



Ingegneria del Software
Introduzione al corso

Ing. M. Cossentino

CNR

Obiettivi del corso

- Lo studio del processo di sviluppo del software (con particolare riferimento al software object-oriented)
- In dettaglio:
 - Imparare a progettare sistemi software, cioè:
 - Raccogliere analizzare e documentare i requisiti
 - Definire l'architettura del sistema incluse soluzioni distribuite
 - Definire il progetto di dettaglio
 - Definire il piano di test e i criteri di validazione del sistema
 - Imparare a lavorare in gruppo, condividere informazioni e coordinare attività

Cos'è l'ingegneria del software

- Software engineering is the "multi-person construction of multi-version software"
 - D.L. Parnas. Some Software Engineering Principles. In Structured Analysis and Design, State of the Art Report. Infotech International. (1978).
- Software engineering is a discipline studying how to produce concrete results (*proper software systems*) from verbose theories and intangible bricks.
 - (Massimo Cossentino)

Il docente

- Chi sono
 - Massimo Cossentino
 - Studi e carriera
 - Laurea in Ing. Elettronica-UNIPA,
 - Dottorato in ing. Informatica-UNIPA
 - Teaching assistant presso Georgia Tech (Georgia, USA)
 - Professore Associato invitato presso UTBM (Belfort, Francia)
 - Habilitation a Diriger des Reserches – Université Paul Sabatier (Toulouse, France)
 - Attualmente Ricercatore CNR a tempo indeterminato
- Tematica di Ricerca
 - Agent-oriented Software Engineering
 - Processi di progettazione, sistemi self-*, metamodelli, simulazione, sistemi multi-agente
- Dove lavoro
 - Istituto di Calcolo e Reti ad Alte Prestazioni del Consiglio Nazionale delle Ricerche
 - Area della Ricerca del CNR, via U. La Malfa 153, Palermo
- Perché insegno Ingegneria del Software
 - Passione per il mio argomento di ricerca
 - Formare professionisti con le competenze necessarie per gli assegni di ricerca dell'ICAR
 - Formare tesisti e tirocinanti

Il docente/2

- Come contattarmi:
 - Giorno di ricevimento (durante il corso):
 - Il martedì dopo la lezione
 - Venerdì ore 11 (previa prenotazione per assicurare il giusto tempo a ogni studente)
 - Appuntamento e altre domande solo per e-mail (dopo il corso):

cossentino@pa.icar.cnr.it
 - Ufficio:
ICAR-CNR
Area della Ricerca del CNR
via U. La Malfa, 153, Palermo
 - Sito web:
<http://www.pa.icar.cnr.it/cossentino>

Libri di testo

- Libro adottato:
 - **B. Bruegge, A. H. Dutoit. Object-Oriented Software Engineering: Using UML, Patterns and Java. Third edition. International edition. ISBN: 0-13-606125-7. Prentice Hall**
- Introduzione a Java:
 - Bruce Eckel. Thinking in Java 3rd edition. Scaricabile gratuitamente
 - Oracle. Learning the Java Language.
 - M. Tarquini, A. Ligi. <http://javamattoni.it/javamattoni.pdf>. Scaricabile gratuitamente.
- Libri di consultazione:
 - I. Sommerville. Software Engineering. Prentice Hall
 - UML e Unified Process. Analisi e Progettazione Object Oriented. J. Arlow e I. Neustadt. McGraw-Hill
 - J. Rumbaugh, I. Jacobson, G. Booch. The Unified Modeling Language Reference Manual. Addison Wesley

Come studiare

- Dal libro (Bruegge-Dutoit)
- Dalle trascrizioni delle lezioni (se/quando disponibili)
- Dalle slide completate dagli appunti presi a lezione
- Esercitazioni
 - Verranno fatte in aula alcune esercitazioni
 - Svolgerne altre in modo autonomo, sono disponibile per le correzioni e fornire un aiuto
- Quando possibile fornirò in anticipo le slide che userò a lezione per permettervi di seguire meglio le spiegazioni e prendere appunti direttamente su di esse

Cosa è importante?

- **STUDIARE!!!!**
 - Dal libro, dagli appunti e dalle slide
 - Alcuni studenti pensano di poter sostenere l'esame soltanto svolgendo il progetto sulla base delle poche nozioni rimaste in memoria dopo le lezioni. **NON BASTA!!!**
- Consultare le tesine di esempio
- Valutare la propria tesina con il modulo di correzione tesine (sul sito) **PRIMA** di presentarla per l'esame

Esami

- L'esame si basa sulla elaborazione e discussione di un progetto svolto in gruppo.
- Il tema sarà proposto dal docente.
- Durante il colloquio è prevista un'ampia discussione del progetto e degli argomenti trattati nel corso, anche se non attinenti al progetto stesso.
- Il progetto è valido fino al primo appello dopo lo svolgimento del corso successivo.
- **Ancora da definire il progetto di quest'anno**

Programma previsto

- Vedi file



Riferimenti utili

- Pagina dei corsi svolti precedentemente presso UNIPA:
- Es.:

<http://www.pa.icar.cnr.it/cossentino/se15-16/>

Inglese o Italiano?

- Entrambi, spesso mescolati
 - Il libro di testo è in inglese, le slide (tratte da esso) in inglese, la lezione del docente in italiano con la spiegazione dei termini inglesi più importanti
 - Trascrizioni delle lezioni?
- Perché non facciamo tutto in italiano?
 - Il libro adottato non esiste in italiano ed è ottimo per supportare il corso che faremo
 - La maggior parte dei documenti nel settore informatico sono in inglese -> è bene imparare a familiarizzare con la terminologia inglese
 - Il mercato dell'informatica è mondiale.
 - Posso sviluppare un software a Palermo e metterlo in vendita sull'Apple Store o App Store Google -> Il mio parco clienti è distribuito in tutto il mondo -> l'inglese è spesso la migliore lingua
 - Gli informatici italiani trovano facilmente lavoro all'estero -> l'inglese è spesso la lingua adottata all'interno di aziende non necessariamente basate in paesi anglosassoni
 - Aziende italiane hanno collaborazioni con aziende straniere -> la lingua usata per scrivere i documenti da scambiare è in genere l'inglese