

1. How can D3 access and change the DOM? What do `select` and `selectAll` do?

D3 kan met groepen van gerelateerde elementen werken: *zgn. selections*. Met `select` creëer je een selectie van een enkel element. Met `selectAll` creëer je een selectie van alle elementen.

2. What are the `d` and `i` in `function(d){}` and `function(d, i){}`?
`d` representeert de data die geassocieerd is met de gegeven selectie.
`i` correspondeert met de index.

3. Write sample lines of JavaScript to add a `div` element with class `"barChart1"` and to add an `svg` element with class `"barChart2"` with square dimensions.

```
var barchart1 = d3.select(".barChart1");
var div = barchart1.append("div");

var barchart2 = d3.select(".barChart2");
var svg = barchart2.append("svg");
                    .attr("width", 100)
                    .attr("height", 100)
```

4. Describe `append`, `update`, `enter`, and `exit` at a high level. What does `"selectAll + data + enter + append"` refer to?

`Append` voegt een selectie, tag, container of element toe in de DOM.

`Enter` geeft aan dat de nieuwe elementen worden toegevoegd aan de huidige selectie. Wanneer de dataset meer items bevat dan dat er elementen zijn in de DOM, wordt de overhand opgeslagen in een *enter* selectie. Die selectie valt te benaderen met `enter()`.

`Exit`: operators die aan de *exit* selectie zijn toegevoegd, kunnen de DOM elementen "opruimen" die over zijn gebleven.

Met die combinatie selecteer je alle DOM elementen, koppel je data er aan toe, en voeg je de *excess data* ook aan nieuwe elementen toe.

5. What are the main differences between drawing a bar chart with HTML and SVG?

HTML is veel gelimiteerder (tot rechthoekige vormen). SVG ondersteunt veel krachtigere *draw* mogelijkheden.

6. In drawing the simple bar chart with D3 and SVG, what elements were appended, and what parts of the graph did these elements correspond to?

De “chart” was geselecteerd, en toen werd de data ge-append aan de “div” elementen. De width van de “div” correleerde met de index (d).

Resources

- <http://d3js.org/>
- <https://data.mprog.nl/labs/d3> - this video is an introduction to D3
- <https://data.mprog.nl/readings/reading-d3> - paper introducing D3 by the authors of the library
- <http://www.recursion.org/d3-for-mere-mortals/> - short tutorial which covers fundamental concepts for D3 and how to approach creating a visualization
- <https://github.com/mbostock/d3/wiki/Tutorials> - tutorials straight from the source, starting off with simple, straightforward tutorials like the ones above
- <http://alignedleft.com/tutorials/d3/> - tutorials that are in the O'Reilly book Interactive Data Visualization
- <http://www.jeromecukier.net/blog/2013/03/05/d3-tutorial-at-strata-redux/> - blog post about D3
- <http://mbostock.github.io/d3/tutorial/circle.html> - Three Little Circles
- https://medium.com/@c_behrens/enter-update-exit-6cafc6014c36