

Progetto di Ingegneria del Software

Paolo Ciancarini

2 novembre 2004

1 Organizzazione del lavoro

Ciascun team di progetto ha quattro membri (sono ammessi team da tre elementi, ma allora il PM deve riassegnare i compiti che sotto sono specificati per il ruolo che resta scoperto).

I ruoli da coprire sono

PM: Project manager Il project manager guida il processo di sviluppo. Decide il modello di processo, coordina i ruoli, assegna i compiti.

L: Librarian E' il responsabile della documentazione di progetto e del sito.

QE: Quality Engineer E' il responsabile della qualità dei prodotti del team di progetto. Collabora col Librarian nel gestire i documenti e lo sostituisce in caso di necessità.

TS: Tool Specialist E' il responsabile degli strumenti utilizzati; funziona anche da Backup PM, redige il diario di gruppo, sostituisce il PM in caso di necessità.

1.1 Documenti da consegnare

Il documento da consegnare (e portare all'orale) è una relazione finale scritta in \LaTeX che ha i seguenti capitoli:

1. Specifica dei requisiti. Contiene la riformulazione del documento di descrizione dei requisiti (la sezione 2 di questo documento) prodotto dal cliente. Responsabili: PM e QE.
2. Relazione di progetto. Responsabile: L. Contiene la specifica UML di progetto ed il codice realizzato che soddisfa i requisiti. Specifica e codice si intendono scritti da tutti i membri del team.
3. Piano di processo. Responsabile: PM. Contiene la descrizione del modello di processo di sviluppo prescelto, il piano di produzione preventivo, l'analisi del piano effettivamente svolto.

4. Descrizione degli strumenti utilizzati e ragioni della scelta. Responsabile: TS.
5. Piano di qualità e test del prodotto. Responsabile: QE. Contiene il piano di qualità del gruppo. Contiene i risultati dell'attività di testing.
6. Manuale d'utente: breve descrizione delle funzionalità dal punto di vista utente. Responsabile: QE.
7. Valutazione dello sforzo. Responsabile: PM. Contiene una valutazione preventiva dello sforzo, ottenuta usando tecniche come FP oppure COCOMO.
8. Analisi di qualità: alla fine del progetto, prima della consegna, verranno assegnati da valutare progetti di altri gruppi. Occorrerà compilare alcune schede di valutazione. Responsabile: QE.
9. Diario di gruppo. Responsabile: TS. Occorre registrare ciascuna attività e poi riassumere per ciascun componente le ore di sforzo.
10. Diario individuale. Responsabile: ciascun membro del team. Ogni membro del team di progetto tiene un diario individuale che presenta all'orale.

Occorre anche costruire e tenere aggiornato coi suddetti documenti un Sito Web di lavoro. Responsabile: L.

1.2 Scadenze

La scadenza complessiva del progetto è fissata per il 31 gennaio 2005: tutti i documenti dovranno essere pronti entro tale data.

Al 15/11/2004 i PM dovranno consegnare una bozza del Piano di Processo.

Al 6/12/2004 i Librarian dovranno consegnare una bozza della relazione di progetto con la parte UML, in modo che possa essere fatta una revisione incrociata.

2 Requisiti

La segreteria di un corso di laurea deve controllare che chi si iscrive al primo anno della laurea specialistica abbia i requisiti descritti nel Regolamento di Corso di Studi.

Nel Regolamento, che può cambiare di anno in anno, i requisiti per l'iscrizione sono frasi del tipo:

Per accedere a questo corso di Laurea Specialistica è necessario essere in possesso di almeno uno dei seguenti requisiti:

1. Laurea appartenente alla Classe 26. Scienze e tecnologie informatiche;

2. Titolo accademico finale conseguito all'estero al termine di almeno 15 anni di scolarità;
3. Titolo di laurea qualsiasi e possesso di almeno 120 cfu sui 300 complessivi dell'ordinamento di questo corso di studi, comunque riconoscibili.
4. Titolo di laurea qualsiasi e possesso di almeno 84 crediti conseguiti in attività formative e così distribuiti:
 - 40 crediti in insegnamenti nei settori scientifico-disciplinari INF/01 o ING/INF05;
 - 25 crediti in insegnamenti nei settori scientifico-disciplinari SECS-P1/6/7/8/9/10;
 - 19 crediti in insegnamenti nei settori scientifico-disciplinari MAT/01-09 o SECS-S/1/6;

Si richiede la realizzazione di un'applicazione che calcoli se la carriera di uno laureato di primo livello soddisfa i requisiti di ammissione. Soprattutto i requisiti 3 e 4 sembrano di difficile controllo, ed occorre trovare una soluzione algoritmica.

Un **ordinamento** di corso di studi potrebbe avere la seguente struttura esemplificativa:

Le attività formative del corso di studi consistono in 300 cfu suddivisi nelle seguenti tipologie:

1. Tipologia A: attività formative di base: 58 cfu; 18 INF/01, 16 MAT, 12 IUS/01, 12 SECS-P/1-4.
2. Tipologia B: attività formative caratterizzanti: 107 cfu; 69 crediti INF/01, 32 SECS/6.7.8.9, 6 INF/01.
3. Tipologia C: attività affini e integrative: 73 cfu; 7 SPS09, 6 MPSI 09, 4 FIS/01, 6 MAT/08, 6 MAT/09, 6 MAT /03, 20 SECS-P /10, 6 SECS/10, 12 IUS/4.10.
4. Tipologia D: 15 cfu Attività formative scelte dallo studente.
5. Tipologia E: 27 cfu Attività formative relative alla prova finale.
6. Tipologia F: ulteriori attività formative: tirocinio 20 cfu.

Una **carriera** di studente su 180 o più crediti potrebbe avere la seguente struttura:

1. Tipologia A: attività formative di base: elenco di insegnamenti con crediti e settori.
2. Tipologia B: attività formative caratterizzanti: elenco di insegnamenti con crediti e settori.
3. Tipologia C: attività affini e integrative: elenco di insegnamenti con crediti e settori.
4. Tipologia D: attività formative scelte dallo studente: elenco di insegnamenti con crediti e settori.
5. Tipologia E: attività formative relative alla prova finale: 9 cfu.
6. Tipologia F: ulteriori attività formative: tirocinio 9 cfu.

L'applicazione deve chiedere Nome e Cognome dello studente e i dati di carriera. L'applicazione conosce un certo numero di ordinamenti di corsi di studio. Eventualmente permette di inserire i dati di un nuovo corso di studio, oppure di modificare i dati di un corso di studi già esistente.

3 Prodotti

L'applicazione richiesta deve girare in *tutte* le seguenti modalità:

1. stand alone, su una piattaforma qualsiasi;
2. come Web application lato client in un browser come Internet Explorer o Mozilla; (il sito del team deve dimostrare l'uso di questo prodotto in una pagina di dimostrazione);
3. come Web service, che al ricevere di una form XML che descrive una carriera risponde con un'altra form XML che dice se lo studente è ammesso o no alla laurea specialistica (il sito del team deve dimostrare l'uso di questo prodotto in una pagina di dimostrazione).