Progetto di Ing. del Sw 98-99 versione 0.1 10/12/98

Paolo Ciancarini

Premessa

Il WWW è uno strumento didattico ormai tanto pervasivo quanto indispensabile. Tuttavia, la gestione delle informazioni e dei servizi necessari per supportare l'attività didattica mediante WWW è sempre più onerosa, perché aumenta costantemente la quantità e la complessità dei documenti da gestire, nonché la complessità delle loro interrelazioni.

Il progetto di quest'anno ha lo scopo di farvi familiarizzare con le problematiche di progettazione e manutenzione di siti WWW contenenti numerosi documenti strutturalmente e semanticamente complessi. Questo documento contiene dunque la descrizione sintetica di un sito WWW e delle problematiche connesse al suo ciclo di vita; idealmente mi aspetto come risultato finale proposte per costruire un ambiente di supporto a tale ciclo di vita.

Si richiede a ciascuno studente di:

a) leggere attentamente il documento e discuterlo col proprio gruppo;
b) visitare il sito WWW del corso disponibile alla pagina `www.cs.unibo.it/~cianca/wwwpages/ids.html`;
c) cercare su WWW i siti di almeno altri due corsi di Ingegneria del Software in Italia o all'estero, e cercare di confrontare i tipi di documenti e servizi offerti, eventualmente proponendone di nuovi da aggiungere al presente documento;
d) emendare opportunamente questo documento entro il 20/1/1999.

Descrizione del problema

Il sito WWW di un corso di Ingegneria del Software di una nota università vorrebbe offrire una serie di servizi, quali:

- informazioni sul corso: docente, collaboratori, orari, aule, agenda, ecc. Queste informazioni vengono definite all'inizio dell'anno accademico; l'agenda è un elenco di compiti da svolgere.
- materiale didattico di supporto, che comprende i seguenti dcumenti: registro delle lezioni, lucidi, articoli, link a siti interessanti. I documenti "lucidi" al momento vengono prodotti durante l'anno in MS Word, e pubblicati in formato PostScript.
- mailing list con archivio dei messaggi;
- database dei documenti di progetto degli anni precedenti;
- strumenti di supporto alla specifica, progettazione e manutenzione;
- informazioni e link al diario ed ai documenti dei progetti in corso da parte degli studenti;
- strumenti di monitoraggio e metricazione sulle attività di progetto; documenti di supporto al controllo di qualità del progetto;
- gestione appuntamenti, risultati e statistiche sugli esami;
- motore di ricerca sulle informazioni contenute nel sito.

Richiesta

Occorre progettare un ambiente di supporto al ciclo di vita dei documenti e dei servizi inclusi nel sito, identificando eventuali ruoli specifici di servizio oltre al docente ed ai componenti dei gruppi.

In particolare, occorre gestire le seguenti funzionalità:

1.*Gestione della pagina iniziale (interfaccia)* Occorre definire un'interfaccia che permetta di accedere in modo semplice tutti i servizi.

2.*Gestione della mappa del sito*. La mappa del sito è lo schema concettuale che permette di classificare, collegare ed accedere tutti i documenti.

3.*Attivazione dei servizi: registro lezioni, mailing list, agenda, motore di ricerca*.

4.*Controlli di consistenza sui link e sui processi di supporto ai servizi*. Per controllo di consistenza si intende l'analisi dei link e l'eventuale gestione dei link "morti". Per controlli di consistenza sui processi di servizio si intende il controllo che i servizi previsti siano effettivamente attivi.

5.*Supporto all'animazione e aggiornamento di documenti didattici*. Si richiede di suggerire nuove modalità di stesura e gestione dei documenti "lucidi". I lucidi pubblicati devono poter contenere link ed essere "attivi" per poter gestire con animazioni notazioni specifiche, come ad esempio le Macchine a Stati Finiti.

6.*Supporto al processo di sviluppo del progetto dei gruppi di studenti*. Il progetto si sviluppa in più fasi, di solito le seguenti:

Fase 0: il docente genera un documento, detto PROBLEMA, contenente i requisiti informali di un sistema.

Fase 1: ogni gruppo analizza PROBLEMA alla ricerca di eventuali espressioni ambigue o incomplete, o comunque per individuare espressioni che richiedono chiarificazione da parte del docente; il gruppo scrive un documento, chiamato EMENDAMENTI.

Fase 2: il comitato dei portavoce genera un nuovo documento chiamato PROBLEMA_EMENDATO, che diventa la forma finale dei requisiti informali.

Fase 3: ciascun gruppo costruisce una specifica formale di PROBLEMA_EMENDATO usando UML/Z; in pratica il gruppo scrive e analizza un documento chiamato PROPOSTA_DI_SPECIFICA.

Fase 4: viene scelta la migliore PROPOSTA_DI_SPECIFICA mediante un processo di revisioni incrociate, in cui collaborano sia il docente che tutti i gruppi.

Fase 5: Ciascun gruppo sceglie di fare l'esame in una data a piacimento, entro l'ultimo appello dell'anno di riferimento del progetto. Il portavoce consegna al docente il documento finale, almeno una settimana prima di fare l'esame. La consegna finale comprende anche copia del diario delle attività del gruppo.