

KOTLIN PAR L'EXEMPLE



Emmanuel Vinas

Expert Android & Java

 @emmanuelvinas

 emmanuel@monkeypatch.io



Igor Laborie

Expert Java & Web

 @ilaborie

 igor@monkeypatch.io





Roadmap

#1

16h30 16h50 18h30

Présentation,
Installation

Exercice

...

- Installation de l'IDE



Android Studio 3.0,



Download IntelliJ IDEA

- Configuration éventuelle du plugin Kotlin

Tools | Kotlin | Configure Kotlin Plugin

Updates

Pré-requis - Exercices

#3

- Récupérer la présentation



<https://ilaborie.github.io/slides/kotlinHandsOn/breizhcamp.pdf>

- `git clone http://github.com/MonkeyPatchIo/KotlinByExample`
- `git checkout {branch}` avec la branche dans `exo-server`,
`exo-web`, `exo-mobile`
- `./gradlew clean assemble test`

Pourquoi un nouveau langage ?

#4

- Écrire du code plus sûr
- Faciliter la maintenance
- Écrire plus rapidement
- Résoudre de nouveaux problèmes
- ...

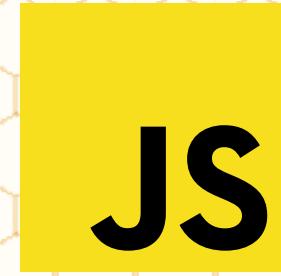
Caractéristiques de Kotlin

#5

- Éviter les NPE, statiquement typé
- Abordable, si on vient de Java
- Expressif et pragmatique
- Inspiré par Java, Scala, C#, Groovy, ...
- Cross-platform



JVM et Android



JavaScript



Native avec
LLVM

WATER POURING PROBLEM

Tonneau magique

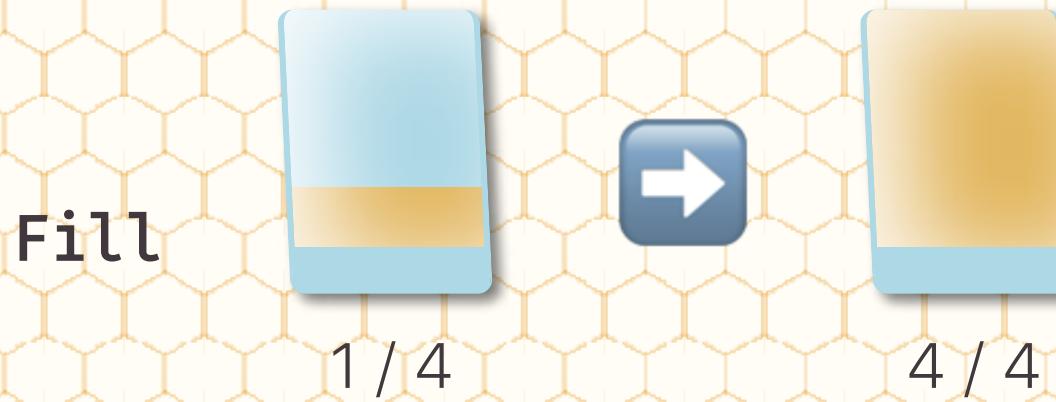
#8

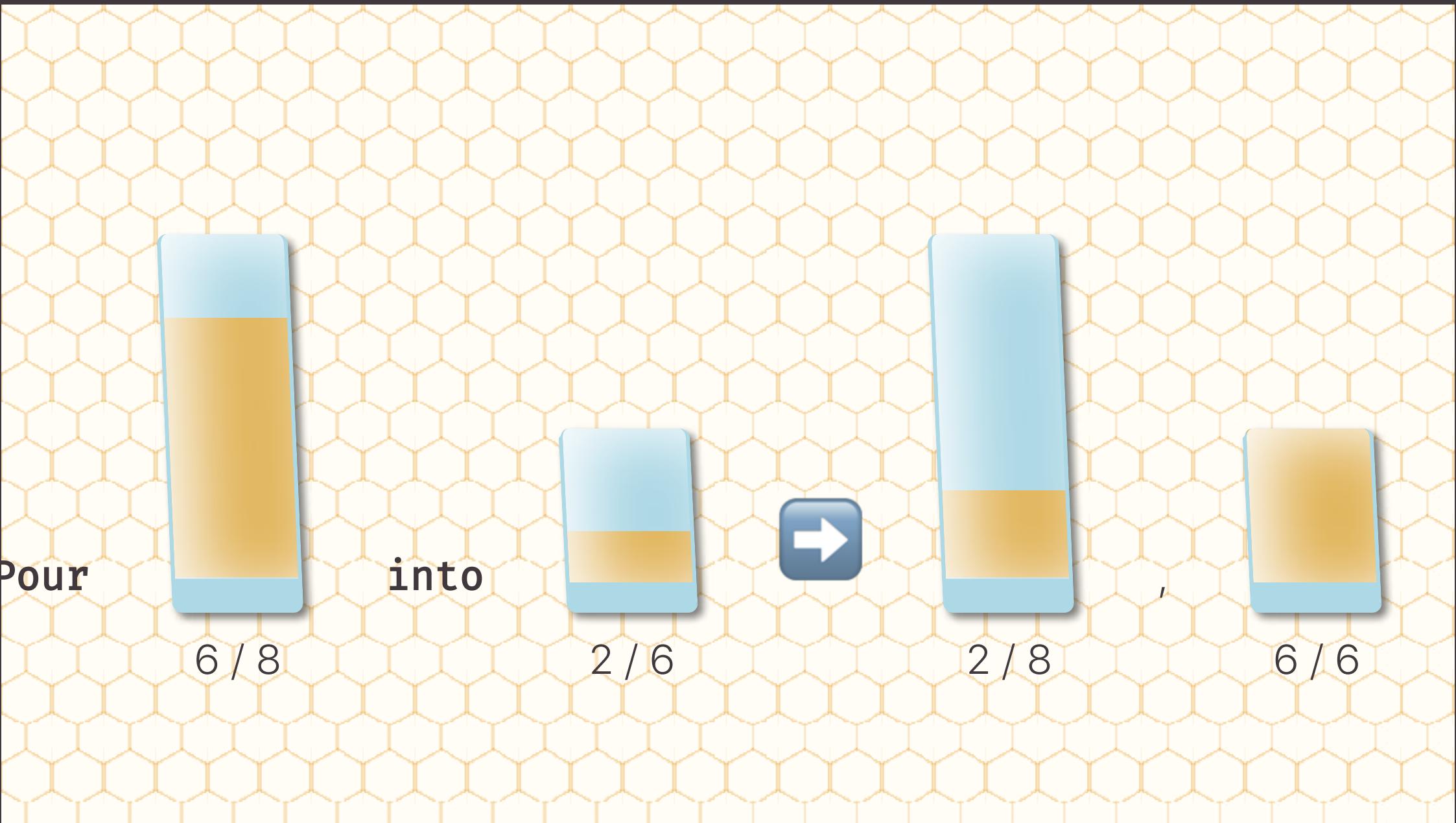


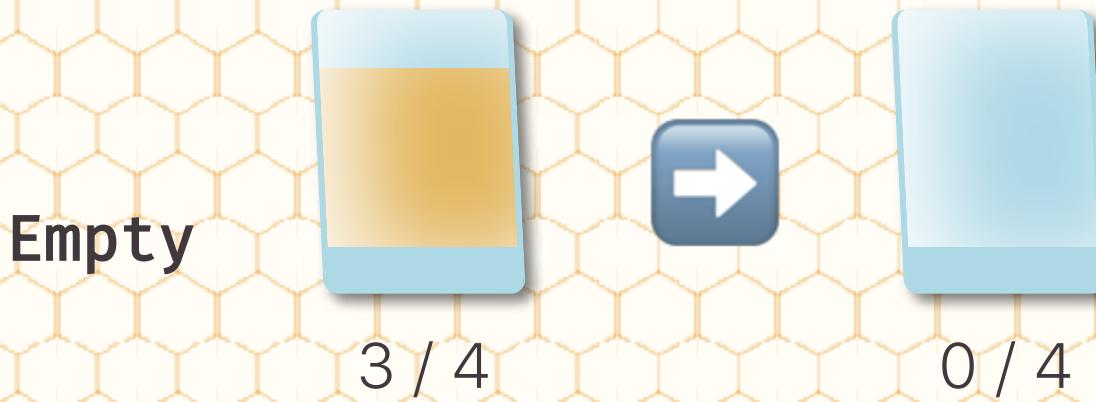


Remplir

#10









POUR DÉMARRER

```
fun main(args: Array<String>) {  
    println("Hello BreizhCamp !")  
}
```

★ Utilisez Alt + Shift + (Cmd | Ctrl) + K pour convertir une classe Java en
Kotlin

Ou copiez du code Java dans un fichier Kotlin

```
data class Glass(val capacity: Int, val current: Int = 0) {  
  
    init {  
        require(capacity > 0) {  
            "Capacity: $capacity should be > 0"  
        }  
        require(current in 0..capacity) {  
            "Current: $current should be into [0, $capacity]"  
        }  
    }  
}  
  
typealias State = List<Glass>
```



En écrivant du Kotlin vous aurez plein de fun !

Le typealias nécessite Kotlin 1.1.

```
sealed class Move

data class Empty(val index: Int) : Move()

data class Fill(val index: Int) : Move()

data class Pour(val from: Int, val to: Int) : Move() {
    init {
        require(from != to)
    }
}
```



Avec les `sealed` et les `data class` on peut faire des *Abstract Data Class*
Le `sealed` nécessite Kotlin 1.1.

EXERCICES

Choisir son exercice

#19



Serveur avec
SpringBoot 2

Implémentation du solveur
côté serveur



Android

Définition et affichage de la
solution sous Android

Navigateur avec
KotlinJS

Définition et affichage de la
solution dans un navigateur

Freestyle

Implémenter sans guide

exo-server

Pré-requis

- Java 8
- Un IDE qui marche bien avec Kotlin comme  IntelliJ IDEA CE

Exercices

- Exercice 1: les bases
- Exercice 2: un peu plus loin
- Exercice 3: (SpringBoot) injection, routes, reactor, ...

exo-mobile

Pré-requis

- Java 8
-  Android Studio 3
- Android SDK 27

Exercices

- Exercice 1: les bases
- Exercice 2: un peu plus loin
- Exercice 3: android

exo-web

Pré-requis

- Java 8
- NodeJS LTS ou stable (8+)
- Un IDE qui marche bien avec Kotlin comme  IntelliJ IDEA CE
- Un navigateur moderne

Exercices

- Exercice 1: les bases
- Exercice 2: construire du HTML avec le DSL  kotlinx-html
- Exercice 3: créer des actions
- Exercice 4: implémenter la résolution du problème

Pré-requis

- Java 6+
- Un IDE qui marche bien avec Kotlin comme  IntelliJ IDEA CE

Exercice

- Résoudre le problème du transvasement en Kotlin

-  Koans
-  Référence
-  <https://kotlin.link/>
-  Blog
-  Forum
-  Slack
-  Kotlin Evolution and Enhancement Process