Dokumentation labb 3a – Enkla Javascript

Länk till min uppgiftsmeny: <https://utbweb.its.ltu.se/~dagfre-3/index.php>

# **Minst tre egendefinierade funktioner**

Beskriv vilka funktioner du har skapat, var de finns, vad de gör och varför du har skapat dem

## **Funktion 1**

Här kommer min enklaste funktion, reload().

function **reload**() {

location.reload();

}

Denna funktion gör som den heter, laddar om och i detta fall sidan man är på.  
Funktionen är skapad för att man lätt ska kunna ladda om sidan för uppgift ”[Labb 3a - Koduppgift ett](https://utbweb.its.ltu.se/~dagfre-3/labb-3a/task_one.html)” där man slumpar fram nummer. Varje gång sidan läses in igen slumpas en ny nummerlista fram. Här använder jag mig av location objektet som är en egenskap från windows objekt och avvänder den inbyggda metoden reload(). Resultatet blir i detta fall att man surfar till samma sida.

## **Funktion 2**

Min andra funktion jag beskriver är en valideringsfunktion.  
  
function **validateEmail**(email) {

var regularExpression = /\S+@\S+\.\S+/;

return regularExpression.test(email);

}  
  
Denna funktion validerar e-postadresser. Funktionen tar emot en sträng-parameter som kollar om det finns minst ett snabel-a med samt en punkt mellan tecken och tecken som inte är blanksteg. Exempel: s@s.se.  
Funktionen finns för uppgift ”[Labb 3a - Koduppgift två](https://utbweb.its.ltu.se/~dagfre-3/labb-3a/task_two.html)” där man ska validera ett formulär med olika input-fält innan det skickas.

## **Funktion 3**

Den sista funktionen jag vill beskriva är skapad för att slumpa fram en lista med nummer i ett angivet intervall. Denna funktion hittar du på sidan om ”[Labb 3a - Koduppgift ett](https://utbweb.its.ltu.se/~dagfre-3/labb-3a/task_one.html)”.  
  
function randomArray(length, min, max) {   
 var array = [];

while(array.length < length){

let aRandomNumber = Math.round(Math.random() \* (min - max) + max); if(array.indexOf(aRandomNumber) === -1) {

array.push(aRandomNumber)};

}

return array;

}  
  
Funktionen kan ta emot tre parametrar, en parameter för längden på intervallet (length) och två parametrar för att definiera intervallspannet, minsta och högsta numret (min, max).

I denna uppgift ”Labb 3a - Koduppgift ett” vill jag att listan ska ha 10 nummer samt vara i intervallet mellan 1 och 100.  
Först så skapas en lista, med 10 poster i en while-loop.

Sedan med den inbyggda metoden Math.round ser jag till att det blir heltal medan Math.random slumpar fram nummer baserat på talformen \* (min - max) + max) som ser till att numren håller sig mellan 1-100 spannet. För att ett nummer i listan inte ska upprepas görs en test med en if-sats. Här får nummer med index -1 bli en del av listan vilket ser till att listan bara kommer innehålla unika nummer och då görs en ”push”. Funktionen returnerar sedan listan.

# **Minst tre olika kontroll-/flödessatser**

Beskriv vilka kontroll-/flödessatser du använder, var de finns, vad de gör och varför du har använt dem

## **Kontroll-/flödessats 1**

Jag gör det enkelt för mig och tänker beskriva två kontrollsatser jag använder i funktionen randomArray() som redan förklarats i frågor om funktioner. Först ut är while-kontrollsatsen som är en loop.  
Loopen kommer i detta fall loopas 10 gånger tills index i listan har nått 10 gånger (0 - 9 = 10 gånger). Då har kontrollsatsen uppfyllts i och med att vi satt längd-parametern till 10. Syftet med loopen är att skapa en nummer listan (array) med 10 behållare.

Finns på sidan ”[Labb 3a - Koduppgift ett](https://utbweb.its.ltu.se/~dagfre-3/labb-3a/task_one.html)”

## **Kontroll-/flödessats 2**

Den andra kontrollsatsen som också ingår i randomArray() funktionen är en if-sats.  
Denna sats är till för att det inte ska läggas in samma nummer i listan.  
Tricket är att se till att index-numret till nummer-behållaren blir samma (-1).  
Om annat sker, betyder det att listan har två av samma nummer men med olika index så   
villkoret i detta fall är att skapa en list-behållare med endast samma index-siffra.  
  
Finns på sidan ”[Labb 3a - Koduppgift ett](https://utbweb.its.ltu.se/~dagfre-3/labb-3a/task_one.html)”

## **Kontroll-/flödessats 3**

Sista kontrolsaten ut är en for loop som finns på sidan ”[Labb 3a - Koduppgift ett](https://utbweb.its.ltu.se/~dagfre-3/labb-3a/task_one.html)”.   
Denna for loop används för att rita ut listor på sidan som sedan en användare kan åtnjuta ;-).  
Valet av kontrollsatsen for loop är för att loopa igenom de element som finns i en specifik lista och samtidigt skapa html-kod som ritar ut det innehåll listan rymmer. Det gör så att loopen slutar när listan är klar. Jag har deklarerat en variabel till 0 som sedan räknas upp för varje varv tills sista elementet i listan kommit upp till det numret.   
  
for (let i = 0; i < arrayLength; i++)   
 document.writeln("<li class=\"array-list\_\_row\">");  
 document.writeln("<p>" + unSortedArray[i] + "</p>");  
 document.writeln("<p>" + sortedArrayList[i] + "</p>");  
 document.writeln("</li>");  
}  
  
Lite nerd-fakta ☺ (let i = 0; i < arrayLength; i++) regeln betyder att loopen slutar när variablen ”i” kommit upp till siffran 9 då operatorn < (mindre än) blir falsk när ”arrayLength” nått 10 då mina listor är så långa. Resultatet blir att loopen kommer loopas 10 gånger då variabel-spannet 0-9 också är 10 gånger.

# **Minst tre olika fördefinierade objekt**

Beskriv vilka fördefinierade objekt du använder, var de finns, vad de gör och varför du har använt dem

## **Fördefinierat objekt 1**

Ett av det mest fördefinierade vanliga objektet är Array och det objektet använder jag åter igen för uppgift ”[Labb 3a - Koduppgift ett](https://utbweb.its.ltu.se/~dagfre-3/labb-3a/task_one.html)” där uppgiften är att skapa en slumpvald lista med nummer.  
  
Jag skulle beskriva en array som en indexerad lista med valfritt innehåll till exempel andra objekt eller nästlade listor. I mitt fall ville jag skapa en lista innehållande slumpvalda nummer.  
Här använder jag ett annat objekt ”Math” med metoden random för att slumpa fram nummer till listan. För varje nytt nummer, läggs det numret till i listan med push-metoden som arrey-objektet bland annat har att tillgå. När listan har 10 nummer mellan spannet 1 -100 är den klar.

## **Fördefinierat objekt 2**

Funktioner kan man nästan inte vara utan när man programmerar. Med det inbyggda objektet function() kan man i princip skapa vad som helst som man vill få ett program att göra. På sidan ”[Labb 3a - Koduppgift ett](https://utbweb.its.ltu.se/~dagfre-3/labb-3a/task_one.html)” finns flera funktioner och en av dom har jag beskrivit redan under stycket ”Minst tre egendefinierade funktioner”. Med funktionen reload() får jag webbläsaren att ladda om varje gång funktionen anropas. Med denna funktion ville jag göra det enkelt för en användare att ladda om sidan så resultatet blir en ny ut-renderad lista.

## **Fördefinierat objekt 3**

På sidan ”[Labb 3a - Koduppgift ett](https://utbweb.its.ltu.se/~dagfre-3/labb-3a/task_one.html)” finns även det inbyggda objektet location.  
Location-objektet använder jag för att skapa en omladdning på sidan.  
Med metoden reload() som finns att använda för location-objektet får man en sida att ladda om.  
  
  
  
Hoppar mina svar är tillräckliga.  
  
Med vänliga hälsningar  
Dag Fredriksson