

Data Processing

Questions D3

Leslie Dao

1. How can D3 access and change the DOM? What do `select` and `selectAll` do?
Met `.select()` en `.selectAll()` kun je een enkel element of alle elementen van de DOM selecteren met de selector die je meegeeft. Daarna kun je met `.attr()` het element veranderen.
2. What are the `d` and `i` in `function(d){}` and `function(d, i){}`?
De `d` staat voor data, of de waarde van je data. De `i` staat voor index, of de index van het element dat je hebt geselecteerd.
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.

```
document.body.innerHTML += '<div class="barChart1"></div>';  
document.body.innerHTML += '<svg height="100" class="barChart2" version="1.1" width="100"></svg>';
```

Bron: <http://stackoverflow.com/questions/15741006/adding-div-element-to-body-or-document-in-javascript>

4. Describe `append`, `update`, `enter`, and `exit` at a high level. What does `selectAll + data + enter + append` refer to?
append: Voeg meer elementen toe als ze opraken voordat je alle data erin hebt gezet
update: Update de gevisualiseerde data als je de data hebt aangepast: toegevoegd of weggehaald
enter: Enter is een statement voor data die is toegevoegd maar nog geen plek heeft (bars bijvoorbeeld)
exit: Exit is een statement voor data die verwijderd gaat worden; bak voor data die weg gaat
`selectAll+data+enter+append` refereert naar het proces van het toevoegen van nieuwe data en het visualiseren van deze nieuwe data.
5. What are the main differences between drawing a bar chart with HTML and SVG?
Het grootste verschil is dat een bar chart in HTML gemaakt is met pixels, en dus onscherp wordt bij inzoomen. Een bar chart in SVG is vector art, en dus onafhankelijk van de resolutie of zoom van het scherm. Zo is deze altijd scherp.
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?
Er wordt geappend (in volgorde): De `transform` attribute, die elke bar verticaal transleert, waarbij elke bar zijn eigen oorsprong krijgt. De `width` en `height` van elke bar. En als laatste `x`, `y` en `dy` van elke label van de bars. Deze geven de positie van de tekst aan en met de `dy` attribute wordt de tekst verticaal gecentreerd in de bar.