

# 17. DOM Events

För att interagera med användaren



# DOM Events

- Events = Händelser i webbläsaren
- Användarhändelser t.ex.:
  - Användaren klickar på något
  - Användaren flyttar musen
  - Användaren trycker på en tangent
  - Användaren scrollar
- Sidans livscykelhändelser
  - DOM har laddats

# DOM Events

Exempel på events i webbläsaren

<b>onclick</b>	användaren klickar på ett element
<b>onfocus</b>	användaren sätter markören i ett fält i ett formulär, eller “tabbar” in i det
<b>onblur</b>	användarens focus lämnar ett element
<b>onchange</b>	användaren har ändrat värdet i ett formulärfält
<b>onmousemove</b>	användaren flyttar muspekaren
<b>onload</b>	sidan har laddat klart

# Lyssna på events

- Ibland vill man köra kod när en användare gör någonting.
- Då kan man knyta lyssnare (event listeners/event handlers) till händelser.
- En **eventlyssnare** innehåller:
  1. Ett **event** att lyssna efter
  2. En **funktion** att köra när eventet sker

# Lägga till eventlyssnare: 1. Direkt i HTML

```
<button onclick="console.log('Klick på en knapp')">En knapp</button>
```

- + Fungerar bra om man bara ska göra något enkelt.
- “Smutsar ned” er HTML med JavaScript-kod.

# Lägga till eventlyssnare: 2. I en JS-fil

## I din HTML

```
<button id="myButton">En knapp</button>
```

## I din JavaScript-fil

```
let btn = document.getElementById("myButton")
btn.onclick = function (event) {
  console.log("Klickade på knappen.")
}
```

eller

```
btn.addEventListener("click", function (event) {
  console.log("Klickade på knappen.")
})
```

- + Bättre struktur. JavaScript-kod och HTML separeras
- + Mer läsbart så fort funktionerna blir mer än EN rad.

# Event-objektet

- Funktionen som hanterar ett event får ett objekt som argument: ett event-objekt.
- Event-objektet innehåller **massor** av information om eventet. T.ex.
  - **target**: elementet där eventet uppstått, t.ex. en knapp
  - **pageX**: på vilken x-koordinat i sidan eventet uppstod.
  - **pageY**: på vilken y-koordinat i sidan eventet uppstod.

För att undersöka vad som finns i event-objektet kan man köra denna kod.

```
let btn = document.getElementById("myButton")
btn.onclick = function (event) {
  console.log(event)
}
```

## Ex. Lyssna på keypress

```
window.addEventListener("keypress", (event) => {  
  console.log("Tangent nedtryckt", event.key)  
}))
```

//Eller

```
window.onkeypress = function (event) {  
  console.log("Tangent nedtryckt", event.key)  
}
```



## Ex. Lyssna på mousemove

```
window.addEventListener("mousemove", (event) => {  
  console.log(  
    `Musen är nu på koordinaterna (${event.clientX},${event.clientY})`  
  )  
})
```

//Eller

```
window.onmousemove = function (event) {  
  console.log(  
    `Musen är nu på koordinaterna (${event.clientX},${event.clientY})`  
  )  
}
```

# Lägga till eventlyssnare på flera element

Exempel: lägga till klick-eventhanterare på alla köp-knappar i en sida.

## HTML

```
<button class="buy">Köp</button>
<button class="buy">Köp</button>
<button class="buy">Köp</button>
```

## JS

```
// Hämta referens till alla element med en klass.
// getElementsByClassName() returnerar en collection att loopa över.
let buttons = document.getElementsByClassName("buy")

// Loopa igenom alla knappar.
for (let i = 0; i < buttons.length; i++) {
  const button = buttons[i]
  // Lägg till eventlyssnare på knappen.
  button.addEventListener("click", function (event) {
    console.log("En köpknapp klickades.")
  })
}
```

# Övningar: eventlyssnare och window-objektet

I webbläsaren finns förutom `document` även ett objekt som heter `window`. Det objektet hanterar saker som har med hela fönstret att göra, snarare än just DOMen.

Skapa en eventlyssnare som lyssnar på musrörelser (`mousemove`) i fönstret. Skriv ut muspekarens koordinater i **ett element i sidan**. Hämta ut elementet med `getElementById()`.

Ex:

```
window.addEventListener("mousemove", (event) => {  
  console.log(  
    `Musen är nu på koordinaterna (${event.clientX},${event.clientY})`  
  )  
})
```

# Skriva till DOM

Exempel: Visa muskoordinater på webbsida.

HTML

```
<div id="position"></div>
```

JS

```
// Utgå från tidigare exempel men skriv ut på webbsidan istället för i konsolen
console.log(
  `Musen är nu på koordinaterna (${event.clientX},${event.clientY})`
)
let position = document.getElementById("position")

// Skriv ut.
position.innerHTML = `Musen är nu på koordinaterna (${event.clientX},${event.clientY})`
```