Bài 3. Types – Kiểu dữ liệu

Swift là một ngôn ngữ có kiểu tĩnh. Điều này nghĩa là mỗi biến và hằng số có một kiểu trong Swift. Trong ví ở bài trước numberOfWheels có kiểu **Int**, một số nguyên. Làm thế nào để trình dịch biết được điều đó?

Trong hầu hết các trường hợp. Trình dịch đủ thông minh để suy luận kiểu của các biến và các hằng số. Trong ví dụ trước, trình dịch kiểm tra giá trị của biến được gán tới numberOfwheels và đã suy luận rằng numberOfWheels có kiểu **Int**. Điều này được gọi là type inference (Kiểu suy luận), một tính năng mạnh mẽ khách tring ngôn ngữ Swift.

Kiểu của các biến và các hằng số không thể bị thay đổi. Thêm các dòng code sau vào **playground** để nhìn thấy điều gì xảy ra nếu bạn gán một chuỗi cho numberOfWheels.

var numberOfWheels = 4

numberOfWheels = "4"

Nó không mất nhiều thời gian để trình dịch nhận ra một lỗi. Một thông điệp lỗi cho chúng ta thất vấn đề gì đang xảy ra. Chúng ta đang cố gắn gắn một giá trị có kiểu **String** cho một biến có kiểu **Int**. Điều này không được sử dụng trong Swift.



Kiểu của các biến và các hằng không thể thay đổi.

**Suy luận kiểu** là tuyệt vời, nhưng nó cũng không khả thi để khai báo kiểu rõ rang cho một biến hay hằng số. Trong ví dụ tiếp theo, chúng tôi khai báo hằng số maxiumSpeed có kiểu rõ rang như Float. Chúng tôi nói với trình dịch rằng maxiumSpeed có kiểu là Float.

var maximumSpeed: Float = 210

**Các kiểu thông thường**

Thư viện chuẩn của Swift xác định một loạt các kiểu. Chúng ta hãy xem qua những kiểu phổ biến nhất.

**Numbers**

let a: Int = 1

let b: Float = 0.15

let c: Double = 45.5464623466

Ở đây chúng tôi đề cập tới 3 kiểu cơ bản nhất, **Int** – Số nguyên, **Float** – Số thực, **Double** – Số thực với độ chính xác lớn hơn **Float**.

**Strings**

Chuỗi là một kiểu rất linh hoạt trong Swift. Xem ví dụ sau, Dòng đầu tiên, chúng tôi khai báo một hằng số str1 sử dụng 1 string literal, một giá trị String được xác định trước. Dòng thứ 2, chúng tôi khai báo một hằng số str2 sử dụng khởi tạo. Chúng ta sẽ tìm hiểu kĩ hơn ở những bài tiếp theo.

let str1 = "Hello"

let str2 = String("World")

let str3 = "\(str1), \(str2)"

Dòng cuối cùng, chúng tôi khai báo 1 hằng số sử dụng một string literal và string interpolation. String interpolation cho phép bạn tạo một chuỗi từ một kết hợp của các biến và các hằng số bằng cách bao gồm các giá trị trong 1 string literal. Lưu ý rằng mỗi giá trị được bao bọc trong dấu ngoặc đơn được đặt sau dấu gạch chéo \ . Đó là cách mà string interpolation làm việc trong Swift.

**Collections**.

Bộ thư viện chuẩn của Swift xác định 3 collection mạnh mẽ đó là array, dictionary, và set. Chúng ta chắc chắn sẽ tìm hiểu kĩ chúng ở những bài học sau.

Ví dụ về 3 kiểu đó

let array = [1, 2, 3]

let dictionary = ["a": 1, "b": 2, "c": 3]

let set = Set([1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10])

*Tiếp theo: Chúng ta sẽ tìm hiểu về các phép toán trong Swift.*