

IFT1025 été 2010

Avant l'intra

Miklós Csűrös

11 juin 2010

L'examen intra aura lieu mardi le **15 juin, 15³⁰–17³⁰ au local 1140** du Pavillon André-Aisenstadt.

Aucune documentation ne sera permise.

L'examen couvre les sujets ci-dessous.

Préalables

Tout le matériel de IFT1015 ; *Big Java* chapitres 1–6, sections 8.6–8.8.

Packages

À lire : *Big Java* section 8.9.

- * notion de *package* (module)
- * `import`, noms qualifiés

Tableaux et la classe `ArrayList`

À lire : *Big Java* chapitre 7.

- * type *tableau* — c'est un objet, passé comme référence
- * parcours d'un tableau pour recherche d'un élément ou le max/min, décalage pour insertion ou déletion, extension dynamique
- * la classe `java.util.ArrayList`

Interfaces

À lire : *Big Java* sections 9.1–9.4.

- * notion de l'interface en Java ; déclarations (méthodes publiques et constantes) ; implémentations
- * hiérarchie d'interfaces
- * polymorphisme, mot-clé `instanceof`

Héritage

À lire : *Big Java* sections 10.1–10.7

- ★ notion de héritage, sous-classes et super-classes ; hiérarchies de super-classes
- ★ règles de héritage de méthodes, variables et constructeurs : *overriding* (redéfinition) et *shadowing*, *late binding* et *early binding*
- ★ mot-clé `super`
- ★ droits d'accès : `public`, `private`, `protected`, niveau module (*package*)
- ★ classe abstraite
- ★ redéfinition de méthodes de la classe `Object` : `toString`, `equals`, `clone`

Classes imbriquées

À lire : *Big Java* sections 9.5–9.6.

- ★ classe statique imbriquée
- ★ classe interne, classe locale, classe anonyme
- ★ `this` qualifié, mot-clé `final`

Entrée-sortie et exceptions

À lire : *Big Java* sections 11.1–11.8.

- ★ modèle d'entrée-sortie en Java : flux de données (*data stream*)
- ★ flux de caractères et d'octets
- ★ ouvrir, lire, écrire, fermer des flux
- ★ classes principales de types `Reader`, `Writer`, `InputStream`, `OutputStream`, combinaison de flux, classe `File`
- ★ notions d'erreurs et d'exceptions, `RuntimeException`
- ★ déclaration d'exceptions : `throws`
- ★ lancer une exception, définition des exceptions «personnalisées»
- ★ capturer une exception `try...catch...finally`

Java Swing GUI

À lire : *Big Java* sections 2.11–2.13, 9.7–9.11

- ★ éléments d'interface usager : `JFrame`, `JPanel`, `JButton`
- ★ dessin en Java : classe `Graphics`, méthode `paintComponent`
- ★ événements, *listeners* (écouteurs) : `ActionListener`, `MouseListener`, `Timer`