



Kotlin

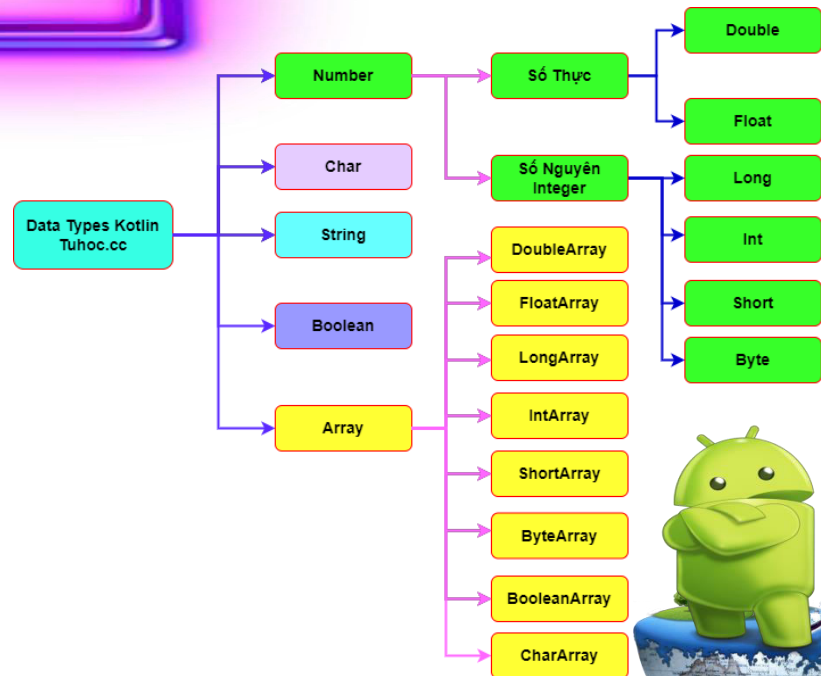
2022

Bài 3



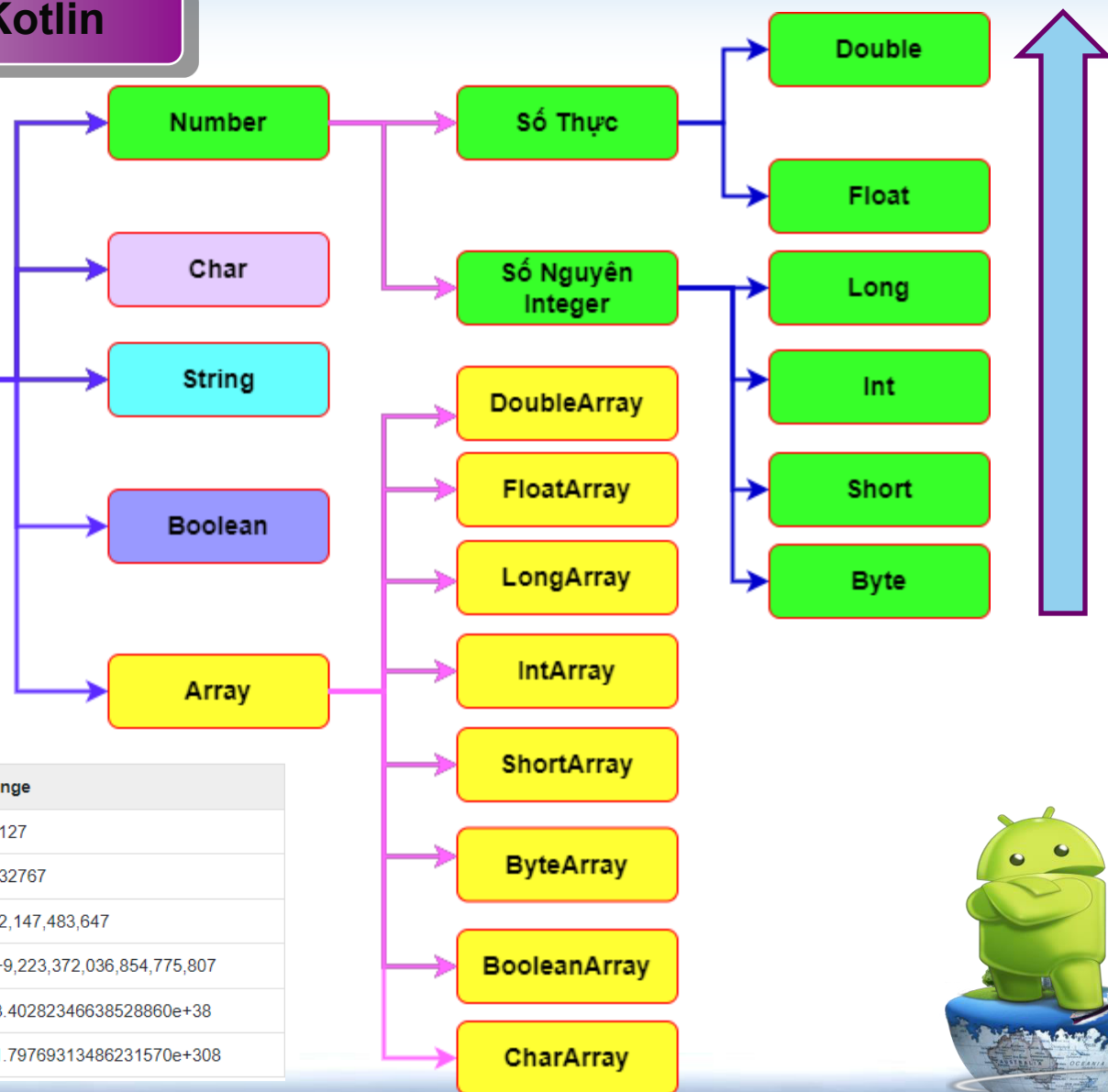
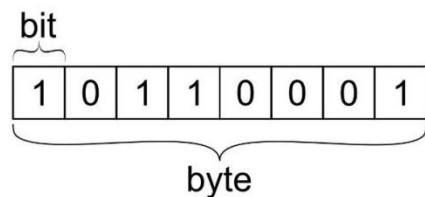
Lập trình Android

Biến , Hằng và các kiểu dữ liệu



1 Các kiểu dữ liệu Kotlin

Data Types Kotlin
Tuhoc.cc



Data Type	Size (bits)	Data Range
Byte	8 bit	-128 to 127
Short	16 bit	-32768 to 32767
Int	32 bit	-2,147,483,648 to 2,147,483,647
Long	64 bit	-9,223,372,036,854,775,808 to +9,223,372,036,854,775,807
Float	32 bit	1.40129846432481707e-45 to 3.40282346638528860e+38
Double	64 bit	4.94065645841246544e-324 to 1.79769313486231570e+308



2

Biến trong Kotlin

- ❑ **Biến** : Là tên gọi của 1 vùng nhớ, để lưu trữ dữ liệu
- ❑ Kotlin có 2 kiểu khai báo biến

var cho phép thay đổi giá trị của biến trong chương trình

val không cho phép thay đổi giá trị của biến trong (**Hằng số**)

Khai báo biến/ khởi tạo biến : **var** tên_biến : kiểu [= giá_trị]

```
//khởi tạo biến
var a:Int =113
var b:Short=8
var c:Byte=1
```

```
//khai báo biến
var d:Int
var e:Short
var g:Byte
```

```
//đặt $ trong phần xuất chuỗi để xuất giá trị của 1 biến
println("a = $a")
println("b = $b")
println("c = $c")
```

```
a = 113
b = 8
c = 1
```



2

Biến trong Kotlin

❑ Quy tắc đặt tên biến :

- ✓ Tên biến chỉ chứa chữ cái (a-z, A-Z), chữ số (0-9), và dấu gạch chân _;
- ✓ Tên biến không được bắt đầu bằng chữ số ;
- ✓ Tên biến phân biệt hoa / thường.
- ✓ Tuân theo quy ước đặt tên biến theo kiểu camelCase : Lạc đà (chữ cái đầu từ thứ 2 trở đi viết Hoa , còn lại viết thường)

```
val Pi = 3.14
val nhietDoSoi = 100
val nhietDoDong = 0
```

- ✓ Kotlin cho phép (nhưng không khuyến khích) sử dụng các chữ cái Unicode trong định danh, nghĩa là bạn có thể đặt tên biến bằng tiếng Việt có dấu nếu muốn

```
var biến:Int
var giáThuốcTây:Int = 60000
```



3

Chi tiết kiểu dữ liệu Kotlin

❑1 . Kiểu số thực : Double , Float

Double có 2 cách khai báo

```
var y:Double=9.5 // khai báo tường minh
var z = 9.5      // khai báo tắt
//kiểm tra kiểu loại của biến
println("kiểu loại của y: ${z::class.java.typeName}")
println("kiểu loại của z: ${z::class.java.typeName}")
```



kiểu loại của y: double
kiểu loại của z: double

Float cần khai báo thêm chữ **f** hoặc **F**

```
var f:Float=8.5f // cần khai báo thêm chữ f hoặc F
println("giá trị của f là: $f")
```



giá trị của f là: 8.5



3 Chi tiết kiểu dữ liệu Kotlin

❑ 2 . Kiểu số nguyên : Long, Int, Short, Byte

✓ Long thêm **L** phía sau (không dùng **l** thường)

```
var soA:Long =999L // khai báo tường minh
var soB:Long =99l //(l thường báo lỗi )
var soC =10000L //khai báo tắt, không có L sẽ thành kiểu Int
println("kiểu loại của soA: ${soA::class.java.typeName}")
println("kiểu loại của soC: ${soC::class.java.typeName}")
```

kiểu loại của soA: long
kiểu loại của soC: long

✓ Int có 2 cách khai báo

```
//kiểu Int
var soD =99 // khai báo tắt
var soE:Int =99 // khai báo tường minh
println("kiểu loại của soD: ${soD::class.java.typeName}")
println("kiểu loại của soE: ${soE::class.java.typeName}")
```

kiểu loại của soD: int
kiểu loại của soE: int

✓ Short, Byte

```
var soF:Short =32767 // khai báo tường minh
var soG:Short =32768 // vượt giới hạn của short, báo lỗi
var soH:Byte =127 //
```



3 Chi tiết kiểu dữ liệu Kotlin

□3 . Kiểu ký tự: Char

✓ Dùng để lưu trữ một ký tự nằm trong nháy đơn

```
var kytu:Char = 'a'
println(kytu::class.java.typeName)
```



char

□4 . Kiểu chuỗi : String

✓ Dùng để lưu trữ tập các ký tự nằm trong nháy kép

```
var str1 = "E tự học lập trình"
println(str1)
```



E tự học lập trình

✓ Có thể khai báo 1 đoạn văn, thơ bằng bộ 3 nháy kép

```
var str2 = """Thân em như tấm lụa đào,  
Phất phơ giữa chợ biết vào tay ai"""
println(str2)
```



Thân em như tấm lụa đào,
Phất phơ giữa chợ biết vào tay ai



3 Chi tiết kiểu dữ liệu Kotlin

□5 . Kiểu luận lý: Boolean

✓ Chỉ có 2 giá trị **True** hoặc **False**, dùng cho việc kiểm tra điều kiện

```
//boolean
var check:Boolean = false
```

□6 . Kiểu mảng : Array

var tên_mảng : typeArray = typeArrayOf(giá trị1, 2, 3, 4 ...)

Lưu ý : arrayOf chữ a viết thường

```
var mảngSốThuc :FloatArray= floatArrayOf(0.5f,1.3f,9.1f,7.3f)
var mảngKyTu :CharArray= charArrayOf('a','b','c','x')
var mảngSốNguyen :IntArray= intArrayOf(1,2,3,4,5)
```

□7 . Hằng số (không thể thay đổi giá trị) : val

✓ Hằng số là giá trị bất biến, không thay đổi được trong chương trình

✓ Nếu ta cố tình sửa, chương trình sẽ báo lỗi

```
val Pi = 3.14
val nhiệtĐoSôi = 100
val nhiệtĐoDòng = 0
```

