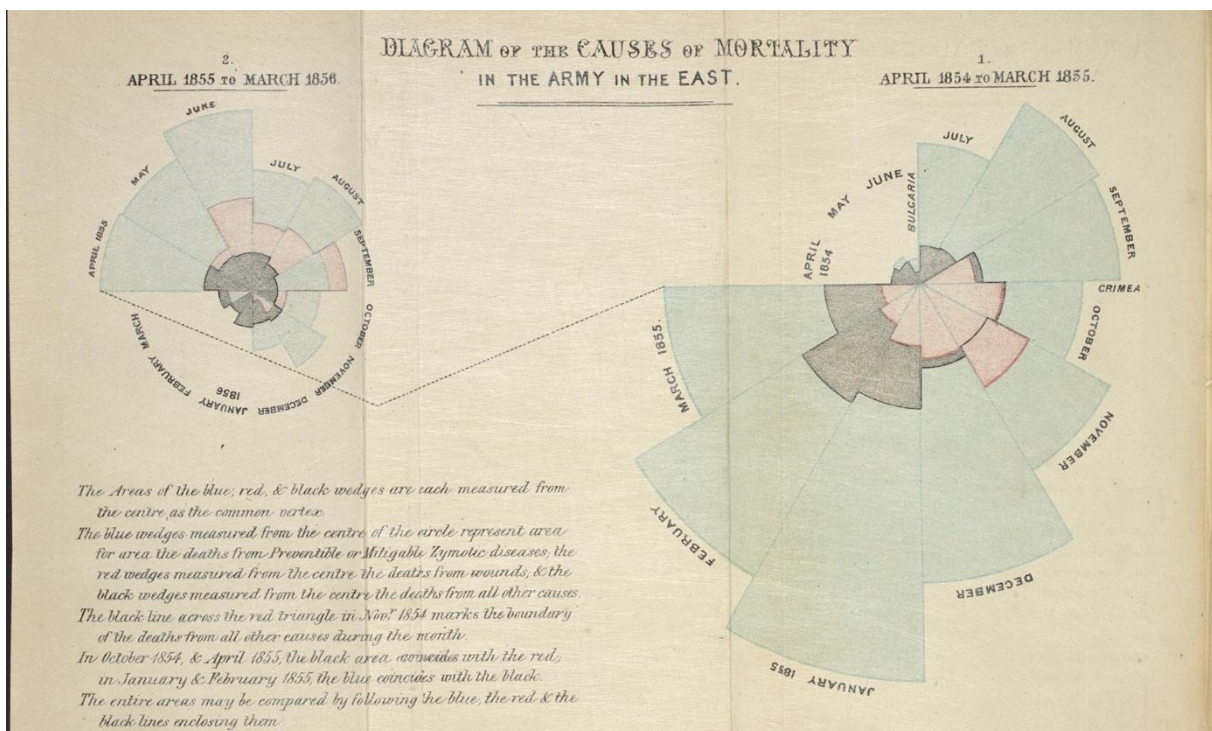


Questions

1. According to Bostock et. al., what are the primary advantages of D3? Based on your reading of the article, please provide an example of a type of visualization that would be easier and better implemented in D3 as opposed to HTML5, JSON, and Javascript. Please list the pros and cons of choosing D3 over pure HTML5, JSON and Javascript.

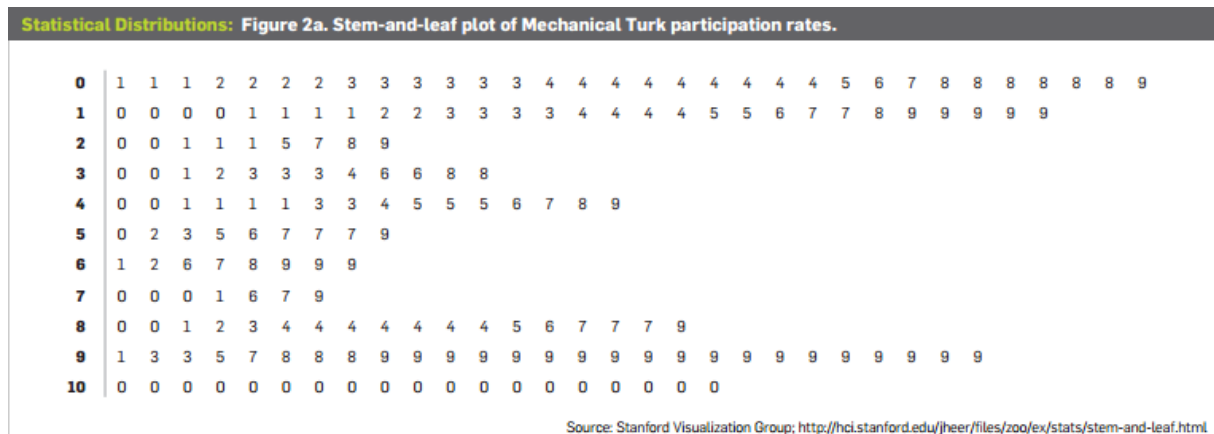
Bostock zegt dat er twee jaar na de release van Protovis drie doelen waren gesteld voor D3: het moest compatible zijn, makkelijk te debuggen, en hoge prestaties leveren. Dat zijn de drie dingen waar D3 op scoort. D3 visualisaties zijn compatible met bijna alle browsers en presteren daarom overal goed in termen van interactiviteit en animatie. De flexibiliteit zorgt ervoor dat bijna alles mogelijk is met D3. Een nadeel is dat DOM-manipulatie langzaam kan worden als het om heel veel elementen gaat. Goede D3-visualisaties zullen hier echter geen last van hebben. Een ander mogelijk nadeel is dat D3 geen data processing library is en dus geen pre-built visualisaties biedt. Het biedt tools om een connectie te maken tussen data en graphics, maar het echte werk moet je zelf nog doen. De leercurve moet je dus wel doorlopen. Het voordeel is dat je niet in een bepaalde richting wordt geduwd, wat je creativiteit zou beperken. Bijna alles is mogelijk.



Bovenstaande afbeelding komt uit 1858 (!) en is gemaakt door Florence Nightingale. Met alleen HTML5, JSON en Javascript is het tijdrovend om deze visualisatie te maken. Je zou een canvas kunnen maken en die steeds kunnen updaten met behulp van Javascript. Met D3 kun je een aantal dingen veel gemakkelijker doen. Je kunt bijvoorbeeld makkelijk de minimum en maximum waarde van de data snel vinden, je kunt gemakkelijk ticks zetten, en snel assen plaatsen.

2. Of the visualization figures presented in Heer et. al., which do you find the most difficult to comprehend? Does the complexity of the figure interfere with the goal of visualization as described in the article? Include a

screenshot of the figure you have chosen in your response and use principles that you have learned so far (i.e., from design, perception, and cognition) to justify your choice.



De stem-and-leaf plot vind ik het lastigst om te begrijpen. In theorie is het geen hele complexe visualisatie. De hoeveelheid data is eigenlijk ook heel weinig. Het is dus niet zozeer de complexiteit van de figuur die het lastig maakt om te begrijpen, maar meer dat de figuur me in het begin nog niet zoveel zegt. Ten eerste zie ik alleen maar cijfers, geen visuele elementen die mijn blik sturen. In eerste instantie beschouw ik het als een simpele bar chart op zijn kant. De dikgedrukte cijfers van 0 tot 10 zijn dan als het ware de nummers die op de x-as zouden staan. De regels worden dan bars die een bepaalde hoogte hebben. In het begin gaan die balken van hoog naar laag, dan worden ze weer hoog, dan worden ze weer laag, dan weer hoog en in de laatste balk weer laag. Dit klopt niet met wat ik verwacht, het heeft geen logische structuur. Het gekke met deze stem-and-leafplot vind ik vooral dat er naast de 10 alleen een 0 kan staan. Je kunt natuurlijk geen participation rate hebben van meer dan 100%. Toch zorgt dat ervoor dat ik in de war raak. Als kijker verwacht je namelijk dat elke box even groot is.

3. Play around with the interactive graphs included in the Heer article. You need to open this page in a browser that runs Java. Focus on Figure 1A. To what extent do interactivity and transitions, elements that D3 optimizes, add to the clarity and message of the visualization? With the element of interactivity in mind, redesign and sketch the contents of figure 1A with one of the other visualization types described in the Heer article. Include a picture of a sketch of your idea, and describe how it supports comprehension and data exploration.

Bij deze figuur is er niet eens echt sprake van het verduidelijken van de content door middel van interactiviteit en overgang, interactiviteit en overgang is cruciaal om de content überhaupt te laten zien. Als je bijvoorbeeld bij november 2000 je muis hebt staan, komen de namen van drie bedrijven over elkaar heen te liggen. Je kunt de namen daardoor niet lezen. Als je verder gaat met je muis kun je de namen wel lezen, en kun je eventueel terug naar november 2000 om het nu wel te kunnen begrijpen. Door de interactiviteit kunnen de makers als het ware tientallen grafieken ineen maken, en daarmee meer informatie bieden dan met een statische grafiek.

Onderstaande figuur is mijn schets. Ik heb er een small multiples plot van gemaakt. Ik vind namelijk dat er bij de index chart veel detail verloren gaat. Als je vooral geïnteresseerd bent in een bedrijf bijvoorbeeld, kun je die bij een index chart niet

uitlichten, dus dan moet je als kijker goed kunnen focussen en andere informatie kunnen negeren. Bij een small multiples plot kun je wel in detail naar een aspect kijken. Je kunt dan evengoed met je muis over de grafiek schuiven zodat je door de verschillende maanden heen kunt. De andere grafieken worden dan automatisch geüpdate. Omdat het maar 6 grafieken zijn, heb je nog steeds in een oogopslag een mooi overzicht. Het is hier makkelijker om de verschillende vormen van de grafieken te onderscheiden.

