

# 14.INSPIRE ESPUS školenie „Vizualizácie & kartografia“

Predstavenie problematiky

## 14. INSPIRE ESPUS školenie

"Vizualizácie & kartografia"



Online formát

Termín: 1.12.2022

Miesto: MS Teams



Operačný program  
Efektívna  
verejná správa



Európska únia  
Európsky sociálny fond

Tento projekt je podporený z Európskeho sociálneho fondu



Operačný program  
Efektívna  
verejná správa



Európska únia  
Európsky sociálny fond





# 14. INSPIRE ESPUS školenie „Vizualizácie & kartografia“

## Predstavenie problematiky Vizualizácia

01.12.2022



**ESPUS**

Efektívna správa priestorových údajov a služieb

# Vizualizácia

# Prehľad

## Vizualizácia

- Prečo vizualizovať dáta?
- Prečo je to tak?
- Interaktívna vizualizácia
- Najčastejšie chyby pri vizualizácii



# Prečo vizualizovať dáta?

Vizualizácia dát pomáha:

- zorientovať sa v údajoch rýchlejšie,
- rýchlejšie vyvodzovať závery,
- vidieť závery, ktoré boli predtým skryté,
- pritiahnúť pozornosť, popularizovať tému,
- ľahšej zapamätateľnosti,
- základná informácia je často pochopiteľná bez ohľadu na jazyk.

1. `geom_bar()` begins with the `diamonds` data set

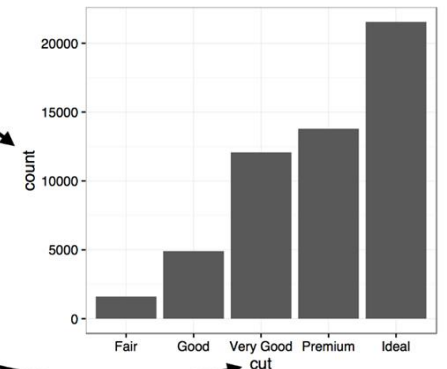
carat	cut	color	clarity	depth	table	price	x	y	z
0.23	Ideal	E	SI2	61.5	55	326	3.95	3.98	2.43
0.21	Premium	E	SI1	59.8	61	326	3.89	3.84	2.31
0.23	Good	E	VS1	56.9	65	327	4.05	4.07	2.31
0.29	Premium	I	VS2	62.4	58	334	4.20	4.23	2.63
0.31	Good	J	SI2	63.3	58	335	4.34	4.35	2.75
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

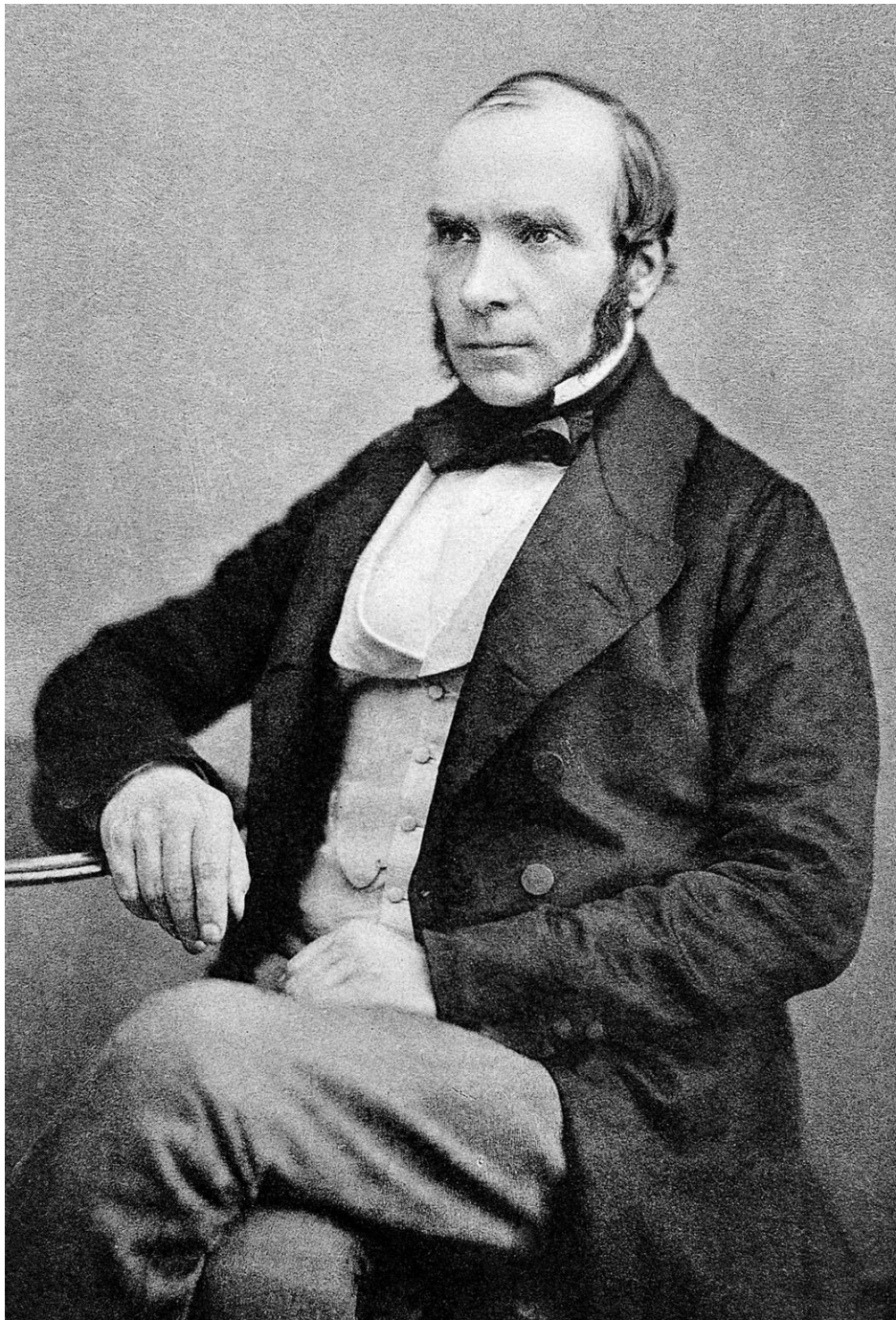
`stat_count()`

2. `geom_bar()` transforms the data with the "count" stat, which returns a data set of cut values and counts.

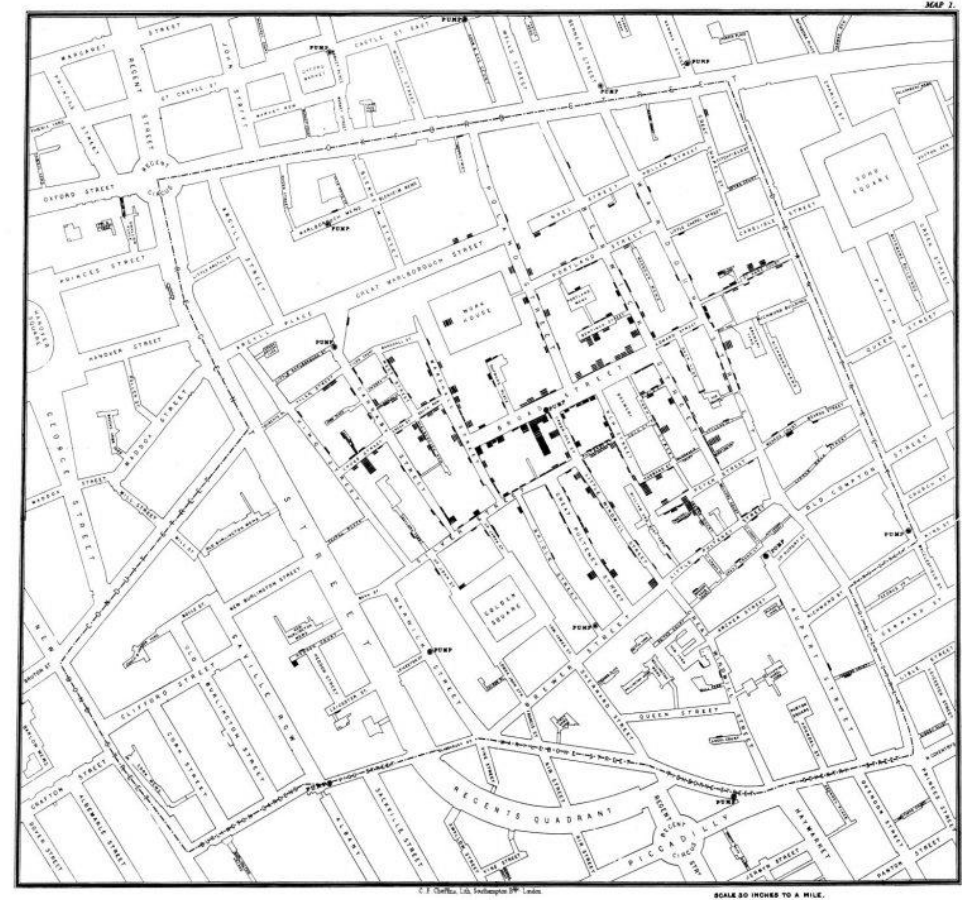
cut	count	prop
Fair	1610	1
Good	4906	1
Very Good	12082	1
Premium	13791	1
Ideal	21551	1

3. `geom_bar()` uses the transformed data to build the plot. `cut` is mapped to the x axis, `count` is mapped to the y axis.





Source:  
[https://en.wikipedia.org/wiki/John\\_Snow#/media/File:John\\_Snow.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/John_Snow#/media/File:John_Snow.jpg)



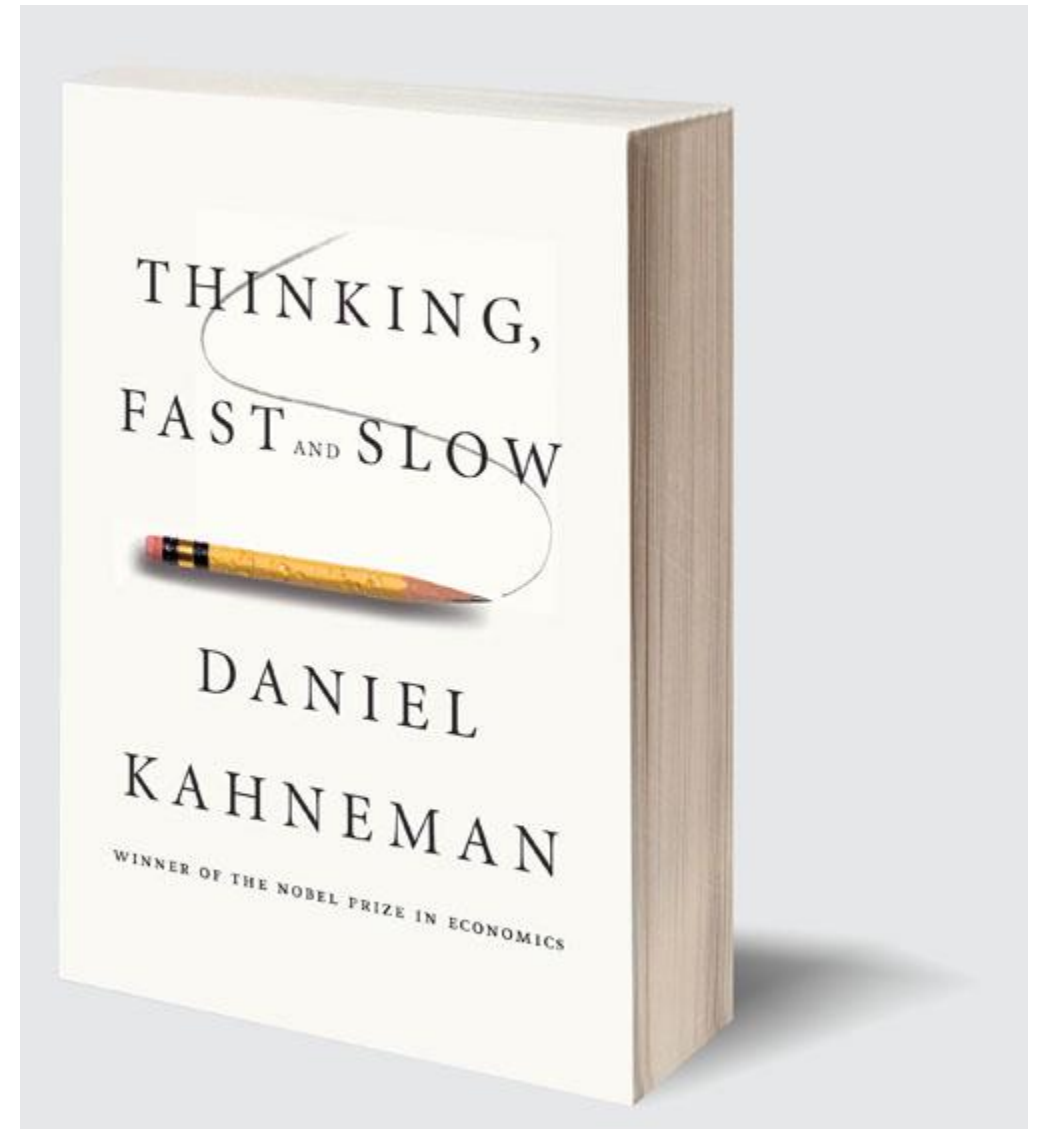
Source:  
<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/27/Snow-cholera-map-1.jpg>



# Prečo je to tak?

Jedným z dôvodov prečo je vizualizácia dát dôležitá, je aj spôsob fungovania ľudského mozgu, ktorý popísal **Daniel Kahneman** vo svojej slávnej knihe **Myslenie rýchle a pomalé**. Opisuje v nej 2 systémy, ktoré riadia naše myslenie.

- Systém 1 je rýchly, intuitívny a emocionálny
- Systém 2 je pomalší, cieľavedomejší a logickejší
- Systém 1 nie je možné ovládať vôľou, skúma okolitý svet a okamžite vyvodzuje závery.
- Systém 2 je ovládaný vôľou, jeho zapnutie stojí isté úsilie ale je presnejší a výkonnejší.



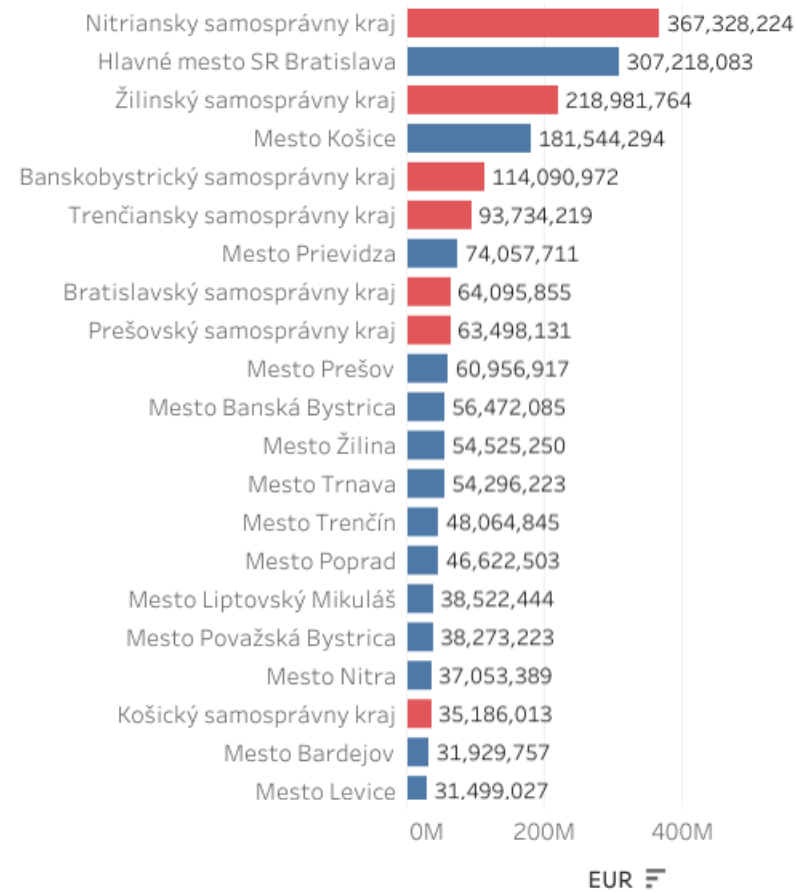
Source: <https://paw.princeton.edu/article/excerpts-thinking-fast-and-slow>

# Interaktívna vizualizácia

V prípade interaktívnej vizualizácie sú výhody ďalej znásobené tým, že:

- rýchlejšie sa vieme dostať presne k dátam ktoré potrebujeme pomocou filtrovania a zoradenia,
- vieme vizualizáciu prispôbiť podľa publika,
- vieme na menšom priestore ponúknuť väčšie množstvo dát,
- možnosť mať dáta stále aktuálne,
- ďalšie možnosti (napr. možnosť stiahnuť dáta, zmeniť veľkosť písma).

Najväčší obstarávatelia



Nájsť obstarávateľa

- (All)
- Banskobystrický ...
- Bratislavský sam...
- Hlavné mesto SR ...
- Košický samospr...
- Mesto Bánovce n...
- Mesto Banská By...
- Mesto Banská Šti...
- Mesto Bardejov
- Mesto Bojnice
- Mesto Brezno
- Mesto Brezová p...
- Mesto Bytča
- Mesto Čadca
- Mesto Čierna nad...

Subjekt

- (All)
- mestá
- obce
- VÚC

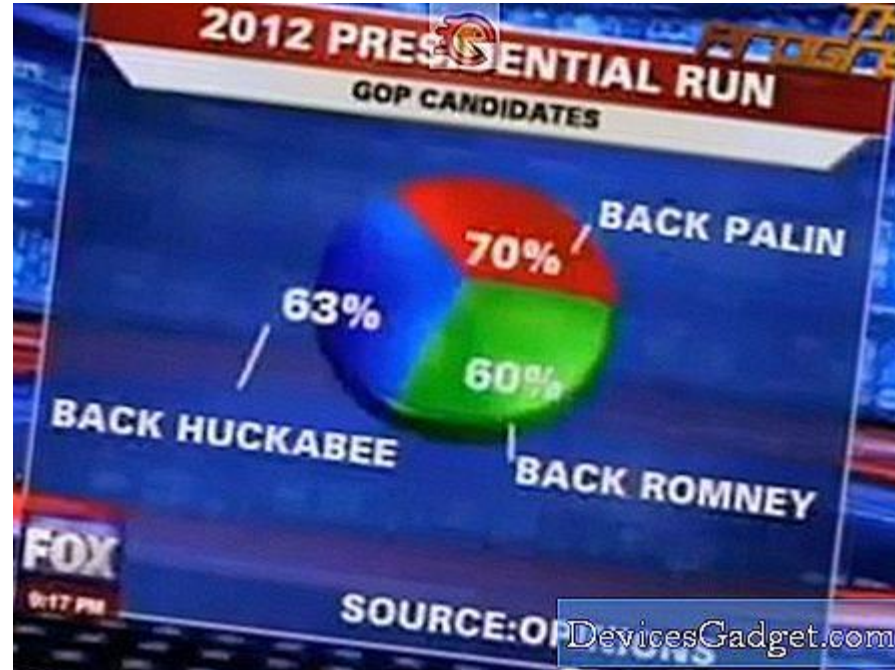
Subjekt

- mestá
- obce
- VÚC



# Najčastejšie chyby pri vizualizácii

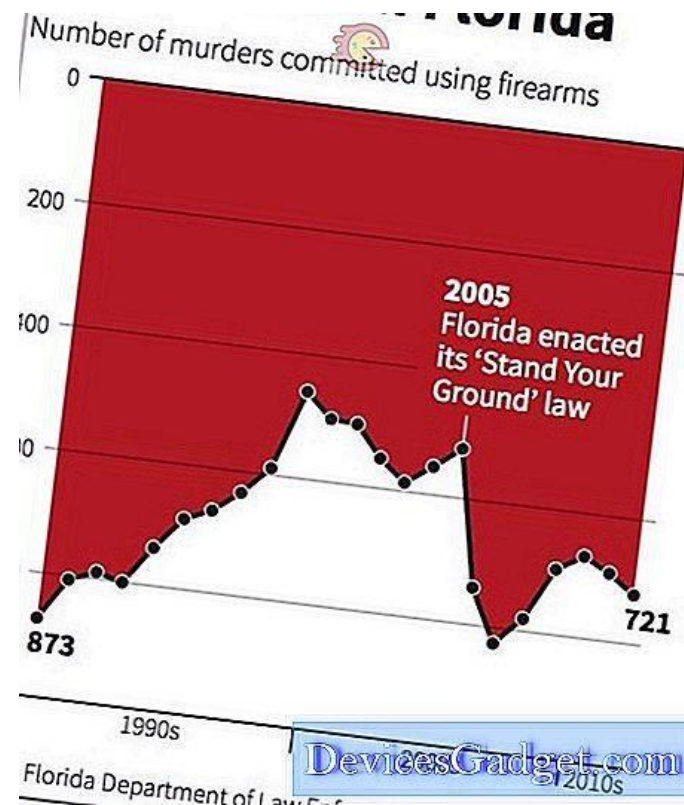
## 1. Čísla nesedia



Source: <https://sk.devicesgadget.com/7-most-common-data-visualization-mistakes-860924>

# Najčastejšie chyby pri vizualizácii

## 2. Nedodržiavanie konvencií



Source: <https://sk.devicesgadget.com/7-most-common-data-visualization-mistakes-860924>

# Najčastejšie chyby pri vizualizácii

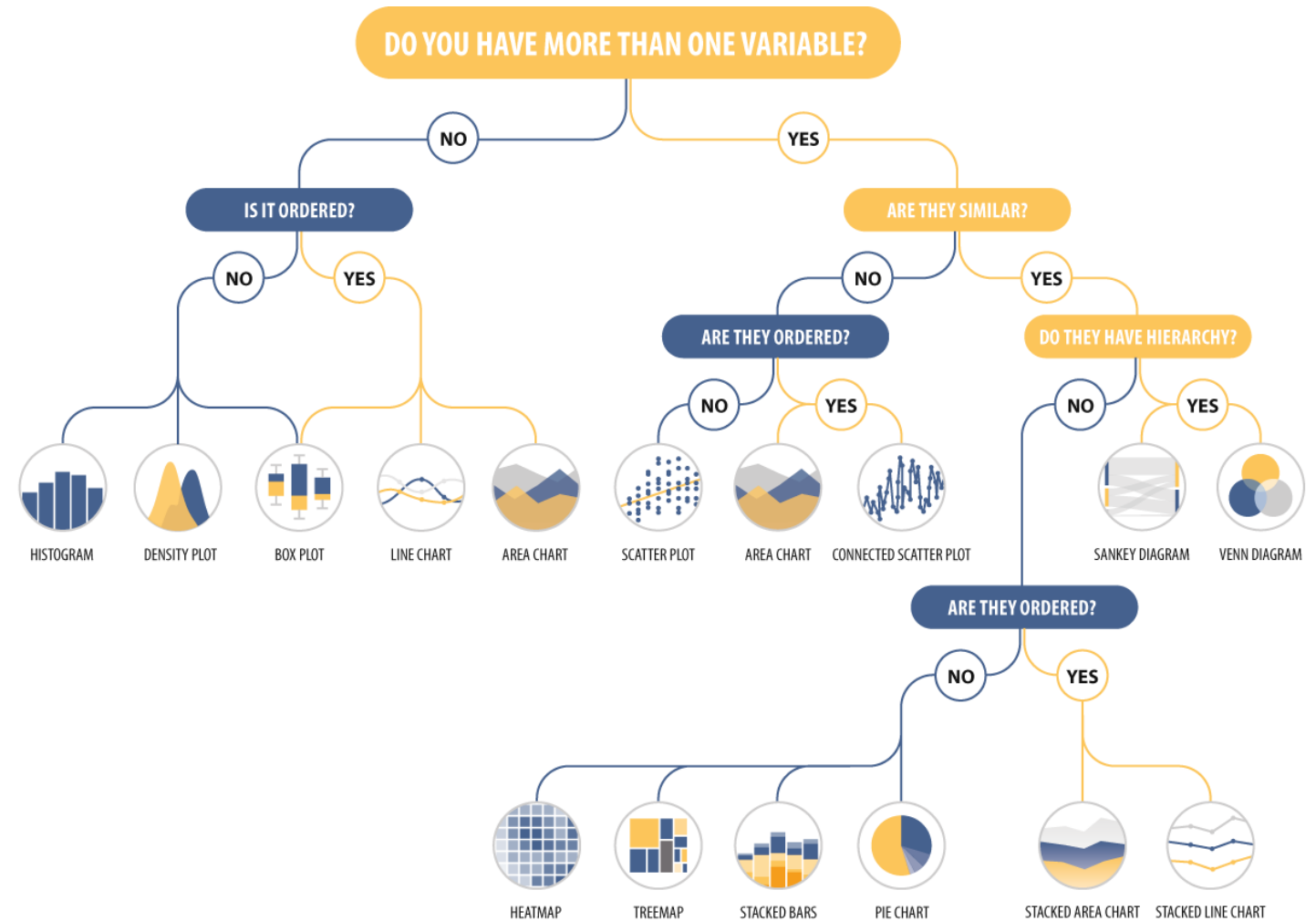
## 3. Orezané osi



Source: <https://sk.devicesgadget.com/7-most-common-data-visualization-mistakes-860924>

# Najčastejšie chyby pri vizualizácii

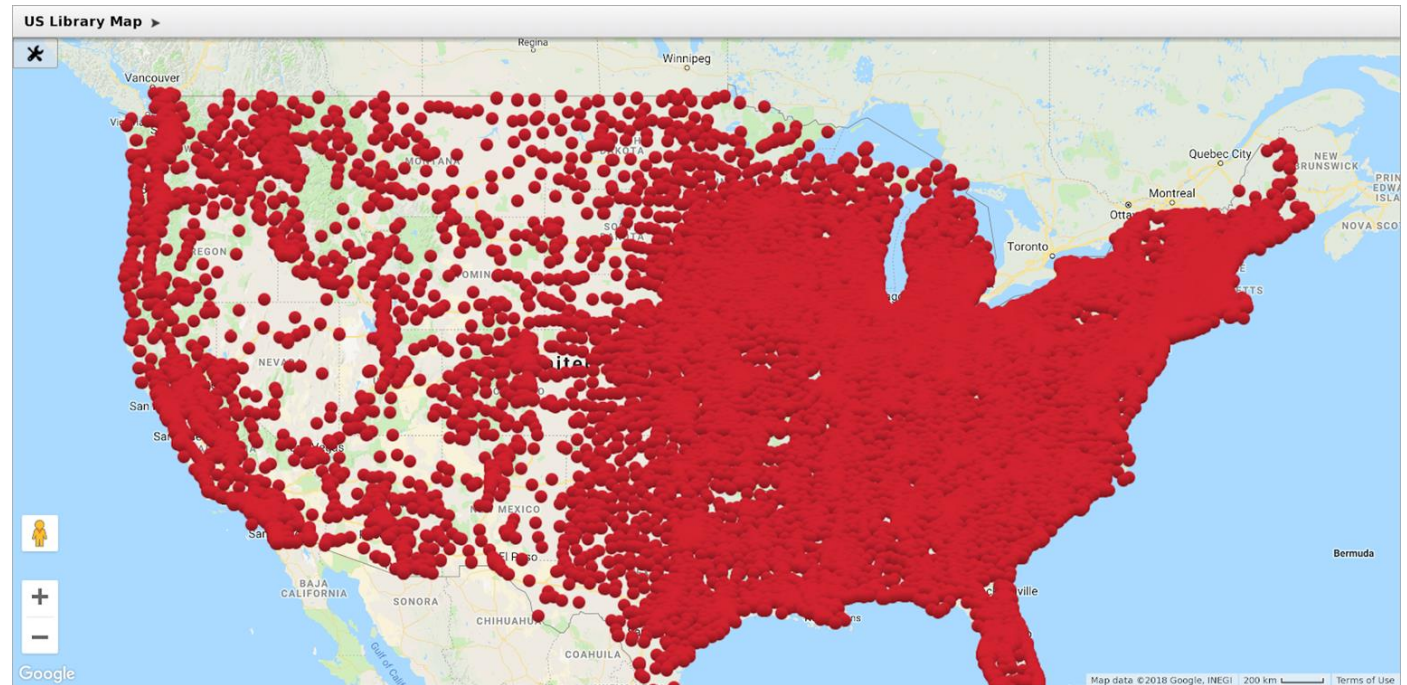
## 4. Nevhodne zvolený typ grafu



Source: <https://activewizards.com/blog/how-to-choose-the-right-chart-type-infographic/>

# Najčastejšie chyby pri vizualizácii

## 5. Príliš veľa bodov na mape

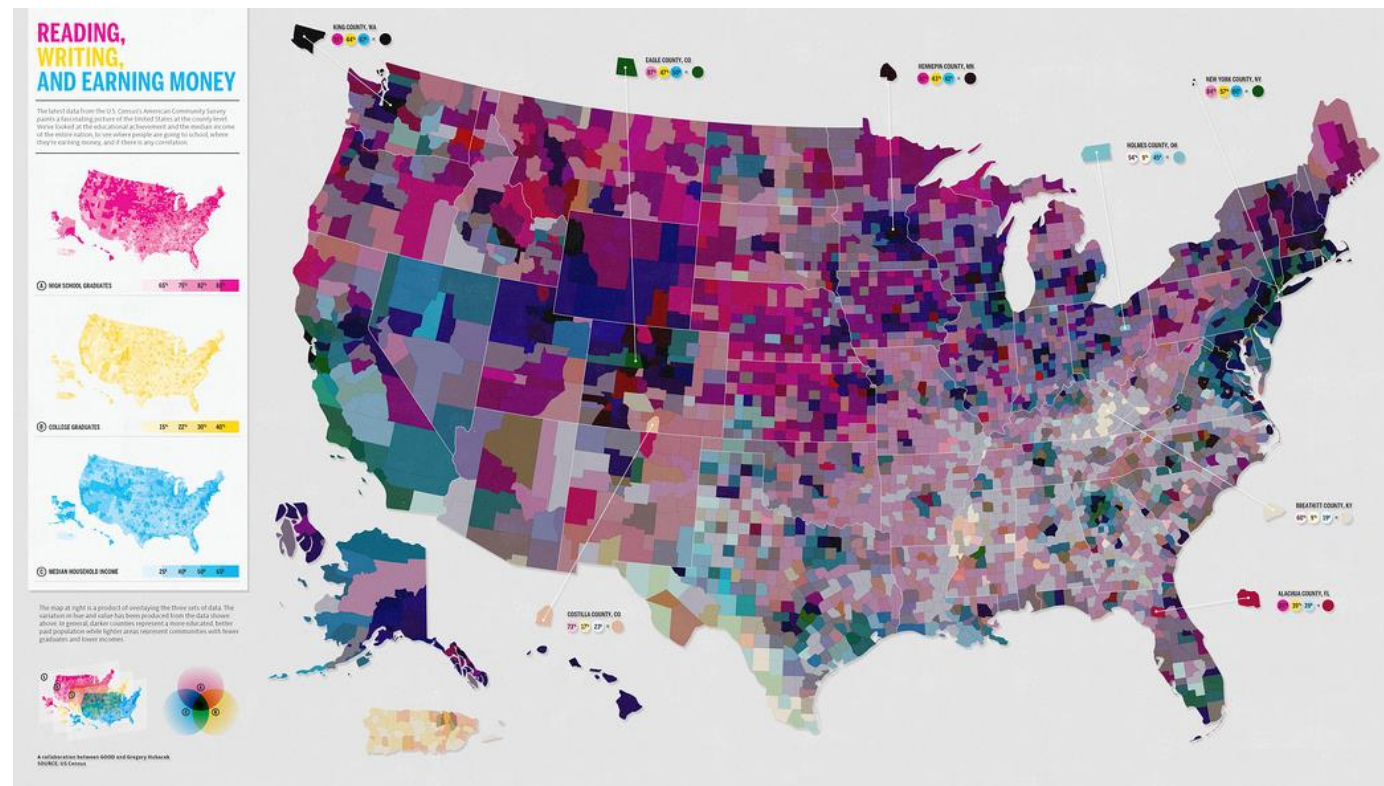


Source: <https://www.maptive.com/map-mistakes/>



# Najčastejšie chyby pri vizualizácii

## 6. Vizualizovanie dát bez jasného príbehu



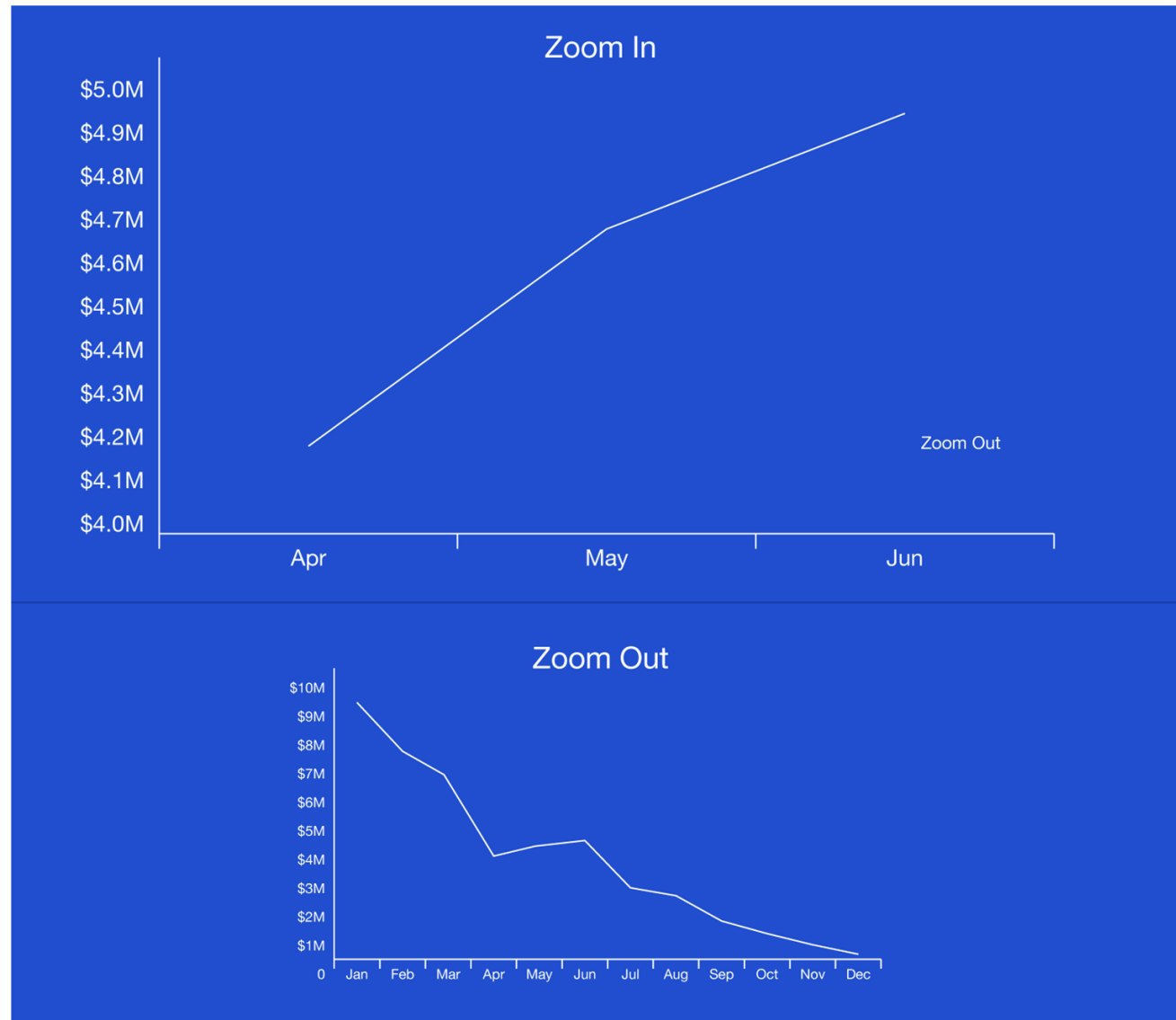
Source: <https://blog.stratasan.com/bad-maps-bad-maps>



# Najčastejšie chyby pri vizualizácii

## 7. Zaujatost'

Source: <https://www.toptal.com/designers/ux/data-visualization-mistakes>



“

If you torture the data long enough, it will tell you anything.

— John W. Tukey

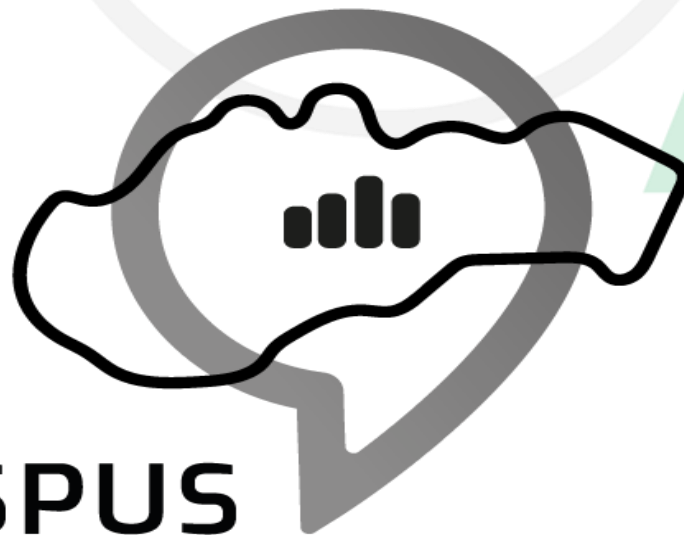
Source:<https://www.toptal.com/designers/ux/data-visualization-mistakes>



Ďakujem za pozornosť!

**Lukáš Jankovič**  
[lukas.jankovic@alvaria.sk](mailto:lukas.jankovic@alvaria.sk)

# ESPUS



## ESPUS

Efektívna správa priestorových údajov a služieb

<https://inspire.gov.sk/projekty/espus>