

Programma preliminare di

Sistemi per la Collaborazione in Rete

Laurea Magistrale in Informatica, a.a. 2011/2012, 12 CFU

Docente: Prof. Filippo Lanubile

Obiettivo

Il corso introduce e approfondisce il settore del software collaborativo ovvero l'insieme delle applicazioni software che offrono supporto alle interazioni di gruppo, consentendo agli utenti di incontrarsi, interagire e collaborare in rete. Laddove sia utilizzato al di fuori di un ambito lavorativo, i sistemi software per la collaborazione in rete sono anche noti come *software sociale*. L'inquadramento teorico e metodologico dell'indirizzo è dato dalla disciplina scientifica del *Computer-Supported Cooperative Work (CSCW)*, che include tutti i contesti in cui le tecnologie dell'informazione e della comunicazione sono usate per mediare attività umane quali: comunicazione, coordinamento, cooperazione, competizione, intrattenimento e arte. Gli studenti potranno acquisire competenze utili per affrontare e risolvere i problemi legati alla progettazione e adozione di software predisposto per la collaborazione. Il software sociale ha infatti una sua peculiarità nell'avere il gruppo, piuttosto che l'individuo, come entità primaria di progettazione.

Argomenti

- Fondamenti: CSCW, groupware, software sociale. Multidisciplinarietà nel CSCW. Domini di applicazione del CSCW. Classificazione 3C di Ellis et al. Matrice tempo/spazio. Classificazione software collaborativo. Struttura del lavoro collaborativo. Group awareness.
- Sistemi di comunicazione mediata da computer
 - Comunicazione Remota Asincrona di Gruppo: Email e mailing list: i protocolli SMTP, POP3, IMAP. Newsgroup: il protocollo NNTP. Sistemi di messaggistica strutturati. Web forum.
 - Comunicazione Remota Sincrona di Gruppo: Chat: il protocollo IRC. Instant messaging: il protocollo XMPP. Audioconferenza. Videoconferenza.
- Voice over IP (VoIP): Definizioni. Limiti del servizio best-effort. Rimozione del jitter audio. Recupero dei pacchetti persi. I protocolli RTP, RTCP, SIP, H.323, ENUM.
- Teorie di comunicazione mediata dal computer: Social Presence Theory. Media Richness Theory. Common Ground Theory. Time-Interaction-Performance Theory. Media Synchronicity Theory. Cognitive-Based View Theory and Media Richness Paradox.
- Sistemi di supporto alle decisioni e alle riunioni: Metodi di registrazione delle decisioni. Strumenti di discussione basati sui problemi. Electronic meeting systems. L'interazione WYSIWIS. Politiche di controllo della parola: protocollo software vs protocollo sociale. Riferimenti deittici. eConference.
- I manufatti e le applicazioni condivise: Sistemi a finestre condivise. Editor condivisi: interfogliamento, punti di inserimento, visualizzazione condivisa vs visualizzazioni differenti, puntatore di gruppo. Sistemi di editing collaborativo realtime: requisiti e algoritmo di operational transformation. La condivisione delle agende. Comunicazione indiretta tramite manufatto: modellazione agile.
- Web 2.0: Applicazioni del Web 2.0. Le tecnologie del Web 2.0: mashup di servizi web e servizi di connessione alle reti sociali, protocolli di autenticazione per la connessione alle reti sociali, RSS, REST, Ajax.
- Sviluppo collaborativo del software: sviluppo agile, sviluppo distribuito del software, ambienti di sviluppo collaborativo. Gestione della configurazione del software: sistemi centralizzati e decentralizzati.

Esame

L'esame prevede una prova pratica, documentata da un rapporto tecnico, e un colloquio orale su argomenti nel programma del corso.

Testi consigliati

* Dispense <http://www.di.uniba.it/~reti/collab>

* M. Borghoff, J.H. Schlichter. Computer-Supported Cooperative Work. Springer, 2000, ISBN 3-540-66984-1

* A. Dix, J. Finlay, G. Abowd, R. Beale. Interazione uomo-macchina. ISBN: 88 386 6180-4. McGraw-Hill Libri Italia. (cap. 13, 15)

* Kurose, Ross, Reti di calcolatori e Internet - Un approccio top-down, quarta edizione, Addison Wesley, 2008 (cap. 7)

* C. A. Ellis, S. J. Gibbs, G. L. Rein. Groupware: some issues and experiences. Comm. ACM 34, 1 (Jan. 1991), 38-58.

* J. Grudin. CSCW: History and Focus. IEEE Computer 27, 5 (May 1994), 19-26.

* P. Saint-Andre. Streaming XML with Jabber/XMPP. IEEE Internet Computing, September/October 2005.

* S. Murugesan. Understanding Web 2.0. IT Professional, Vol. 9, No. 4. (2007), pp. 34-41.

* Brett McLaughlin. Mastering Ajax. developerWorks

* M. N. Ko, G. P. Cheek, M. Shehab, R. Sandhu. Social-Networks Connect Services. Computer, 43(8), pp. 37-43, Aug. 2010.

* J. Highsmith, A. Cockburn, "Agile Software Development: The Business of Innovation" Computer, 34(9), Sept. 2001, 120-122.

* F. Lanubile. Collaboration in Distributed Software Development. in A. De Lucia and F. Ferrucci (Eds.): ISSSE 2006-2008, LNCS 5413, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, pp. 174-193, 2009.

* B. O'Sullivan. Making sense of revision-control systems. Commun. ACM 52, 9 (September 2009), 56-62, 2009.

DOI=10.1145/1562164.1562183 <http://doi.acm.org/10.1145/1562164.1562183>

* B. Collins-Sussman, B.W. Fitzpatrick, and C.M. Pilato. Version Control with Subversion, <http://svnbook.red-bean.com/en/1.0/svn-book.pdf>