



# Mittuniversitetet

---

MID SWEDEN UNIVERSITY

## **Webbprogrammering med HTML5, CSS3 och JavaScript**

*Laboration 4 – JavaScript, ytterligare funktionalitet*

## Innehållsförteckning

1 Laborationsbeskrivning.....	3
2 Redovisning.....	3
3 Laborationskrav.....	4
3.1 Övriga krav.....	5
3.2 Överkurs.....	5

# 1 Laborationsbeskrivning

Som avslutning för ditt arbete med flygbolaget skall ett bokningssystem implementeras. I denna laboration skall du tillföra mer avancerad funktionalitet med JavaScript. Utgå från din lösning för laboration 3 och isolera arbetet till en ny förgrening med namnet **laboration\_4**.

*Notera att du skall förhålla dig till exakt angiven namnkonvention för dessa förgreningar, d.v.s. **Laboration** med enbart gemener tillsammans med understreck för att sammanbinda löpnummer. Detta underlättar lärarens administration av inlämningsuppgifter!*

# 2 Redovisning

Använd **.gitignore** för att utesluta onödiga filer och se till att lokala ändringar är synkroniserat med **remote origin** innan redovisning. När du är färdig med arbetet så utför du den formella inlämningen i Moodle som då notifierar oss att arbetet skall utvärderas. Observera att du inte skall bifoga några filer vid inlämningen, där repot skall föreligga gemensam datakälla!

Alla dina **HTML**-sidor skall innehålla inledande kommentarer som redogör för ditt *namn*, *studentid* samt *epostadress* (se exempel nedan). Du får gärna även kommentera den löpande koden om du vill!

```
<!DOCTYPE html>

<!--
Anders Student
anst1601
anst1601@student.miun.se
-->

<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    ...
```

**Unicode** skall användas för **character encoding**, så se till att den textredigerare som du använder har stöd för detta!

Lösningen skall sedan kunna passera validering i enlighet med specifikationen för **HTML5**. För detta ändamål används **W3C's Markup Validation Service** <sup>1</sup>, och du bör själv bekräfta att detta uppfylls innan du lämnar in. Ett tips är att då välja **Validate by File Upload** så att rätt *encoding* används! På samma sätt skall din stilmall kunna valideras, för detta används **W3C's CSS Validation Service** <sup>2</sup>!

<sup>1</sup> <https://validator.w3.org/>

<sup>2</sup> [https://jigsaw.w3.org/css-validator/#validate\\_by\\_upload](https://jigsaw.w3.org/css-validator/#validate_by_upload)

### 3 Laborationskrav

Du skall skapa en sida med ett bokningssystem för en flight med 18 tillgängliga platser, där de sex första är tillägnad **affärsklass** och övriga **ekonomiklass**.

<b>booking.html</b>	<i>Bokningssystem för en flight!</i>
<b>Seats 1-6</b>	<i>Affärsklass</i>
<b>Seats 7-18</b>	<i>Ekonomiklass</i>

All data i bokningssystemet skall sparas med hjälp av **sessionStorage**. Detta innebär att man skall kunna "hoppa" mellan sidorna medan aktuell data finns bevarad (**persist**)!

Du skall dela upp bokningssidan vertikalt i två delar. Vid laddning av sidan skall det i den högra delen ritas upp en tabell om tre kolumner och sex rader (**3x6**) som skall representera flygplansstolarna. Här skall det framgå vilka platser som är lediga genom att ge dessa celler en **GRÖN** bakgrund och bokade platser skall ha en **RÖD** bakgrund. I den vänstra delen skall finnas inmatningsfält för *förnamn*, *efternamn*, *personnummer* samt **labels** för *klass* (d.v.s. affärs- eller ekonomiklass) samt för *platsnummer*.

Besökaren skall kunna klicka på en ledig plats, d.v.s. en **GRÖN** ruta och då skall den byta färg till **BLÅ**. Samtidigt som detta sker skall **labels** för klass och platsnummer ändras till den plats man valt samt vilken klass det gäller.

Applikationen skall kontrollera så att man inte kan välja en redan bokad (upptagen) plats, samt att planet inte kan överbokas!

Bokningen sparas i en **array** där flygplansstolarna presenteras med rader om tre platser i varje rad. Utformningen av *arrayen* avgör du själv!

I bokningsformuläret (den vänstra sidan) skall man kunna fylla i *förnamn*, *efternamn* samt *personnummer*. Det skall finnas två knappar, en för att genomföra bokningen och en för att rensa alla val (inkl. val av sittplats)!

När bokningen genomförs skall ett **boardingcard** skrivas ut till ett nytt fönster. Detta boardingcard skall innehålla *för-* och *efternamn*, *personnummer*, *platsnummer* samt vilken *klass* det gäller. Innehållet skall vara anpassat för utskrift (**media print**). *Boardingcard* skall skapas helt dynamiskt, det skall alltså inte finnas någon **template fil** för detta, utan skapas från huvuddokumentet med hjälp av *JavaScript*. Den sida som genereras (*boardingcard*) skall gå att validera i enlighet med *HTML5*!

När man har tryckt på knappen för att boka och aktuellt boardingcard skrivits ut, så skall tabellen med flygplansstolar (den högra sidan) uppdateras inför bokning av nästa kund. Formuläret på den vänstra delen av sidan skall "nollställas" så att fälten för *förnamn*, *efternamn* och *personnummer* blir blanka.

All funktionalitet, d.v.s. JavaScriptkod, skall använda **addEventListener** (kapitel **13** i kursboken). Du får inte använda de två äldre sätten som beskrivs på sidan **457** i kursboken; **<body onload="...">**, **document.onload="..."**, etc). När vi vill köra JS-kod efter sidan har laddats så bör registrering av **window eventet load** ske sist i er JS-fil. Som god programmerare bör man alltid definiera en funktion innan den används. Undvik att skriva anonyma funktioner då ni registrerar **event** då de inte går att avregistrera funktionen från ett event på ett enkelt sätt, utan definiera funktionen först därefter registreras ett **event** med funktionens namn!

## 3.1 Övriga krav

Det är viktigt att du har en tydlig uppdelning av koden;

**HTML** Ingen style-attribut i elementen och ingen JavaScript skall förekomma!

**CSS** All formatering av innehållet skall isoleras till din stilmall, ingen CSS-kod får finnas i HTML-dokumentet!

**JS** All JavaScriptkod skall skrivas i en separat JS-fil. Ingen förekomst av detta skall förekomma i HTML-dokumentet!

- Alla filer + filändelser skall vara skrivna med gemener!
- All kod skall vara layoutmässigt genomarbetad. Layoutmässigt genomarbetad kod innebär att indragningar, talande variabelnamn, extra radbrytningar och kommentarer används för att göra koden lättläst!
- All JavaScriptkod skall vara väl kommenterad!
- Innehållet av **README.md** skall återge laborationsarbetets genomförande och struktureras i enlighet med de värden som specificerats i studiehandledningens kapitel 4!

Arbetet för laborationen skall utföras enskilt och par-/grupparbete är inte tillåtet. Däremot uppmuntras utbyte av erfarenheter på de plattformar för kommunikation som tillhör kursen!

## 3.2 Överkurs

Om du vill så kan du skriva en egen validator för fältet för personnumret enligt formatet **yymmdd-xxxx**. Här vill man kontrollera att de sex första tecknen är siffror, det sjunde skall automatiskt bli ett streck och därefter följer fyra siffror. Enbart siffror skall således tillåtas i inmatningsrutan!

Valideringen bör ske enligt följande;

- Månad (**mm**) enbart tillåter värden mellan **01-12**, vilket gör att tredje siffran skall vara **0** eller **1** medan den fjärde kan innehå **0**, **1** eller **2**.
- Dag (**dd**) enbart tillåter värden mellan **01-31**, vilket gör att femte siffran måste befinna sig i intervallet **0-3** medan den sjätte kan vara inom **0-9**.
- Den sista siffran skall kontrolleras genom beräkning att det är rätt kontrollsiffra...
- Det skall inte gå att göra en bokning innan användaren har fyllt i ett giltigt personnummer, d.v.s. knappen för bokning skall vara **disabled** till dess formuläret är korrekt validerat!
- Vid fel i valideringen bör lämplig information skrivas ut i anslutning till inmatningsfältet för att ge tips om vad som är fel!
- När formuläret är korrekt ifyllt, d.v.s. det finns någon form av namn och efternamn samt ett giltigt personnummer, så skall bokningsknappen göras **enabled**. Lämpligt är då att sätta en grön bakgrund på knappen för att markera för användaren att det nu går att genomföra bokningen!

**Tips...**

... gällande hur kontrollsiffror samt personnummer fungerar, kan du läsa  
följande [artikel](#) <sup>3</sup>!

---

3 [https://sv.wikipedia.org/wiki/Personnummer\\_i\\_Sverige](https://sv.wikipedia.org/wiki/Personnummer_i_Sverige)