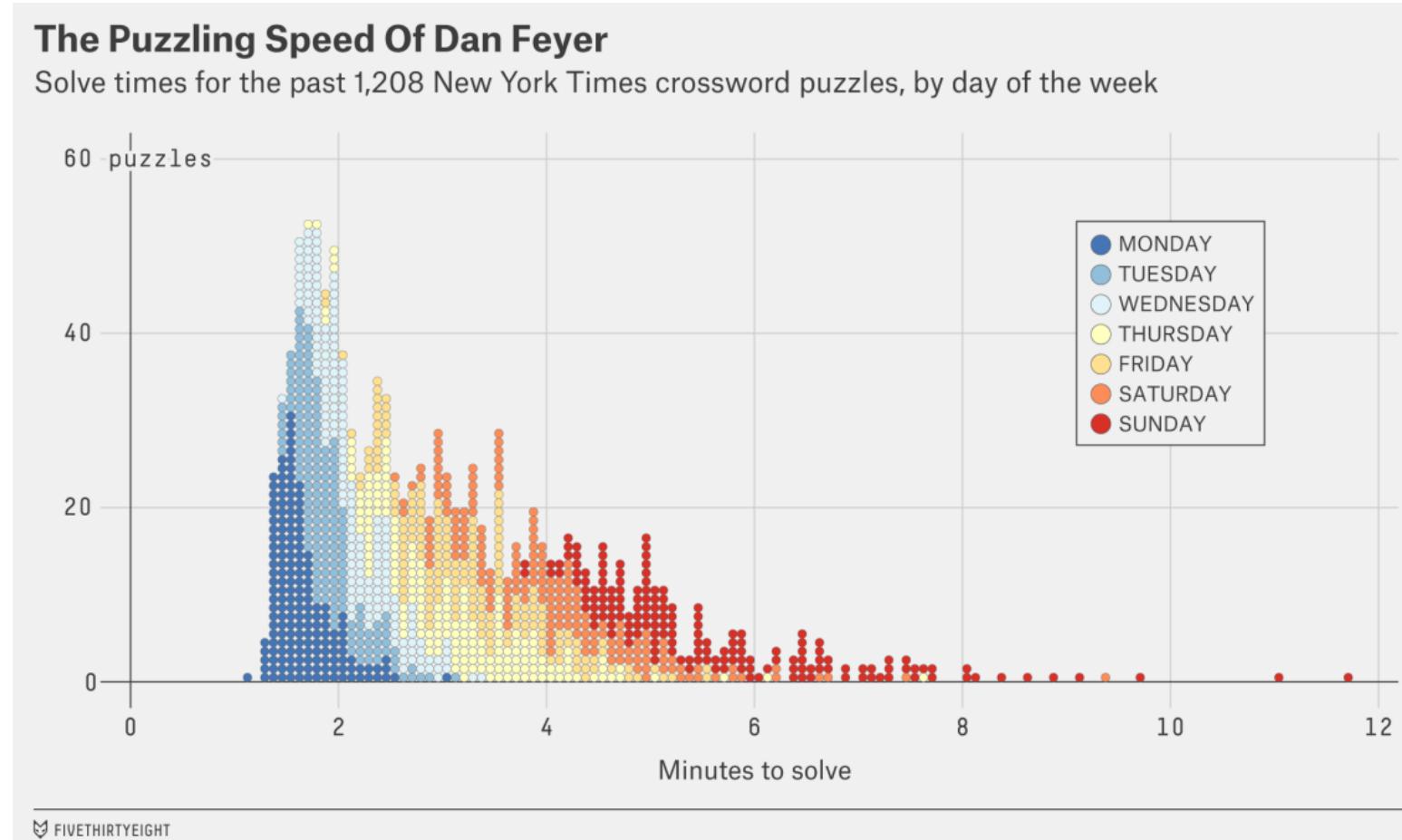
Value

Data encoded by **how dark** the mark is drawn



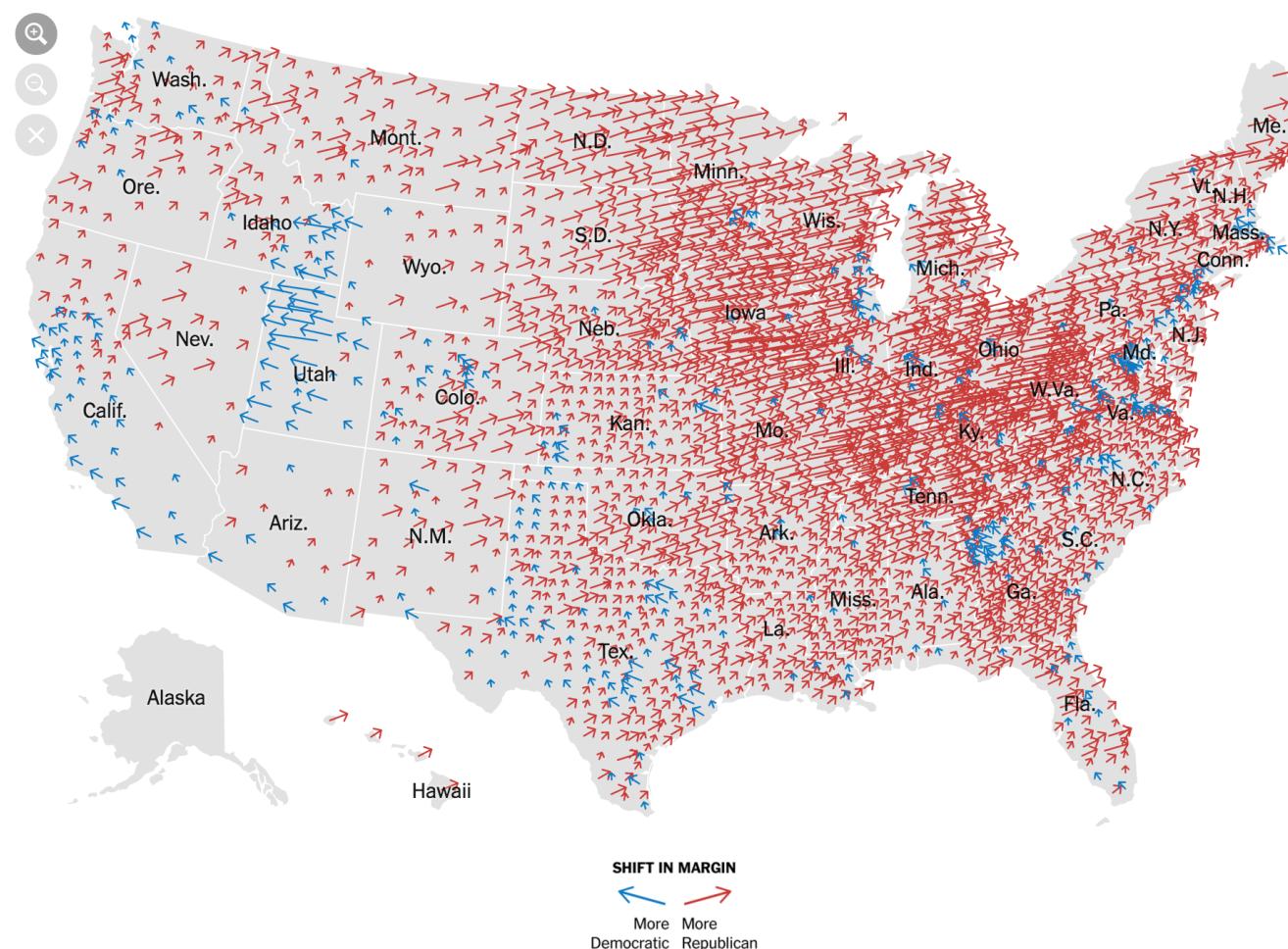
Color

Data encoded by what **hue** is the mark



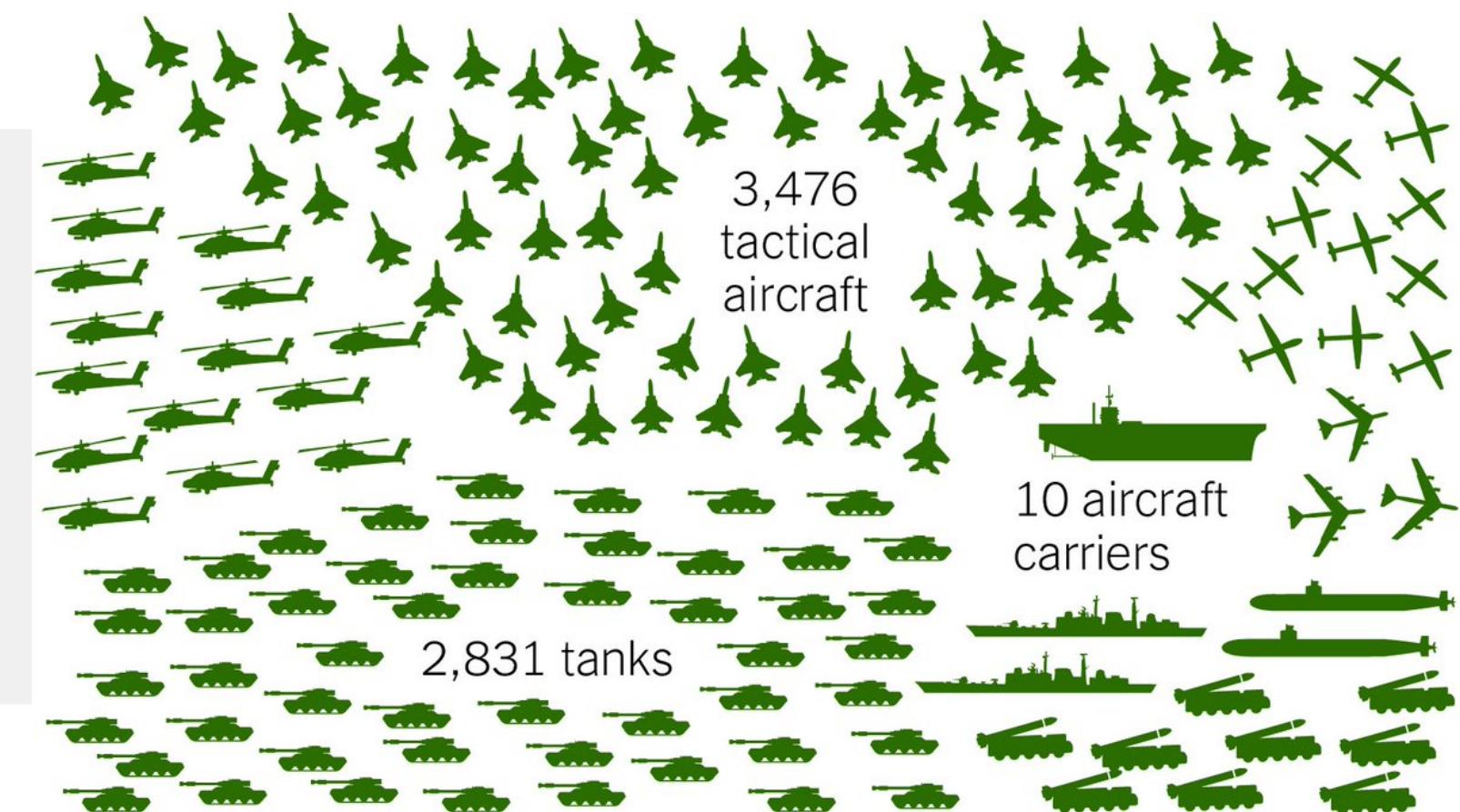
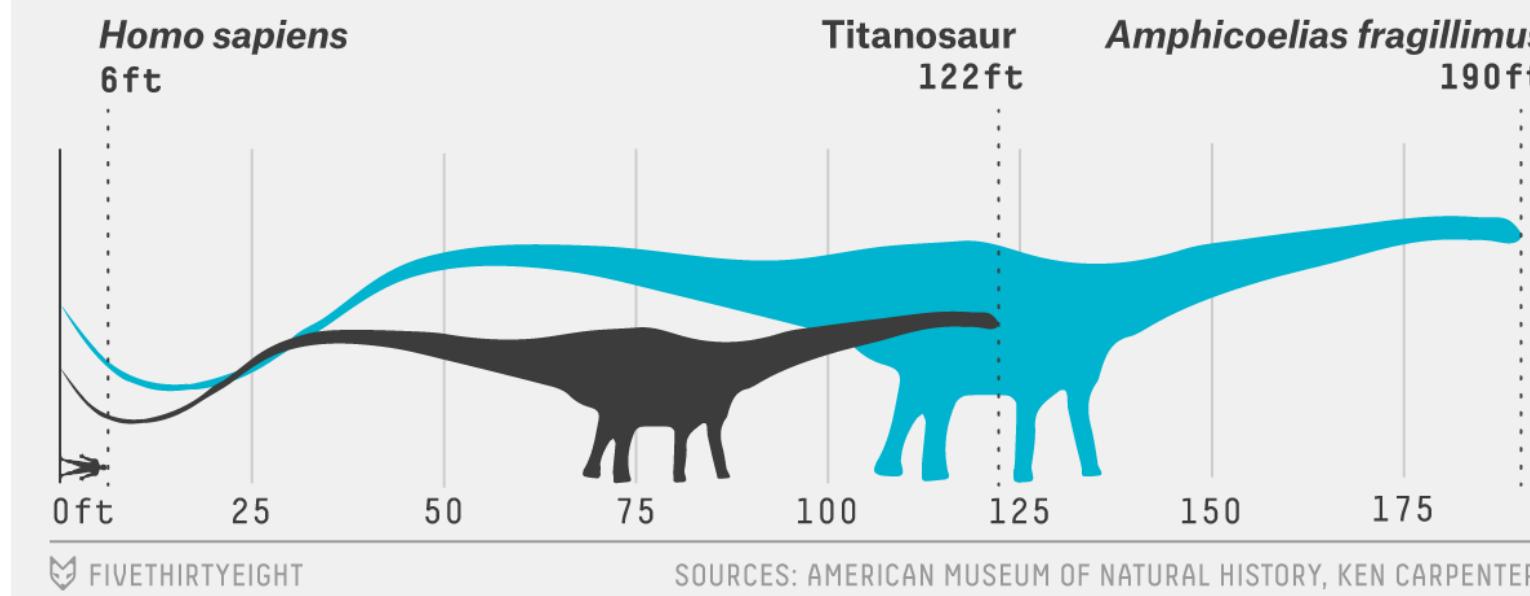
Orientation

Data encoded by how the mark is **rotated**



Shape

Data encoded by the **shape** of the mark



Which visual cues are useful for quantitative (numerical) data? Which are useful for categorical data?

	Categorical	Numerical
POSITION	x x x	
SIZE	■ ■ ■	
VALUE	■ ■ ■	
COLOR	■ ■ ■	
ORIENTATION	■ ■ ■	
SHAPE	■ ▲ ●	
Text		