

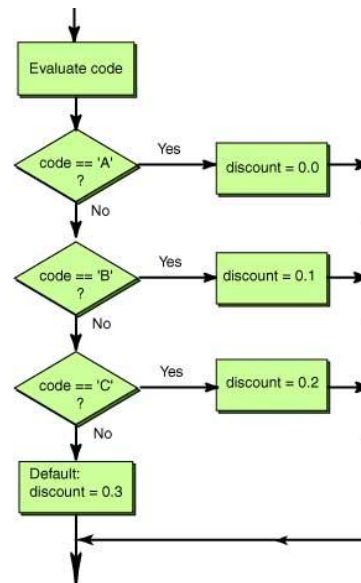
# JAVASCRIPT

## CHAPTER 4

Andrea  
Ricciardi

```
    RETURNS TABLE...  
    WITH EMPLOYEE AS CALLER...  
    var name = null; term, Name;  
    if (_termAccess.containsKey(name))  
        _termAccess[name].lock();  
    foreach (var child in _termAccess[name].children)  
        visitNode(child);  
}
```

**{ if & else }**



- **If - Else**

*If* - istruzione condizionale. Permette di eseguire un'istruzione o un blocco a seconda del verificarsi di una certa condizione.

*Else* – caso alternativo all'*If*.

- **Switch - Case:**

Il costrutto ***switch-case*** serve a scegliere l'istruzione da eseguire a seconda del valore di una certa espressione. Nel caso in cui si abbia una moltitudine di alternative, offre un codice più compatto rispetto al costrutto *if-else*.

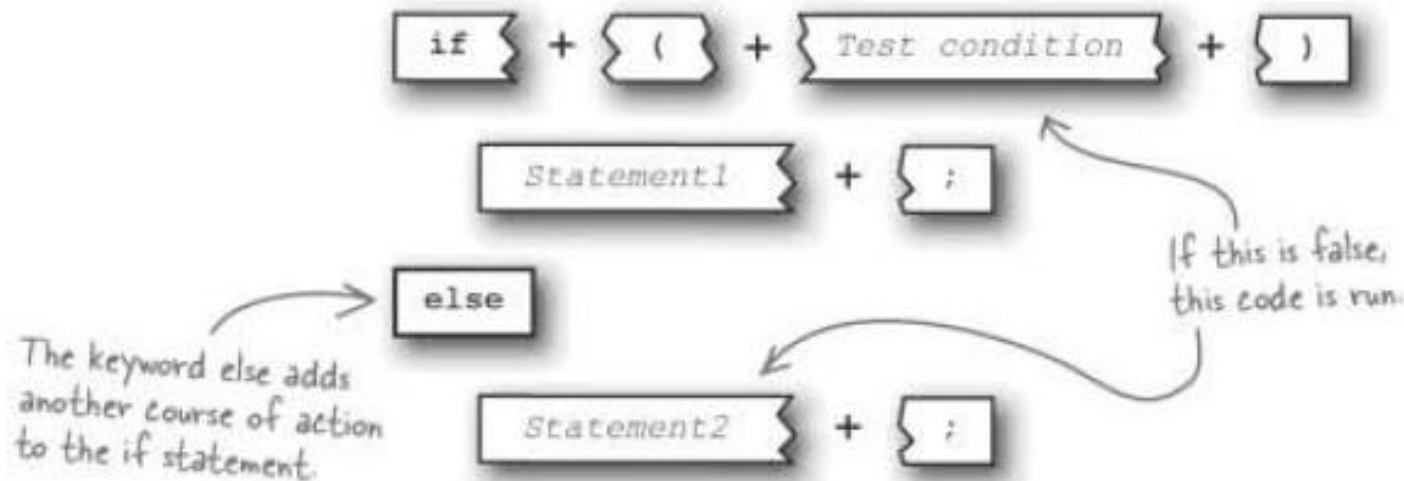
- **Variabili Globali e Locali:**

Dove dichiarare le variabili? Dove è possibile utilizzarle? La distinzione tra queste due tipologie è alla base della programmazione orientata agli oggetti.



## *IF THIS IS TRUE...THEN DO SOMETHING, ELSE...*

- JavaScript è abbastanza abile nel trattamento delle informazioni e nei processi decisionali. In maniera del tutto analoga al C, ecco il modo in cui esprime il costrutto if-else :



# AN *IF-ELSE* STATEMENT EVALUATES A CONDITION...AND THEN TAKES ACTION

Norme generali per l'utilizzo del costrutto *if-else*:

1. Racchiudere la condizione booleana (true/false) tra parentesi.
2. Scrivere il codice che verrà eseguito solo nel caso in cui la condizione booleana risulti vera.\*
3. Posizionare l'*else* subito dopo il codice sopracitato.
4. Scrivere il codice che verrà eseguito solo nel caso in cui la condizione booleana risulti falsa.\*

\*Bisogna sempre ricordare di indentare il codice per una maggiore visibilità e chiarezza.

Nota bene: È anche possibile annidare fra loro più cicli IF, ossia un ciclo IF ne può contenere un altro.

- Vediamo il codice di un semplice esempio interattivo:



# AN ADVENTURE OF EPIC PROPORTION (IF-ELSE)

```
<script type="text/javascript">
// Initialize the current scene to Scene 0 (Intro)
var curScene = 0;
function changeScene(decision) {
    // Clear the scene message
    var message = "";

    if (curScene == 0) {
        curScene = 1;
        message = "Your journey begins at a fork in the road.";
    }
    else if (curScene == 1) {
        if (decision == 1) {
            curScene = 2;
            message = "You have arrived at a cute little house in the woods.";
        }
        else {
            curScene = 3;
            message = "You are standing on the bridge overlooking a peaceful stream.";
        }
    }
    ...
    else if (curScene == 8) {
        // TO BE CONTINUED
    }
    else if (curScene == 9) {
        // TO BE CONTINUED
    }
    document.getElementById("sceneimg").src = "scene" + curScene + ".png";
    if (message != "")
        alert(message);
}
</script>
```

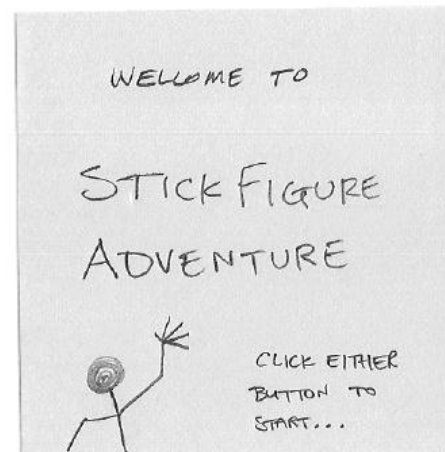


# AN ADVENTURE OF EPIC PROPORTION (IF-ELSE)

```
<body>
  <div style="margin-top:100px; text-align:center">
    <br />
    Please choose:
    <input type="button" id="decision1" value="1" onclick="changeScene(1)" />
    <input type="button" id="decision2" value="2" onclick="changeScene(2)" />
  </div>
</body>
```

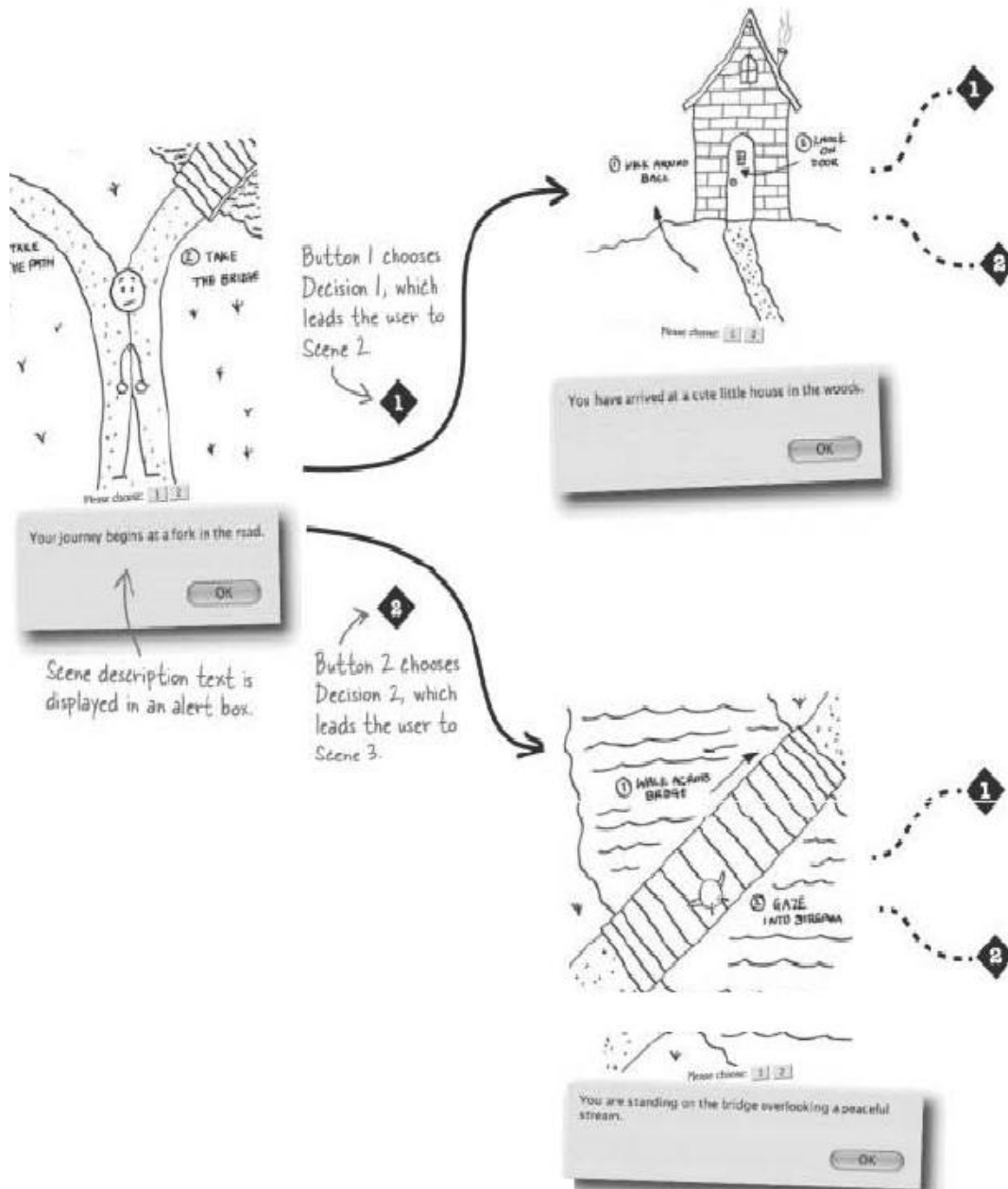
- Esempio online:

<http://www.headfirstlabs.com/books/hfjs/ch04/sfa/sfa3.html>



Please choose:

# AN ADVENTURE OF EPIC PROPORTION



## AN ADVENTURE OF EPIC PROPORTION (IF-ELSE)

- Le variabili *decision* e *curScene* lavorano insieme per “conservare” la decisione dell'utente, e quindi utilizzare tale decisione come base per l'avanzamento della storia. Questo processo si ripete da una scena all'altra, tutto grazie al costrutto *if-else*.
- Possibili valori delle variabili:  
*curScene* = Scene1, Scene2, Scene3....  
*decision* = 1 o 2.



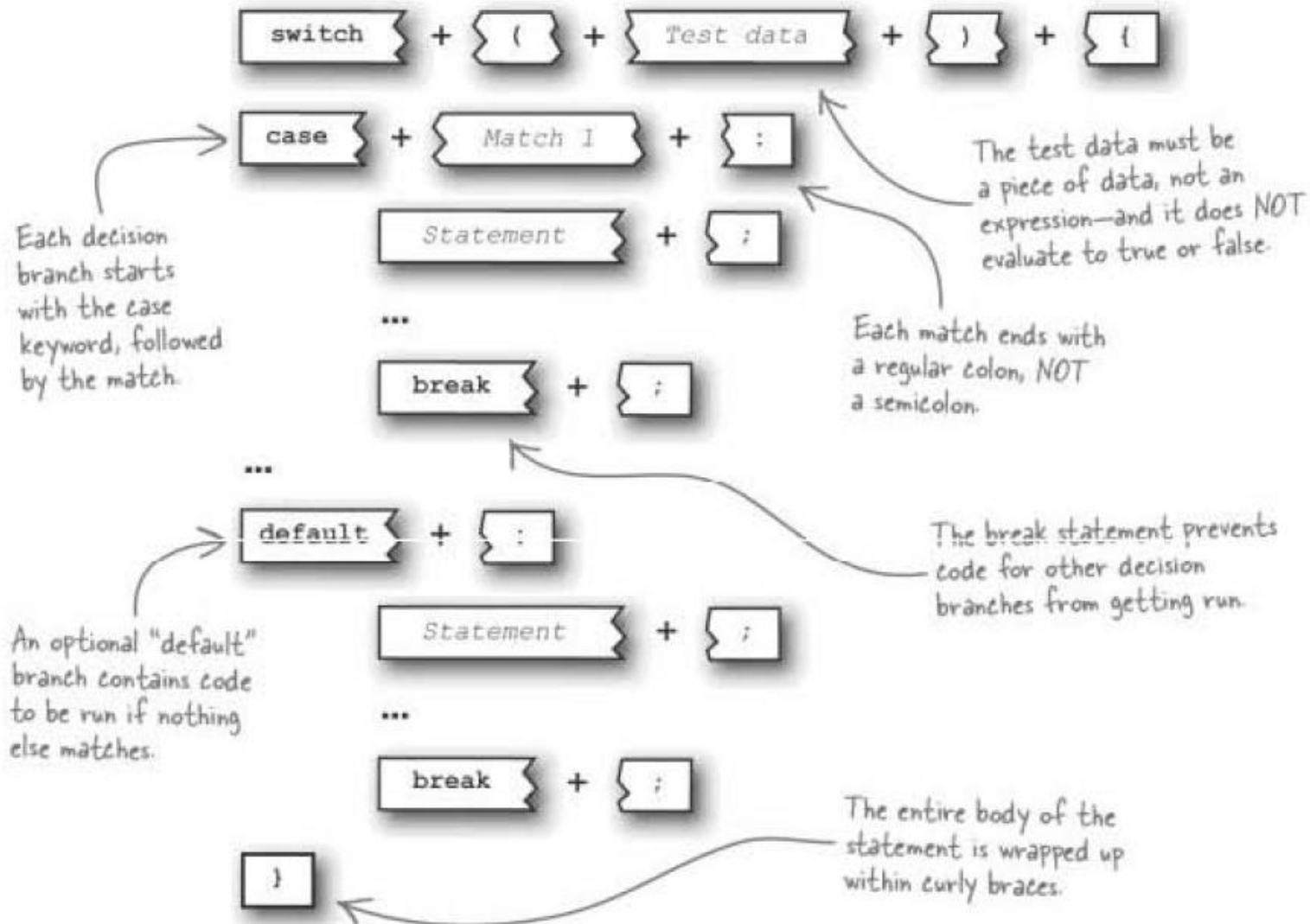


# SWITCH-CASE

- Tramite lo ***switch-case*** è possibile scegliere l'istruzione da eseguire a seconda del valore di una certa espressione. È molto più efficiente di un *if-else* nel caso le condizioni da specificare siano più di due.
- Ecco il modo in cui si esprime il costrutto ***switch-case*** :



# SWITCH-CASE



# SWITCH-CASE

- L'utilizzo di un'istruzione *switch-case* è leggermente più complessa rispetto alla creazione di un'istruzione *if-else*, ma è molto più efficiente di fronte a più di due esiti possibili.
- Norme generali per l'utilizzo del costrutto ***switch-case***:
  1. Includere i dati per il test tra parentesi.
  2. Aprire “ { ”.
  3. Aggiungere il rispettivo *case* seguito da “ : ”.
  4. Scrivere il codice che verrà eseguito solo se esiste una corrispondenza.
  5. Aggiungere il *break* seguito da un “ ; ”.
  6. È possibile includere un'opzione di *default* nel caso in cui non vi sia alcuna corrispondenza.
  7. Chiudere “ } ”.
- Vediamo il codice dell'esempio precedente modificato usando *switch-case* e *if-else*:



# AN ADVENTURE OF EPIC PROPORTION (SWITCH-CASE)

```
<script type="text/javascript">
```

```
// Initialize the current scene to Scene 0 (Intro)
```

```
var curScene = 0;
```

```
function changeScene(decision) {
```

```
    // Clear the scene message
```

```
    var message = "";
```

```
    switch (curScene) {
```

```
    case 0:
```

```
        curScene = 1;
```

```
        message = "Your journey begins at a fork in the road.";
```

```
        break;
```

```
    case 1:
```

```
        if (decision == 1) {
```

```
            curScene = 2;
```

```
            message = "You have arrived at a cute little house in the woods.";
```

```
        }
```

```
        else {
```

```
            curScene = 3;
```

```
            message = "You are standing on the bridge overlooking a peaceful stream.";
```

```
        }
```

```
        break;
```

```
    case 2:
```

```
        if (decision == 1) {
```

```
            curScene = 4;
```

```
            message = "Peeking through the window, you see a witch inside the house.";
```

```
        }
```

```
        else {
```

```
            curScene = 5;
```

```
            message = "Sorry, a witch lives in the house and you just became part of her stew.";
```

```
        }
```

```
        break;
```



# AN ADVENTURE OF EPIC PROPORTION (SWITCH-CASE)

```
case 3:
    if (decision == 1) {
        curScene = 6;
        message = "Sorry, a troll lives on the other side of the bridge and you just became his lunch."
    }
    else {
        curScene = 7;
        message = "Your stare is interrupted by the arrival of a huge troll.";
    }
    break;
case 4:
    ...
    ...
case 8:
    // TO BE CONTINUED
    break;
case 9:
    // TO BE CONTINUED
    break;
}

document.getElementById("sceneimg").src = "scene" + curScene + ".png";
if (message != "")
    alert(message);
}
```

</script>

# AN ADVENTURE OF EPIC PROPORTION (SWITCH-CASE)

```
<body>
  <div style="margin-top:100px; text-align:center">
    <br />
    Please choose:
    <input type="button" id="decision1" value="1" onclick="changeScene(1)" />
    <input type="button" id="decision2" value="2" onclick="changeScene(2)" />
  </div>
</body>
```

- Esemplio online:

<http://www.headfirstlabs.com/books/hfjs/ch04/sfa/sfa4.html>



## VARIABILI GLOBALI:

- Le *variabili globali* hanno valore per tutto il documento html e vanno dichiarate all'inizio dello script e fuori da ogni funzione: il posto preferibile è nei tag `<script>` della sezione `<head>` .
- Le variabili globali sono dei contenitori che durano per tutta la durata della pagina e servono a veicolare dei valori tra le funzioni e tra gli script, ma anche tra le varie pagine o al server.



# VARIABILI LOCALI

- Le *variabili locali* hanno valore solo all'interno della funzione in cui sono dichiarate, cioè all'interno del blocco di codice compreso tra *function()*{ e la chiusura della parentesi } e vanno dichiarate entro questi blocchi.
- Le variabili locali hanno una vita limitata ed esistono finché opera la funzione, alla chiusura della parentesi vengono distrutte liberando memoria.
- Uno dei vantaggi che offrono le variabili locali è quello di rendere uno script riutilizzabile anche in altre pagine html, soprattutto se salvato in un file.js esterno.

