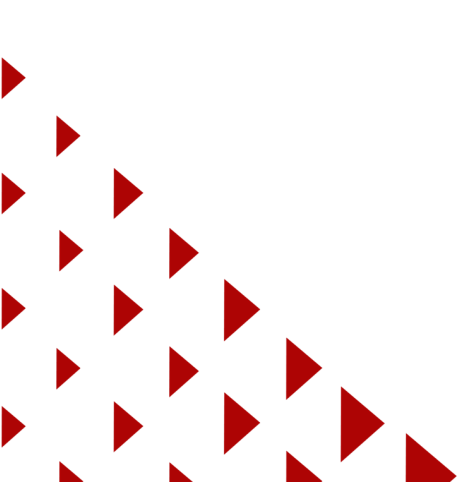
**SESSION 7:**

**DECISION MAKING AND LOOP**

Module 1: Web Front-end Fundamental Version: 3.0





**NỘI DUNG**

1. **Tổng quan câu lệnh điều khiển**
2. **Câu lệnh điều kiện**
3. **Câu lệnh lặp**
4. **Câu lệnh nhảy**

# Control Statement – Câu lệnh điều khiển

### Câu lệnh có quyền thay đổi luồng thực thi

của chương trình

### Quyết định các câu lệnh khác được thực

thi và thực thi khi nào

### Các câu lệnh điều khiển:

* + - **Condition Statement** (Decision

### Marking) – Câu lệnh điều kiện

* + - **Iterative Statement** (Loop) – Câu lệnh lặp
    - **Jump Statement** – Câu lệnh nhảy

# Condition Statement – Câu lệnh điều kiện

### Cho phép thay đổi luồng thực thi của chương trình

* + - * + Dựa vào **điều kiện** một câu lệnh hoặc một chuỗi câu lệnh có thể được thực hiện hoặc không

### Có 2 loại câu lệnh điều kiện

Câu điều kiện if

Câu điều kiện switch



**START**

**condition**

**TRUE**

**END**

**statements**

# Câu lệnh if

* + Đánh giá một điều kiện và đưa ra lựa chọn thực thi một khối lệnh dựa trên điều kiện đó
  + Nếu điều kiện có giá trị đúng (true) thì khối lệnh bên trong if sẽ được thực thi
  + Nếu điều kiện có giá trị sai (false) thì khối lệnh bên trong if sẽ

được bỏ qua.

* + Luồng thực thi sẽ chuyển xuống ngay sau khối lệnh if.

#### Syntax:

**FALSE**

if(condition) {

// one or more statements

}

* + Trong đó
    - condition: là biểu thức trả về giá trị kiểu boolean
    - statements: Các câu lệnh được thực thi nếu điều kiện trả về

true



# Câu lệnh if…else

**START**

**TRUE**

**FALSE**

**condition**

* + Đánh giá một điều kiện và đưa ra lựa chọn thực thi một khối lệnh dựa trên điều kiện đó
  + Nếu điều kiện có giá trị đúng (true) thì khối lệnh bên

trong **if** sẽ được thực thi

* + Nếu điều kiện có giá trị sai (false) thì khối lệnh bên

trong **else** sẽ được thực thi

* + Luồng thực thi sẽ chuyển xuống ngay sau khối lệnh if

**END**

**Statements**

**in ELSE**

**Statements in IF**

* + **Syntax:**

if(condition) {

// one or more statements in if

} else {

// one or more statements in else

}

# Câu lệnh if…else if…else

**START**

**TRUE**

**condition 1**

**FALSE**

**TRUE**

**condition 2**

**FALSE**

**Statements in**

**ELSE IF**

**Statements in ELSE**

**END**

**Statements in IF**

* + Đánh giá từng điều kiện và đưa ra lựa chọn thực thi một khối lệnh dựa trên từng điều kiện đó
  + Nếu điều kiện đầu tiên có giá trị đúng (true) thì khối lệnh bên trong **if** sẽ được thực thi
  + Nếu điều kiện có giá trị sai (false) thì sẽ kiểm tra tiếp điều kiện 2 của else if. Nếu điều kiện đó có giá trị đúng (true) thì khối lệnh bên trong **else if** sẽ được thực thi, nếu giá trị sai (false) thì sẽ thực thi khối lệnh trong **else**
  + Luồng thực thi sẽ chuyển xuống ngay sau khối lệnh **if**.
  + **Syntax:**

if(condition 1) {

// one or more statements in if

} else if(condition 2) {

// one or more statements in else if

} else {

// one or more statements in else

}

# Câu lệnh switch…case

switch (expression) {

// Kiểm tra result === value

case value1:

// Thực thi khối lệnh 1

break; case value2:

// Thực thi khối lệnh 2

break;

case valueN:

// Thực thi khối lệnh n

break; default:

// Thực thi khối lệnh khi tất cả các case không được thực hiện

}

* + Chọn câu lệnh để thực thi khi giá trị trùng

khớp với kết quả

* + Giá trị của biểu thức sẽ được so sánh với từng trường hợp (case)
  + Nếu có trường hợp bằng nhau thì khối lệnh

tương ứng sẽ được thực thi

* + Nếu gặp câu lệnh break thì sẽ kết thúc thực thi khối switch-case
  + Nếu gặp trường hợp bằng nhau, nhưng sau đó không có câu lệnh break thì tất cả những khối lệnh phía sau cũng được thực thi
  + Nếu không có trường hợp nào bằng nhau thì khối lệnh trong default (nếu có) sẽ được thực thi

# So sánh câu lệnh if và switch

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **IF … ELSE** | **SWITCH** |
| Biểu thức kiểm  tra | Có thể kiểm tra đồng thời nhiều điều  kiện hoặc nhiều giá trị | Kiểm tra so sánh giữa biểu thức và giá  trị |
| Trình tự code | Thực thi câu lệnh này hoặc câu lệnh  khác | Thực thi các case đến khi kết thúc  hoặc gặp break |

* **Lưu ý**
  + Khi gặp **break**; switch case sẽ lập tức dừng
  + Nếu không gặp break hoặc hoặc tất cả case đều không thực hiện khối lệnh bên trong, thì

khối lệnh trong **default**(nếu có) sẽ được thực hiện

* + Có thể chuyển đổi giữa if else và switch case tùy thuộc vào mục đích sử dụng



**condition**

**TRUE**

**statements**

**FALSE**

**END**

**afterthought**

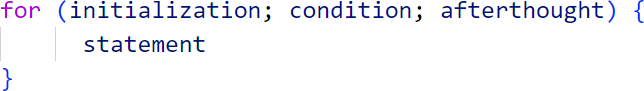
# Vòng lặp for



**START**

**initialization**

* + Thực thi khối lệnh trong vòng lặp **khi điều kiện đúng (**số lần lặp được biết trước)
  + **Syntax:**



initialization: khối lệnh thực thi 1 lần khi vòng lặp được khởi tạo

condition: Điều kiện kiểm tra mỗi lần lặp trước khi thực

thi khối lệnh

afterthought: Câu lệnh thực thi khi kết thúc mỗi lần lặp



# Vòng lặp while

* + Thực thi khối lệnh trong vòng lặp **khi điều kiện đúng** (số lần chưa được xác định)

#### Syntax:

**START**

**condition**

**TRUE**

**statements**

**END**

while (condition) {

// statements

}

**FALSE**

# Vòng lặp do…while

* + Thực thi khối lệnh trong **DO** ít nhất 1 lần, sau đó kiểm tra điều kiện

**START**

* + Nếu điều kiện đúng, tiếp tục thực thi khối lệnh trong **DO**
  + Nếu điều kiện sai, kết thúc vòng lặp

#### Syntax:

**TRUE**

**condition**

**FALSE**

**END**

**statements**

do {

//Statements

}

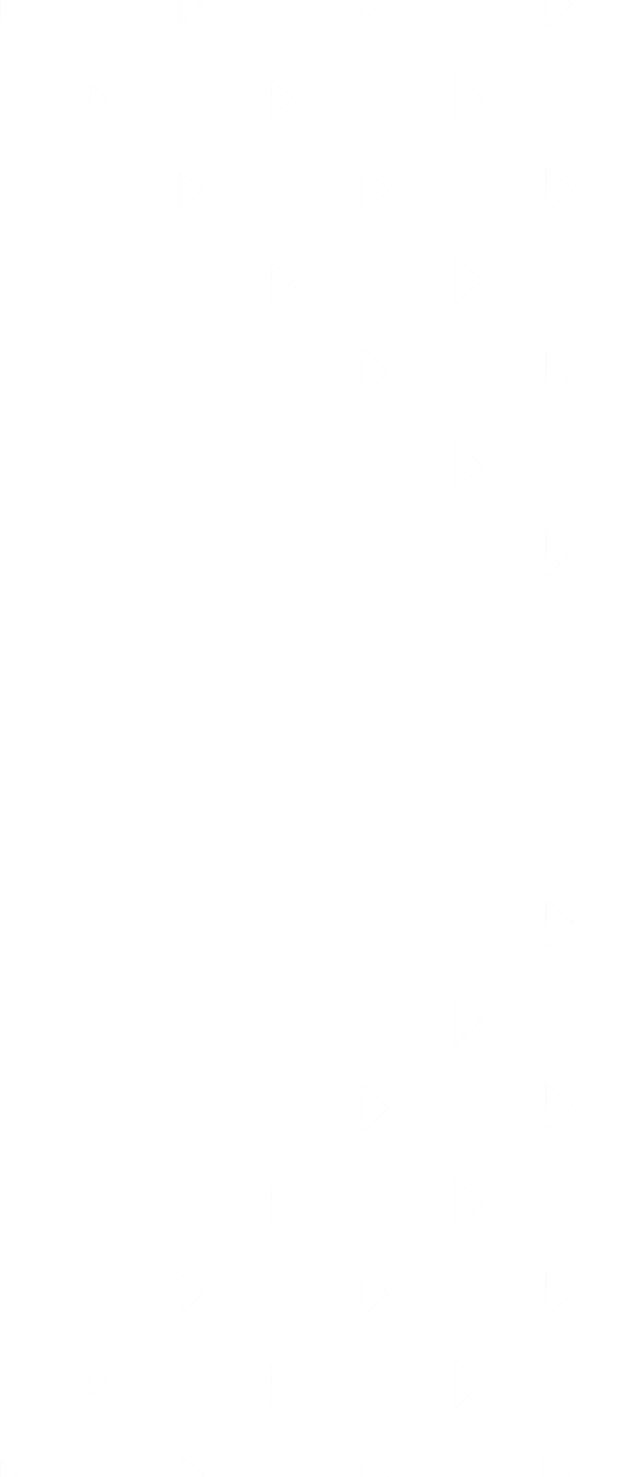
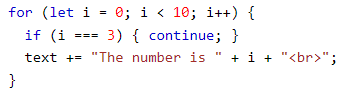
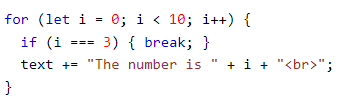
while (condition)

# So sánh for, while, do…while

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FOR** | **WHILE** | **DO…WHILE** |
| Thường dùng khi biết trước số lần lặp | Thường dùng khi chưa biết trước số lần lặp | |
| Khi điều kiện ban đầu là false thì không thực hiện lần nào | | Điều kiện ban đầu là false thực hiện 1 lần |
| Điều kiện không đúng vòng lặp vô tận | | |

## Câu lệnh break thoát khỏi switch case và vòng lặp gần nhất

* Câu lệnh continue: dừng vòng lặp tại đó và nhảy sang vòng lặp tiếp theo



**KẾT THÚC**

HỌC VIỆN ĐÀO TẠO LẬP TRÌNH CHẤT LƯỢNG NHẬT BẢN

© 2022 By Rikkei Academy - Rikkei Education - All rights reserved.