

Institutionen för

Tillämpad fysik och elektronik  
Stefan Berglund



2010-02-08

# Laboration: JavaScript

## Målsättning

Syftet med denna laboration är att ge kunskap och förståelse för hur JavaScript fungerar. Målet är att man efter denna laboration ska kunna skriva egna lite enklare JavaScript och få en inblick i hur script.aculo.us kan användas. För den mer intresserade finns möjlighet att sätta sig in i och modifiera en något mera avancerad JavaScript-applikation.

## Teori

<http://www.w3schools.com/js/default.asp> och utdelade kompendier.

## Material

Valfri HTML-editor och en webbläsare (förslagsvis Firefox med tillägget Firebug) är de verktyg som behövs för genomföra denna laboration.

## Genomförande

Laborationen utförs individuellt men ni får självklart hjälpas åt inom studiegruppen.

## Uppgift

Uppgiften består av tre moment där de två första momenten är lite mera styrda och den fjärde lite mera öppen. I vissa fall kan det finnas flera olika lösningar på uppgiften, vilken lösning ni väljer spelar ingen roll så länge den baserar sig på DOM.

### Moment 1

Ni ska i detta moment skriva ett JavaScript som påverkar en webbsidas utseende. Bilder ska bytas ut beroende på datum förslagsvis byter ni bilder per kvartal eller per månad. Färgerna ska återspegla aktuell temperatur. Temperaturen simuleras genom att man slumpar ut en lämplig temperatur för aktuell årstid, förslagsvis slumpar ni ut ett tal mellan 10 och 25 på sommaren, mellan -5 och 10 på höst och vår och mellan -20 och -5 på vintern.

### Moment 2

Vidareutveckla din webbsida så att du med hjälp av JavaScript ändrar på textinnehållet någonstans i din sida. Exempelvis slumpar du ut något visdomsord, eller utgår du från den kod du skrev i moment 1 och ser till så att du byter ut någon text så att den bättre passar till årstiden.

### Moment 3

Testa ett valfritt antal effekter som följer ramverket script.aculo.us. Lägg till minst två script.aculo.us-effekter på din sida. Förslagsvis tittar ni på slidern, borde inte denna kunna gå att använda som termometer?

## Fördjupningsuppgift för kursen Webbutveckling

I anslutning till denna laborationsspecifikation hittar ni en zip-fil som innehåller spelet Pong, baserat på JavaScript. Spelet fungerar bra som det gör men du ska nu komplettera det enligt listan nedan:

- 1) Koden är väldigt bristfälligt kommenterad. Analysera och kommentera koden (hellre en kommentar för mycket än för en för litet).
- 2) Spelet i sitt grundutförande ökar aldrig i svårighetsgrad. Modifiera spelet något genom att låta det öka hastigheten på bollen efter att den passerat "nätet" x gånger.
- 3) Lägg till två knappar och låt den ena knappen öka storleken på "racket" och låt den andra minska rackets storlek.

## Fördjupningsuppgift för kursen Webbteknik för ingenjörer

I anslutning till denna laborationsspecifikation hittar ni en zip-fil som innehåller spelet Pong, baserat på JavaScript. Spelet fungerar bra som det gör men du ska nu komplettera det enligt listan nedan:

- 1) Koden är väldigt bristfälligt kommenterad. Analysera och kommentera koden (hellre en kommentar för mycket än för en för litet).
- 2) Spelet i sitt grundutförande ökar aldrig i svårighetsgrad. Modifiera spelet något genom att låta det öka hastigheten på bollen efter att den passerat "nätet" x gånger.
- 3) Lägg till två knappar och låt den ena knappen öka storleken på "racket" och låt den andra minska rackets storlek.
- 4) Öka svårighetsgraden på spelet genom att definiera två mål (istället för att låta hela långsidan utgöra mål).
- 5) Öka funktionaliteten så att racken går att styra även i riktningarna höger och vänster, men givetvis ska det inte gå att flytta racket till andra sidan spelplanen.
- 6) Undersök om det går att lägga till ett passande ljud när "bollen" träffar "racket" går det att implementera så gör det. Går det inte så förklara varför det inte lyckats.

## Redovisning

Redovisning av laboration och eventuell fördjupningsuppgift sker individuellt.

Utförda uppgifter redovisas genom en rapport som förklarar hur du löst de olika momenten i uppgiften samt genom uppvisande av fungerande kod.