

### Questions D3

1. Je kunt nodes in de DOM selecteren en dan `childNodes` toevoegen, weghalen of veranderen. Met `select()` selecteer je het eerste element van de sectie die tussen de haakjes staat, met `selectAll()` selecteer je alle elementen die binnen de geselecteerde sectie vallen. Bovendien kan je `selectAll` alleen direct achter een element plakken (met een `.`) wat je als `parentNode` wil gebruiken om elementen een toe te voegen/verwijderen/veranderen. `select` gebruikt standaard de `<html>` als parent Node.

2. `d` = datum (bijvoorbeeld de prijs van een boek)  
`i` = index, index is van het datapunt in de data-array.

3.

To add a `div` element with class `"barChart1"` at same level of other `divs`:

```
var bar = d3.select("body").selectAll("div")
    .append("div")
    .attr("class", "barChart1");
```

To add an `svg` element with class `"barChart2"` and square dimensions directly to `body`:

```
var svg = d3.select("body")
    .append("svg")
    .attr("class", "barChart2")
    .attr("width", 50)
    .attr("height", 50);
```

4. `append` voegt een element toe aan de `parentNode` (in de DOM) die je geselecteerd hebt, `update` verandert de data in nodes die je geselecteerd hebt op de wijze die je aangeeft. `enter` geeft je de mogelijkheid om data in te voegen in een element (zoals een barchart) wanneer er nog niet voor alle datapunten een node is. De data die nog niet is weergegeven vormen de 'enter-selectie' die toegevoegd kunnen worden. Met `exit` worden de nodes geselecteerd waar geen corresponderende data meer voor is, die worden dan verwijderd uit de reeks elementen die met `selectAll` zijn geselecteerd.

"`selectAll + data + enter + append`" zal de data toevoegen (uit die data-array), als er nog geen element in de reeks van `selectAll` is met als index dezelfde waarde als de index die een datapunt heeft in de data-array. Dus alle data waar nog geen element met corresponderende index voor is, wordt deel van de 'enter-selectie' en zal met `append` aan de reeks elementen die door `selectAll` geselecteerd zijn toegevoegd worden, aan het einde.

5. Alles wat je tekent in HTML is gedefinieerd in absolute pixels, terwijl de lijnen die je tekent in SVG gedefinieerd zijn a.d.h.v. hun start- en eindpunt. Omdat tekeningen in html statisch zijn, moet je ze opnieuw tekenen als je wilt dat ze veranderen als reacties op gebeurtenissen als `mousemove` of `onclick`.

Delen uit SVG elementen kunnen veranderd worden bij zulke gebeurtenissen zonder dat de hele svg opnieuw getekend moet worden.

6. Als eerste wordt er een svg aan de DOM toegevoegd, vervolgens worden er verschillende *bars* aan de svg toegevoegd: voor elk datapunt één. Dan wordt aan elke bar de waarde van de data in tekst bovenaan in de *bar* toegevoegd en vervolgens de tekst op de y-as. Deze waardes zijn gebaseerd op de datapunten die in de *bars* worden weergegeven.