



Linguaggi di Programmazione + Lab.
A.A. 2014-2015
Docente: Marco de Gemmis

Presentazione dell'insegnamento



Informazioni generali

- Insegnamento: **Linguaggi di Programmazione + Laboratorio**
- Docente: **Marco de Gemmis - Ricercatore**
- Lezioni: **2 marzo 2015 - 3 giugno 2015**
 - **Lunedì 10.00-14.30 Mercoledì 11.30-14.30**
- Ricevimento: **Lunedì dalle 14.30 oppure mercoledì dalle 9.30 – prenotazione per email**
- Avvisi
 - Sulla bacheca del sito del Dipartimento di Informatica: www.di.uniba.it/ricerca/dipartimenti/informatica
 - Oppure sulla pagina del corso: www.di.uniba.it/~swap/degemmis.html seguendo il link “courses”
- Contatti Istituzionali
 - Telefono: **0805443283**
 - Email: marco.degemmis@uniba.it



Marco de Gemmis

Follow

Researcher in Computer Science, University of Bari Aldo Moro
Information Filtering, Recommender Systems
Verified email at di.uniba.it

Title	1-20	Cited by	Year
Content-based recommender systems: State of the art and trends	P Lops, M De Gemmis, G Semeraro Recommender systems handbook, 73-105	282	2011
A content-collaborative recommender that exploits WordNet-based user profiles for neighborhood formation	M Degemmis, P Lops, G Semeraro User Modeling and User-Adapted Interaction 17 (3), 217-255	117	2007
Integrating tags in a semantic content-based recommender	M De Gemmis, P Lops, G Semeraro, P Basile Proceedings of the 2008 ACM conference on Recommender systems, 163-170	109	2008
Ontologically-enriched unified user modeling for cross-system personalization	B Mehta, C Niederee, A Stewart, M Degemmis, P Lops, G Semeraro User Modeling 2005, 151-151	70	2005
Combining learning and word sense disambiguation for intelligent user profiling	G Semeraro, M Degemmis, P Lops, P Basile Proceedings of the 20th international joint conference on Artificial ...	56	2007
Introducing serendipity in a content-based recommender system	L Iaquinta, M De Gemmis, P Lops, G Semeraro, M Filannino, P Molino Hybrid Intelligent Systems, 2008. HIS'08. Eighth International Conference on ...	48	2008
Preference learning in recommender systems	M De Gemmis, L Iaquinta, P Lops, C Musto, F Narducci, G Semeraro PREFERENCE LEARNING 41	41	2009
UNIBA: JIGSAW algorithm for word sense disambiguation	P Basile, M de Gemmis, AL Gentile, P Lops, G Semeraro Proceedings of the 4th International Workshop on Semantic Evaluations, 398-401	31	2007

Google Scholar

Get my own profile

Citation indices	All	Since 2010
Citations	1239	960
h-index	15	12
i10-index	24	17





Carriera Accademica

- Novembre 2001-Ottobre 2004
 - **Dottorato di ricerca** in Informatica presso il Dipartimento Informatica dell'Università degli Studi di Bari. Titolo conseguito nel marzo 2005
- Aprile 2004-Marzo 2009
 - n.2 **assegni di ricerca** su "Metodi e tecniche di personalizzazione per l'accesso intelligente all'informazione", presso il Dipartimento Informatica dell'Università degli Studi di Bari
 - n.4 **contratti di collaborazione** per attività di ricerca presso il Dipartimento Informatica dell'Università degli Studi di Bari
- Marzo 2009-oggi
 - **Ricercatore** nel settore INF/01 presso Dipartimento Informatica dell'Università degli Studi di Bari
 - Insegnamenti ricoperti
 - A.a. 2008-2009: Esercitazioni di «Algoritmi e Strutture Dati + Lab.»
 - A.a. 2009-10, ..., 2014-15 titolare di «Linguaggi di Programmazione + Lab.»



Distribuzione CFU

- L'insegnamento prevede 9 CFU
 - 7 crediti T1 = 56 ore di lezione frontale + 119 ore di studio individuale
 - 2 crediti T2 = 30 ore di esercitazione / laboratorio + 20 di rielaborazione personale
 - 86 ore in aula + 139 ore di studio individuale
 - Totale impegno = 225 ore



Programma preliminare

■ Prerequisiti

- Matematica discreta
- Programmazione imperativa
- Conoscenza del linguaggio C

■ Strutturazione del corso

□ Prima parte:

- Si illustrano gli aspetti più significativi dei linguaggi di programmazione, la loro evoluzione ed i concetti che stanno alla base della traduzione dei linguaggi di alto livello
- Si forniscono i concetti più significativi della teoria dei linguaggi formali, enfatizzando gli aspetti generativi e riconoscitivi dei linguaggi formali

□ Seconda parte:

- Studio del processo di compilazione
- Si presentano/sviluppano programmi per la manipolazione di grammatiche e implementazione automi



Programma preliminare

- Parte I: Linguaggi di Programmazione
 - Linguaggi di programmazione. Gerarchia di linguaggi di programmazione e di macchine astratte: linguaggi macchina, linguaggi assembler, linguaggi di alto livello. Linguaggi di alto livello: interpretazione e compilazione, sintassi, semantica, analisi di programmi.
 - Linguaggi formali. Inquadramento della teoria dei linguaggi formali nell'informatica teorica. Classificazione di Chomsky. Operazioni sui linguaggi e proprietà di chiusura delle classi di linguaggi rispetto alle operazioni. Generazione di linguaggi: un'introduzione alle grammatiche. Carte sintattiche e BNF, grammatiche generative, derivazione, linguaggio generato da una grammatica, equivalenza tra grammatiche, relazione tra grammatiche e linguaggi, non determinismo, correttezza di una grammatica: indecidibilità del problema



Programma preliminare

- Parte II: Linguaggi di Programmazione e Compilatori
 - I compilatori. Il modello di un compilatore: analizzatore lessicale, analizzatore sintattico, analizzatore semantico, generazione e ottimizzazione del codice
 - Analisi lessicale. Linguaggi regolari, espressioni regolari, automi e linguaggi a stati finiti. Teoremi di equivalenza
 - Analisi sintattica. Linguaggi liberi da contesto



Programma preliminare

- Parte II: Linguaggi di Programmazione e Compilatori
 - Tabella dei simboli (TS)
 - Gestione della memoria
 - Cenni su evoluzione dei linguaggi e paradigmi di programmazione



Programma preliminare

- Parte II: Esercitazioni e Laboratorio
 - Esercitazioni sulla teoria dei linguaggi formali
 - Realizzazione di programmi per manipolare le grammatiche e/o implementazione automi



Obiettivi Formativi

- Capacità di ricondurre un problema al riconoscimento di un linguaggio formale
 - Riconoscere un IBAN, una targa automobilistica, un identificatore
- Capacità di riconoscere il tipo di un linguaggio
 - Se so classificare un linguaggio, so anche come riconoscerlo
- Comprensione dei meccanismi alla base dei linguaggi di programmazione
 - Capacità di comprendere com'è gestita la memoria, come sono implementate le regole di visibilità, etc.
- Comprensione dei meccanismi alla base del processo di compilazione
 - Capacità di comprendere come funziona un compilatore, quali tecniche di analisi dei programmi adotta per segnalare gli errori



Obiettivi Professionalizzanti

- Capacità di apprendere velocemente un nuovo linguaggio di programmazione
- Capacità di acquisire nuovi paradigmi di programmazione oltre a quello imperativo
- Conoscenza delle tecniche di analisi e traduzione dei linguaggi di programmazione
 - Un informatico non può usare un compilatore come una scatola nera!
- Conoscenza delle espressioni regolari, degli automi e delle grammatiche
 - Capacità di descrivere, riconoscere, generare un linguaggio



Prove d'esame

- La prova d'esame è scritta
 - esecuzione di esercizi sulla teoria dei linguaggi formali
 - enunciazione di definizioni
 - dimostrazione di teoremi della teoria dei linguaggi formali
 - quesiti su linguaggi di programmazione e compilatori
- Sono previste due prove scritte intermedie
 - Una nell'interruzione, l'altra prima della fine delle lezioni
 - stessi argomenti delle prove d'appello



Organizzazione e valutazione prove d'esame

■ Prova scritta d'appello

- Calendarizzate dopo il termine delle lezioni
- Valutazione in trentesimi
- Si supera con una valutazione minima di 18

■ Prove intermedie

- Si svolgono durante il periodo di lezione
- Valutazione in trentesimi
- Prima prova: si supera con un minimo di 16
- Seconda prova: si accede avendo superato la prima e si supera con un minimo di 18.
- Valutazione COMPLESSIVA = media delle valutazioni delle due prove
- IF (valutazione COMPLESSIVA \geq 18) THEN esame_superato



Validità delle prove

- Per sostenere una prova occorre prenotarsi **OBBLIGATORIAMENTE** mediante il sistema Esse3
- Prova scritta d'appello
 - valida solo per l'appello sostenuto
 - non si può posticipare la verbalizzazione in un appello successivo
- Prove intermedie
 - Prenotazione tramite Esse3
 - esito (positivo) verbalizzato con il primo appello di giugno, a cui occorre ovviamente prenotarsi



Materiale Didattico

- *Informazioni sul corso, avvisi, esami, tracce delle prove d'esame, trasparenze usate a lezione*
 - <http://www.di.uniba.it/~swap/degemmis.html>
 - *seguite il link "courses"*
- Testi di Riferimento
 - **Semeraro, G., Appunti di teoria dei linguaggi formali, Adriatica, Bari, 1996. Disponibile in biblioteca**
 - **Maurizio Gabrielli, Simone Martini, Linguaggi di Programmazione, Principi e paradigmi. Seconda Edizione McGraw-Hill.**
 - Libera scelta riguardo a manuali di C
 - Attenzione: le dispense non sostituiscono i libri di testo!