

# Bài 03:

# CẤU TRÚC ĐIỀU KHIỂN

Giảng Viên: ThS. Giang Hào Côn

## 3.1/ Lệnh điều kiện if ... else trong JavaScript

### Đặt vấn đề

- "Nếu bạn học tốt môn lập trình web thì bạn sẽ có thể thiết kế được website"
- Câu trên được chia làm hai vế:
  - Vế thứ nhất: "Nếu bạn học tốt môn lập trình web"
  - Vế thứ hai: "Bạn sẽ có thể thiết kế được website"
- Trong cuộc sống, ta gọi vế thứ nhất là **điều kiện**, vế thứ hai là **một điều gì đó sẽ đạt được khi thỏa điều kiện**.

## 3.1/ Lệnh điều kiện if ... else trong JavaScript

### Đặt vấn đề

- Trong JavaScript cũng có một dạng cú pháp tương tự như vậy, nó kiểm tra một điều kiện và **nếu điều kiện đúng** thì **một đoạn mã xác định sẽ được thực thi**. Đó được gọi là "**lệnh điều kiện**" và trong JavaScript thì lệnh điều kiện được chia làm ba loại cơ bản:.

- *Lệnh if*
- *Lệnh if ... else*
- *Lệnh if ... else if ... else*

## 3.1.1/ Lệnh điều kiện if trong JavaScript

- Lệnh if dùng để kiểm tra một điều kiện, nếu điều kiện đó là đúng thì một đoạn mã xác định sẽ được thực thi.
- Cú pháp:

```
if(điều kiện){  
    //đoạn mã này sẽ được thực thi nếu điều kiện là đúng  
}
```

```
<!DOCTYPE html>  
<html>  
<body>  
  <script>  
    var number = 40;  
    if(number > 50){  
      document.write("<p>Tài liệu học HTML</p>");  
      document.write("<p>Tài liệu học CSS</p>");  
      document.write("<p>Tài liệu học JavaScript</p>");  
    }  
  </script>  
  <i>Đã Thực hiện lệnh !!!!</i>  
</body>  
</html>
```

Tài liệu học HTML

Đã Thực hiện lệnh !!!!

Đã Thực hiện lệnh !!!!

## 3.1.2/ Lệnh điều kiện if ... else trong JavaScript

- Lệnh **if ... else** dùng để kiểm tra một điều kiện, nếu điều kiện đó là đúng thì một đoạn mã xác định sẽ được thực thi, còn nếu điều kiện đó sai thì một đoạn mã xác định khác sẽ được thực thi.

- Cú pháp:

```
if(điều kiện){  
    //đoạn mã này sẽ được thực thi nếu điều kiện là đúng  
}else{  
    //đoạn mã này sẽ được thực thi nếu điều kiện là sai  
}
```

## 3.1.2/ Lệnh điều kiện if ... else trong JavaScript

- Lệnh **if ... else** dùng để kiểm tra một điều kiện, nếu điều kiện đó là đúng thì một đoạn mã xác định sẽ được thực thi, còn nếu điều kiện đó sai thì một đoạn mã xác định khác sẽ được thực thi.

- Ví dụ:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
  <script>
    var numberOne = 15;
    var numberTwo = 20;
    if(numberOne > numberTwo){
      document.write("<p>Tài liệu học HTML</p>");
      document.write("<p>Tài liệu học CSS</p>");
      document.write("<p>Tài liệu học JavaScript</p>");
    }else{
      document.write("<p>Tài liệu học MySQL</p>");
      document.write("<p>Tài liệu học PHP</p>");
    }
  </script>
</body>
</html>
```

Tài liệu học MySQL  
Tài liệu học PHP

### 3.1.3/Lệnh điều kiện if ... else if ... else trong JavaScript

- Lệnh `if ... else if ... else` là một dạng nâng cao của lệnh `if ... else`
- Lệnh `if ... else if ... else` dùng để mở rộng phạm vi kiểm tra các điều kiện khác nếu tất cả những điều kiện phía trên là sai.

- **Cú pháp:**

```
if(điều kiện 1){  
    //đoạn mã này sẽ được thực thi nếu điều kiện 1 là đúng  
}else if(điều kiện 2){  
    //đoạn mã này sẽ được thực thi nếu điều kiện 1 sai và điều kiện 2 là đúng  
}else{  
    //đoạn mã này sẽ được thực thi nếu tất cả những điều kiện trên là sai  
}
```

### 3.1.3/Lệnh điều kiện if ... else if ... else trong JavaScript

- Lệnh **if ... else if ... else** là một dạng nâng cao của lệnh **if ... else**
- Lệnh **if ... else if ... else** dùng để mở rộng phạm vi kiểm tra các điều kiện khác nếu tất cả những điều kiện phía trên là sai.

#### ▪ Ví dụ:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
  <script>
    var a = 15;
    var b = 20;
    if(a > b){
      document.write("Giá trị biến a LỚN HƠN giá trị biến b");
    }else if(a < b){
      document.write("Giá trị biến a NHỎ HƠN giá trị biến b");
    }else{
      document.write("Giá trị biến a BẰNG giá trị biến b");
    }
  </script>
</body>
</html>
```

Giá trị biến a NHỎ HƠN giá trị biến b



### 3.1.3/Lệnh điều kiện if ... else if ... else trong JavaScript

- Lệnh **if ... else if ... else** là một dạng nâng cao của lệnh **if ... else**
- Lệnh **if ... else if ... else** dùng để mở rộng phạm vi kiểm tra các điều kiện khác nếu tất cả những điều kiện phía trên là sai.

▪ Ví dụ:

```
<script>
var day = new Date().getDay();
if(day == 0){
    document.write("Hôm nay là Chủ Nhật");
}else if(day == 1){
    document.write("Hôm nay là Thứ Hai");
}else if(day == 2){
    document.write("Hôm nay là Thứ Ba");
}else if(day == 3){
    document.write("Hôm nay là Thứ Tư");
}else if(day == 4){
    document.write("Hôm nay là Thứ Năm");
}else if(day == 5){
    document.write("Hôm nay là Thứ Sáu");
}else{
    document.write("Hôm nay là Thứ Bảy");
}
</script>
```

---

Hôm nay là Thứ Bảy

## 3.2/Lệnh switch case trong JavaScript

```
switch (giá trị){  
  case trường hợp 1:  
    //đoạn mã này sẽ được thực thi khi giá trị trùng khớp với trường hợp 1  
    break;  
  case trường hợp 2:  
    //đoạn mã này sẽ được thực thi khi giá trị trùng khớp với trường hợp 2  
    break;  
  case trường hợp 3:  
    //đoạn mã này sẽ được thực thi khi giá trị trùng khớp với trường hợp 3  
    break;  
  ...  
  ...  
  ...  
  default:  
    //đoạn mã này sẽ được thực thi khi giá trị KHÔNG trùng khớp trường hợp nào cả  
    break;  
}
```

## 3.2/Lệnh switch case trong JavaScript

- Lệnh switch case dùng để xác định một danh sách các trường hợp và trong mỗi trường hợp sẽ có một đoạn mã, khi giá trị của bạn trùng khớp với trường hợp nào thì đoạn mã của trường hợp đó sẽ được thực thi.
- Ví dụ:

```
<script>
  var money = 10000;
  switch (money){
    case 2000:
      document.write("Trà đá");
      break;
    case 8000:
      document.write("Sting dâu");
      break;
    case 10000:
      document.write("Cà phê đá");
      break;
    case 12000:
      document.write("Cà phê sữa");
      break;
  }
</script>
```

Cà phê đá

## 3.2/Lệnh switch case trong JavaScript

- Lệnh switch case dùng để xác định một danh sách các trường hợp và trong mỗi trường hợp sẽ có một đoạn mã, khi giá trị của bạn trùng khớp với trường hợp nào thì đoạn mã của trường hợp đó sẽ được thực thi.
- Ví dụ:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
  <script>
    var day = new Date().getDay();

    switch (day){
      case 0: document.write("Chủ Nhật"); break;
      case 1: document.write("Thứ hai"); break;
      case 2: document.write("Thứ ba"); break;
      case 3: document.write("Thứ tư"); break;
      case 4: document.write("Thứ năm"); break;
      case 5: document.write("Thứ sáu"); break;
      case 6: document.write("Thứ bảy"); break;
    }
  </script>
</body>
</html>
```

Thứ bảy

## 3.2/Lệnh switch case trong JavaScript

### Tầm quan trọng của lệnh "break".

- Ví dụ: lệnh switch case không sử dụng break

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

  <script>

    var season = "ha";

    switch (season){
      case "xuan": document.write("<p>Mùa Xuân</p>");
      case "ha":   document.write("<p>Mùa Hạ</p>");
      case "thu":  document.write("<p>Mùa Thu</p>");
      case "dong": document.write("<p>Mùa Đông</p>");
    }

  </script>

</body>
</html>
```

Mùa Hạ

Mùa Thu

Mùa Đông

## 3.2/Lệnh switch case trong JavaScript

### Tầm quan trọng của lệnh "break".

- Ví dụ:lệnh switch case có sử dụng break

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
  <script>

    var season = "ha";

    switch (season){
      case "xuan": document.write("<p>Mùa Xuân</p>"); break;
      case "ha":   document.write("<p>Mùa Hạ</p>");   break;
      case "thu":  document.write("<p>Mùa Thu</p>");   break;
      case "dong": document.write("<p>Mùa Đông</p>");  break;
    }

  </script>
</body>
</html>
```

Mùa Hạ

## 3.2/Lệnh switch case trong JavaScript

### Công dụng của lệnh "default".

- Lệnh default dùng để xác định một đoạn mã mặc định sẽ được thực thi khi giá trị của bạn không trùng khớp với bất kỳ trường hợp nào.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

  <script>

    var season = "abc";

    switch (season){
      case "xuan": document.write("Mùa Xuân"); break;
      case "ha":   document.write("Mùa Hạ");   break;
      case "thu":  document.write("Mùa Thu");  break;
      case "dong": document.write("Mùa Đông"); break;
      default:
        document.write("KHÔNG XÁC ĐỊNH");
        break;
    }
  </script>
</body>
</html>
```

KHÔNG XÁC ĐỊNH

## 3.2/Lệnh switch case trong JavaScript

### Nhóm các trường hợp lại với nhau

Nếu trong danh sách các trường hợp của lệnh switch case có những trường hợp mà bạn muốn cùng thực thi một đoạn mã thì ta hãy nhóm các trường hợp đó lại với nhau.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

  <script>
    var month = 5;

    switch (month){
      case 1:
      case 2:
      case 3:
        document.write("Mùa Xuân"); break;
      case 4:
      case 5:
      case 6:
        document.write("Mùa Hạ"); break;
      case 7:
      case 8:
      case 9:
        document.write("Mùa Thu"); break;
      case 10:
      case 11:
      case 12:
        document.write("Mùa Đông"); break;
    }
  </script>
</body>
</html>
```

Mùa Hạ



# Bài 01

## Kết quả cuối năm học

|   |   |
|---|---|
| Điểm trung bình:                            | <input type="text" value="9"/>            |
| Kết quả:                                    | <input type="text" value="Được lên lớp"/> |
| <input type="button" value="Xuất kết quả"/> |   |

### Ý nghĩa

Trang web cho phép người dùng nhập vào điểm trung bình và xuất kết quả ra màn hình.

### Yêu cầu chức năng

| Stt | Đối tượng               | Yêu cầu xử lý chức năng   | Ghi chú |
|-----|-------------------------|---|---------|
| 1   | Nút <b>Xuất kết quả</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>– Khi chọn, xuất kết quả ra ô <i>Kết quả</i>, biết rằng:<ul style="list-style-type: none"><li>+ Nếu <i>Điểm trung bình</i> &lt; 5: Ở lại lớp</li><li>+ Ngược lại: Được lên lớp.</li></ul></li></ul> |         |

## Bài 02

### Xếp loại cuối năm học

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| Điểm trung bình HKI:                         | <input type="text" value="9"/> |
| Điểm trung bình HKII:                        | <input type="text" value="6"/> |
| Điểm trung bình cuối năm:                    | <input type="text" value="7"/> |
| Xếp loại:                                    | <b>Khá</b>                     |
| <input type="button" value="Xuất xếp loại"/> |                                |

#### Ý nghĩa

Trang web cho phép người dùng nhập vào điểm trung bình HKI và HKII. Xuất điểm trung bình cuối năm và xếp loại.

#### Yêu cầu chức năng

| Stt | Đối tượng                | Yêu cầu xử lý chức năng  | Ghi chú |
|-----|--------------------------|--|---------|
| 1   | Nút <b>Xuất xếp loại</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Khi chọn, thực hiện:<ul style="list-style-type: none"><li>+ Tính và xuất <i>Điểm trung bình cả năm</i>, biết rằng:<br/><math>\text{Điểm trung bình cả năm} = (\text{ĐTB HKI} + (\text{ĐTB HKII} * 2)) / 3</math></li><li>+ Xuất <i>Xếp loại</i>, biết rằng:<ul style="list-style-type: none"><li><math>9 \leq \text{ĐTB cả năm} \leq 10</math> : Giỏi</li><li><math>7 \leq \text{ĐTB cả năm} &lt; 9</math> : Khá</li><li><math>5 \leq \text{ĐTB cả năm} &lt; 7</math> : Trung bình</li><li><math>\text{ĐTB cả năm} &lt; 5</math> : Yếu</li></ul></li></ul></li></ul> | Tạo hàm |

## Bài 03

### Tính tiền thưởng cuối năm

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Tiền lương                          | <input type="text" value="4500000"/> |
| Xếp loại:                           | <input type="text" value="Loại B"/>  |
| <input type="button" value="Tính"/> |                                      |
| Tiền thưởng là: 7200000 đồng        |                                      |

#### Ý nghĩa

Trang web tính tiền thưởng cuối năm dựa trên *Tiền lương* hàng tháng và *Xếp loại* cuối năm.

#### Yêu cầu chức năng

| Stt | Đối tượng       | Yêu cầu xử lý chức năng   | Ghi chú |
|-----|-----------------|---|---------|
| 1   | Nút <b>Tính</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>Khi chọn, thực hiện:<ul style="list-style-type: none"><li>Tính <i>Tiền thưởng</i>, biết rằng:<br/><math>\text{Tiền thưởng} = (\text{Tiền lương} * \text{hệ số thưởng})</math>, trong đó:<br/>Hệ số thưởng được tính như sau:<ul style="list-style-type: none"><li>Nếu <i>Xếp loại</i> là "Loại A": 2</li><li>Nếu <i>Xếp loại</i> là "Loại B": 1.8</li><li>Nếu <i>Xếp loại</i> là "Loại C": 1.2</li><li>Nếu <i>Xếp loại</i> là "Loại D": 0.8</li></ul></li></ul></li><li>Xuất <i>Tiền thưởng</i> ra màn hình</li></ul> | Tạo hàm |

## Bài 03

### Tính tiền thưởng cuối năm

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Tiền lương                          | <input type="text" value="4500000"/> |
| Xếp loại:                           | <input type="text" value="Loại B"/>  |
| <input type="button" value="Tính"/> |                                      |
| Tiền thưởng là: 7200000 đồng        |                                      |

#### Ý nghĩa

Trang web tính tiền thưởng cuối năm dựa trên *Tiền lương* hàng tháng và *Xếp loại* cuối năm.

#### Yêu cầu chức năng

| Stt | Đối tượng       | Yêu cầu xử lý chức năng   | Ghi chú |
|-----|-----------------|---|---------|
| 1   | Nút <b>Tính</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>Khi chọn, thực hiện:<ul style="list-style-type: none"><li>Tính <i>Tiền thưởng</i>, biết rằng:<br/><math>\text{Tiền thưởng} = (\text{Tiền lương} * \text{hệ số thưởng})</math>, trong đó:<br/>Hệ số thưởng được tính như sau:<ul style="list-style-type: none"><li>Nếu <i>Xếp loại</i> là "<b>Loại A</b>": 2</li><li>Nếu <i>Xếp loại</i> là "<b>Loại B</b>": 1.8</li><li>Nếu <i>Xếp loại</i> là "<b>Loại C</b>": 1.2</li><li>Nếu <i>Xếp loại</i> là "<b>Loại D</b>": 0.8</li></ul></li></ul></li><li>Xuất <i>Tiền thưởng</i> ra màn hình</li></ul> | Tạo hàm |

## Bài 04

### MÁY TÍNH TAY

|  |                      |
|--|----------------------|
| Số Thứ 01  | <input type="text"/> |
| Số Thứ 02  | <input type="text"/> |
| Phép Toán  |                      |
| <input checked="" type="radio"/> Tổng <input type="radio"/> Hiệu <input type="radio"/> Tích <input type="radio"/> Thương |                      |
| <input type="button" value="Tính"/> <input type="button" value="Làm Mới"/>   |                      |

Ý nghĩa:

Trang web tính tổng, tích, hiệu hoặc thương của 2 số do người dùng  
Nhập vào từ bàn phím

## Bài 05

### Xét Loại Tam Giác

|  |                      |
|--|----------------------|
| Cạnh A:  | <input type="text"/> |
| Cạnh B:  | <input type="text"/> |
| Cạnh C:  | <input type="text"/> |
| <input type="button" value="Xét Tam Giác"/> <input type="button" value="Làm Mới"/> |                      |

### Ý nghĩa:

Trang web xét loại tam giác dựa vào 3 số tương ứng 3 cạnh của tam giác do người dùng nhập vào từ bàn phím

## Bài 06

### Tính Năm Âm Lịch

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| Năm Dương Lịch   | <input type="text" value="1968"/>     |
| Năm âm Lịch  | <input type="text" value="Mậu Thân"/> |
|  |                                       |
| <input type="button" value="Tính"/> <input type="button" value="Làm Mới"/>         |                                       |

Ý nghĩa:

Trang web tính năm âm lịch dựa năm dương lịch do người dung nhập vào từ bàn phím