

# Programmazione 2

Corso di Laurea in Informatica (Classe 31) - AA 2009/2010

## Concetti generali della Programmazione Orientata agli Oggetti (OOP)

- La complessità del software [BOO 1]
- Il modello a oggetti [BOO 2]
- Oggetti: stato, comportamento, identità [BOO 3.1]
- Relazioni fra gli oggetti: collegamenti e aggregazioni [BOO 3.2]
- Classi: interfaccia e implementazione [BOO 3.3]
- Relazioni fra le classi: associazione, ereditarietà, aggregazione, composizione [BOO 3.4]
- Design patterns [ECKP]

## OOP in Java

- Introduzione agli oggetti [ECK 1, 2]
- Operatori [ECK 3]
- Controllo dell'esecuzione [ECK 4]
- Inizializzazione [ECK 5]
- Controllo di accesso [ECK 6]
- Riutilizzo delle classi [ECK 7]
- Polimorfismo [ECK 8]
- Interfacce [ECK 9]
- RTTI: informazione sui tipi durante l'esecuzione [ECKT]
- Eccezioni [ECKT]
- Come contenere gli oggetti [ECK 11]
- Input/output orientato agli stream e ai caratteri [ECKT]
- Serializzazione [ECKT]
- Thread
- Elementi di crittografia [MAS, JCA]
- Commenti e documentazione [ECK 3]
- Tipi generici [GEN]

## Introduzione a XML

- Rappresentazione dei caratteri: il sistema Unicode [MOL 1.8, W3CI]
- Documenti XML [MOL 2]
- XML Schema [MOL ?]
- JAXB: Java XML Binding [MOL ?]

## Strumenti

- Sun Java Development Kit (JDK) e Java Runtime Environment (JRE) 1.6 [SUN]
- Compilatore: `javac`
- Interprete: `java`
- Archiviazione: `jar`
- Documentazione: `javadoc`
- Apache Ant: uno strumento per l'automazione del processo di costruzione dei programmi Java [ANT]

## Esercitazioni

- Introduzione all'ambiente di sviluppo ed esecuzione di un'applicazione Java
- ...

## Testi di riferimento

- [Materiale didattico](#)
- [ANT] <http://ant.apache.org>
- [BOO] G. Booch, R. A. Maksimchuk, M. W. Engle, B. J. Young, J. Conallen, K. A. Houston, Object-Oriented Analysis and Design with Applications, Third edition, Addison-Wesley, 2007
- [ECK] Bruce Eckel, Thinking in Java: Volume 1 - I fondamentali, Quarta edizione (Prima edizione italiana), Pearson Prentice Hall, 2006
- [ECKT] Bruce Eckel, Thinking in Java, Third Edition, Rev. 4, <http://www.mindviewinc.com/downloads/TIJ-3rd-edition4.0.zip>
- [ECKP] Bruce Eckel, Thinking in Patterns, <http://www.mindviewinc.com/downloads/TIPatterns-0.9.zip>
- [MOL] A. Møller, M. Schwartzbach, Introduzione a XML, Pearson Addison Wesley, Prima edizione italiana, 2007
- [SUN] <http://java.sun.com>
- [W3CI] W3C I18N Tutorial: Character sets & encodings in XHTML, HTML and CSS, <http://www.w3.org/International/tutorials/tutorial-char-enc/>
- [GEN] The Java Tutorials, Generics, <http://java.sun.com/docs/books/tutorial/java/generics/index.html>
- [MAS] B. Masucci, slide delle lezioni del corso di Sicurezza su Reti, Università di Salerno, 2003, <http://www.dia.unisa.it/professori/masucci/sicurezza>
- [JCA] Java Cryptography Architecture (JCA) Reference Guide, <http://java.sun.com/javase/6/docs/technotes/guides/security/crypto/CryptoSpec.html>