



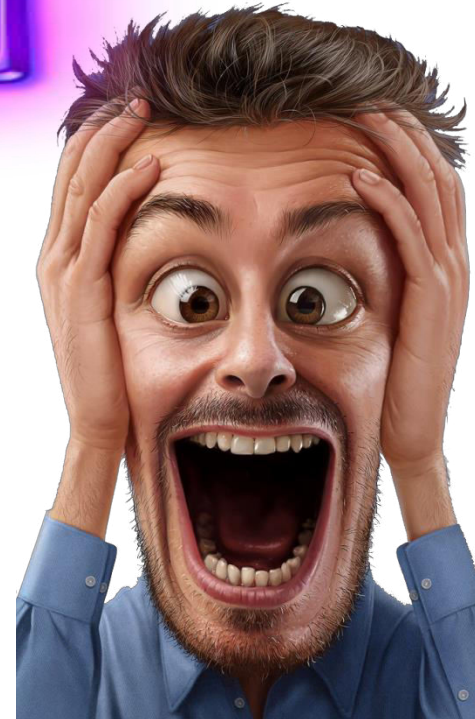
Kotlin 2022 Bài 4



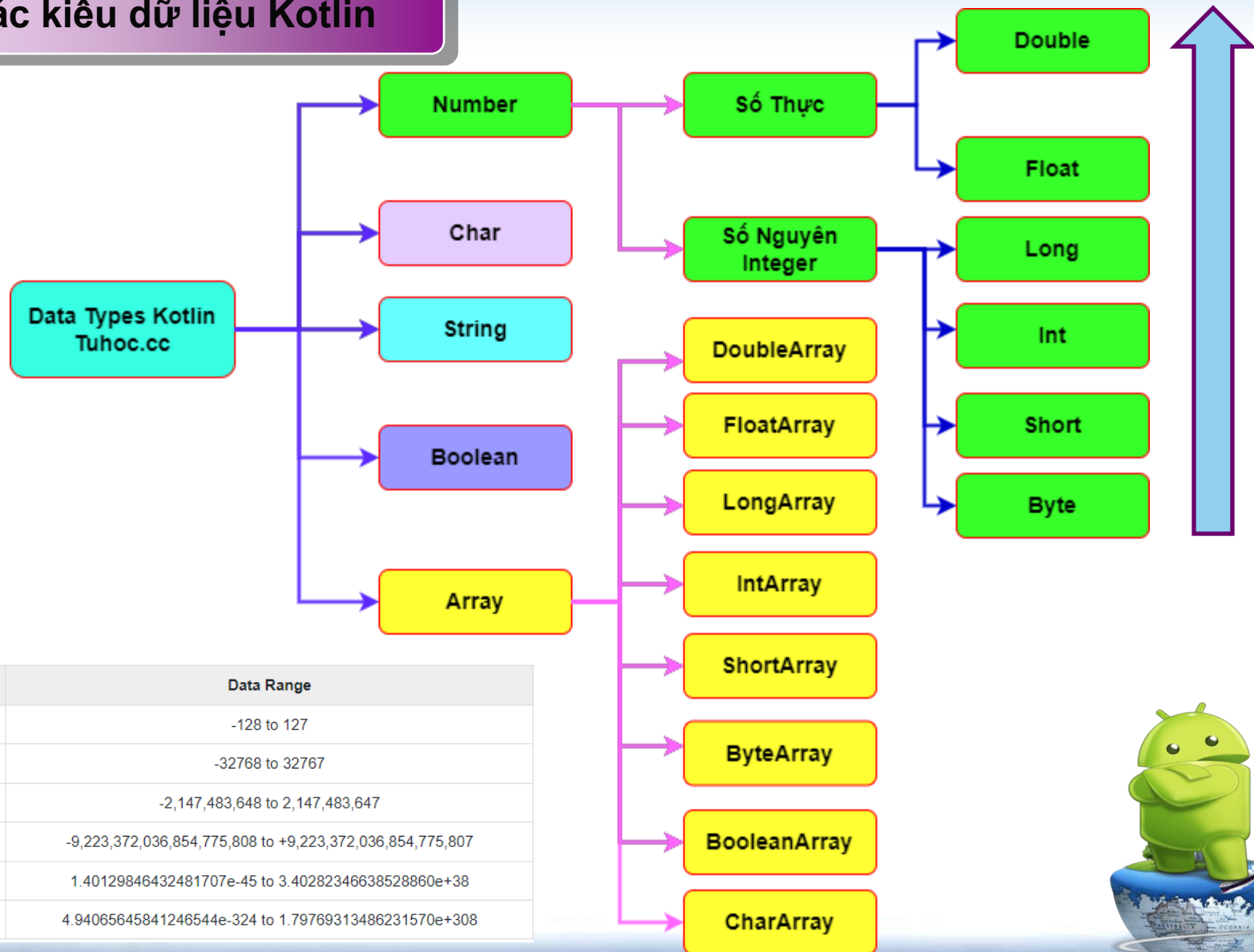
*Lập trình
Android*

Ép kiểu dữ liệu - Kotlin Type Conversion

TYPE CONVERSION



1 Các kiểu dữ liệu Kotlin



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

Tại sao phải ép kiểu

** Như bài học trước, chúng ta đã biết các kiểu dữ liệu sinh ra , để phù hợp với mục đích sử dụng, tiết kiệm bộ nhớ hệ thống.*

** Trong quá trình tính toán, có thể kiểu dữ liệu trả về không còn giống với kiểu ban đầu chúng ta khai báo => Cần ép kiểu để sử dụng kiểu phù hợp*

☐ Một số dạng chuyển đổi thường dùng

- ✓ **toByte():** chuyển đổi sang kiểu **Byte**
- ✓ **toShort():** chuyển đổi sang kiểu **Short**
- ✓ **toInt():** chuyển đổi sang kiểu **Int**
- ✓ **toLong():** chuyển đổi sang kiểu **Long**
- ✓ **toFloat():** chuyển đổi sang kiểu **Float**
- ✓ **toDouble():** chuyển đổi sang kiểu **Double**
- ✓ **toChar():** chuyển đổi sang kiểu **Char**



3

Các loại ép kiểu Kotlin

❑ Kotlin Có 2 dạng ép kiểu



Ép kiểu rộng :

ép kiểu từ dữ liệu **bé > lớn**

Ex: **Int** → **Long** → **Float** → **Double**

Không lo mất dữ liệu



Ép kiểu hẹp :

ép kiểu từ dữ liệu **lớn > bé**

Ex: **double** → **float** → **long** → **int**

Có thể mất dữ liệu



4

Ép kiểu rộng



Ép kiểu rộng :

ép kiểu từ dữ liệu *bé* > *lớn*

Ex: *Int* → *Long* → *Float* → *Double*

Không lo mất dữ liệu

```
var soA:Int = 20
var soB:Long = soA //error , kotlin không cho ép, cho dù là long > int
```

Trong kotlin bắt buộc phải ép tường minh (không giống C# có thể ép tắt)

```
var soB:Long = soA.toLong()
//check kiểu loại soB
println(soB::class.java.typeName)
```



long



5

Ép kiểu hẹp



Ép kiểu hẹp :

ép kiểu từ dữ liệu lớn > bé

Ex: double → float → long → int

Có thể mất dữ liệu

```
var x:Short =32767
//Nếu cố tình ép, sử dụng ép tường minh, chú ý khả năng mất dữ liệu
var y:Byte =x.toByte()
println(y) //trả về -1
```

```
//ví dụ 2 :
var diemToan: Float =7.8f
var diemVan:Int = diemToan.toInt()
println(diemToan) // trả về 7.8
println(diemVan) // trả về 7 (mất dữ liệu)
```

```
var m:Short =120
var n:Byte =m.toByte()
println(n) //trả về 120 do Byte vẫn đủ sức chứa
```

