

Simulatore di Gestione della Memoria di un Elaboratore SiGeM



<http://stylosoft.altervista.org>
stylosoft@gmail.com

Piano di qualifica

24 Gennaio 2008

Documento Esterno - Formale - v2.0

Piano_di_qualifica.pdf

Redazione:

Diego Benin

Revisione:

Daniele Bonaldo

Approvazione:

Davide Compagnin

Lista di distribuzione:

Prof. Vardanega Tullio
Prof. Palazzi Claudio
Stylosoft

Registro delle modifiche:

Versione	Data	Descrizione delle modifiche
2.0	24/01/2008	Correzione grammaticali e di impaginazione
1.3	20/01/2008	Inserimento stili e indice automatizzato
1.2	14/01/2008	Inserimento dettagli sul repository SVN
1.1	12/01/2008	Ridefinita l'intera struttura del documento con maggiore attenzione sulla strategia da seguire
1.0	06/12/2007	Correzione grammaticale, aggiustamento indice
0.2	04/12/2007	Sistemazione indice; inserimento dei punti 2.3 e 2.4

Versione:
2.0

Creazione documento:
22/11/07

Ultima modifica:
24/01/08

Pagina 1 di 9

Simulatore di Gestione della Memoria di un Elaboratore SiGeM



<http://stylosoft.altervista.org>
stylosoft@gmail.com

Sommario

Questo documento vuole tracciare le linee guida per l'organizzazione delle attività di verifica e di accertamento della qualità del prodotto "SiGeM".

Indice

1	Introduzione.....	3
1.1	Scopo del documento.....	3
1.2	Scopo del prodotto.....	3
1.3	Glossario.....	3
1.4	Riferimenti.....	3
1.4.1	Normativi.....	3
1.4.2	Informativi.....	3
2	Visione generale della strategia di verifica.....	3
2.1	Organizzazione, pianificazione strategica e temporale, responsabilità.....	3
2.2	Dettaglio delle revisioni.....	5
2.2.1	Revisione dei Requisiti (RR).....	5
2.2.2	Revisione del Progetto Preliminare (RPP).....	5
2.2.3	Revisione del Progetto Definitivo (RPD).....	6
2.2.4	Revisione di Qualifica (RQ).....	6
2.2.5	Revisione di Accettazione (RA).....	6
2.3	Risorse necessarie e risorse disponibili.....	6
2.4	Strumenti, tecniche e metodi di verifica.....	6
3	Gestione amministrativa della revisione.....	7
3.1	Comunicazione e risoluzione delle anomalie.....	7
3.2	Trattamento delle discrepanze.....	7
4	Accertamento di qualità.....	8
5	Resoconto delle attività di verifica.....	8
5.1	Tracciamento UseCase - requisiti.....	8

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Nel presente documento verranno presentate le strategie con cui Stylosoft intende garantire la qualità del prodotto. Nei punti a seguire, verranno illustrate le modalità con cui lo sviluppo del prodotto sarà verificato. Al seguente documento potranno essere apportate modifiche in corso d'opera per adattare al meglio l'attività di verifica del nostro prodotto.

1.2 Scopo del prodotto

Il prodotto in oggetto ha la funzione di software didattico per lo studio dei meccanismi di gestione della memoria di un elaboratore multiprogrammato.

1.3 Glossario

Nel documento "Glossario.pdf" verranno riportati i termini più specifici con il relativo significato. Si ricorda, inoltre, che ogni termine presente nel "Glossario" sarà scritto in corsivo nei vari documenti.

1.4 Riferimenti

1.4.1 Normativi

- ISO/IEC 12207
- ISO/IEC 9126:2001
- SWEBOK

1.4.2 Informativi

- Norme interne
- Analisi dei requisiti (Analisi_dei_requisiti.pdf)

2 Visione generale della strategia di verifica

2.1 Organizzazione, pianificazione strategica e temporale, responsabilità

Il modello di ciclo di vita scelto per il progetto è quello sequenziale, dato che tale modello impone una certa disciplina e comporta verifiche rigorose sul completamento di ogni fase. Per maggiori dettagli sul ciclo di vita scelto vedere la sezione 2 del piano

di progetto (Piano_di_progetto.pdf).

Le attività di verifica verranno suddivise ed assegnate ai membri del gruppo dal responsabile di progetto, il quale si preoccuperà anche che tutti i moduli seguano le regole definite in questo documento rispettando le scadenze prefissate.

Le attività di verifica e validazione copriranno l'intero periodo di sviluppo del progetto.

Le fasi principali in cui verranno applicati i due precedenti processi (verifica e validazione) saranno:

- Fase Iniziale: dopo aver improntato i primi documenti, tra cui anche quello dell'analisi dei requisiti, verranno inizializzate le prime attività di verifica in cui i verificatori preposti, controlleranno la loro corretta stesura dal punto di vista grammaticale e dal punto di vista dei contenuti. Nel caso in cui venisse riscontrato un errore o una mancanza, sarà compito del verificatore, provvedere alla segnalazione dell'errore utilizzando gli strumenti messi a disposizione del Team. Questi strumenti, e le regole di utilizzo, sono presenti nelle norme interne ("Norme_interne.pdf"). Nel momento in cui la verifica termina senza il riscontro di errori, il documento potrà giungere al responsabile il quale dopo aver apposto il proprio nome (per approvazione) potrà consegnarlo al cliente.
- Fase di Progettazione: è possibile vedere questa fase come due sotto-fasi successive:
 - Progettazione architettuale
 - Progettazione di dettaglio

Nella prima i verificatori devono far sì che tutti i requisiti pattuiti con il cliente siano stati presi in considerazione e siano stati soddisfatti nella loro interezza. Nella seconda sotto-fase, i verificatori dovranno controllare che siano applicate le decisioni prese nelle fasi precedenti (fase iniziale e progettazione architettuale).

- Fase di codifica e di test sul codice: in questa fase i verificatori possono procedere con l'esecuzione di una vera e propria attività di analisi e test del codice. Le attività di verifica in questa fase avranno inizio non appena ci saranno unità e/o moduli di codice con un grado di indipendenza tale da poter eseguire alcune o tutte le attività sotto citate. Per adempiere a tale compito, i verificatori dovranno praticare attività di:
 - Analisi statica: attraverso l'uso di metodi di lettura (deck check) come *inspection* e *walkthrough*; il metodo "inspection" verrà usato per rilevare gli errori più prevedibili di codifica con ricerche mirate (attraverso la definizione di una lista di controllo). Per il metodo "walkthrough" la verifica verrà eseguita dai verificatori i quali saranno affiancati da alcuni programmatori preposti a tale compito.
 - Analisi dinamica: consiste nell'esecuzione del codice nella sua interezza o in parti autonome. Tali analisi potrà quindi fornire risultati sia sull'intero sistema sia sui singoli moduli. Alcune tecniche per adempiere a tale scopo sono WhiteBox (verifica che il programma generi i risultati voluti seguendo ogni suo possibile cammino

logico), BlackBox (verifica che ogni singola funzione produca i risultati attesi provando ogni potenziale situazione in cui si possa trovare).

- Fase di collaudo del prodotto: in questa fase il prodotto è pronto per essere eseguito e testato nella sua interezza. Il collaudo avverrà essenzialmente in due fasi:
 - α -test: consiste in un collaudo interno all'azienda.
 - β -test: è successivo all' α -test e viene rilasciato anche a soggetti esterni all'azienda. Anche i soggetti esterni avranno l'opportunità di segnalare eventuali anomalie riscontrate, attraverso l'invio di e-mail all'indirizzo stylosoft@gmail.com.

Sulla base di vincoli economici e temporali verranno adottati due processi di revisione:

- Un processo di revisione esterna di tipo sanzionatorio condotta dal cliente applicato a:
 - RR (Revisione dei Requisiti);
 - RA (Revisione di Accettazione);
- Un processo di revisione esterna (di progresso) non sanzionatorio applicato a:
 - RPP (Revisione del Progetto Preliminare);
 - RPD (Revisione del Progetto Definitivo);
 - RQ (Revisione di Qualifica);

2.2 Dettaglio delle revisioni

2.2.1 Revisione dei Requisiti (RR)

- Funzione: concordare con il cliente una descrizione condivisa del prodotto
- Prodotti in ingresso:
 - Capitolato d'appalto
 - Incontri con il cliente
 - Analisi dei requisiti (AR)
 - Piano di Qualifica (PQ)
- Stato di uscita:
 - Prodotto descritto

2.2.2 Revisione del Progetto Preliminare (RPP)

- Funzione: attivazione della fase realizzativa del prodotto (accertamento di realizzabilità)
- Prodotti in ingresso:
 - Specifica Tecnica (ST)
 - Aggiornamento del Piano di Qualifica (PQ)
- Stato di uscita:
 - Prodotto specificato

2.2.3 Revisione del Progetto Definitivo (RPD)

- Funzione: informare il cliente delle caratteristiche definitive del prodotto: attivarne la fase di qualifica
- Prodotti in ingresso:
 - Definizione di Prodotto (DP)
 - Aggiornamento del Piano di Qualifica (PQ)
- Stato di uscita:
 - Prodotto definito

2.2.4 Revisione di Qualifica (RQ)

- Funzione: approvazione della campagna di verifica; attivazione della fase di accettazione
- Stato di ingresso:
 - Aggiornamento del Piano di Qualifica (PQ)
 - Include la specifica delle prove di accettazione
 - Versione preliminare del Manuale d'Uso (MU)
- Stato di uscita:
 - Prodotto qualificato

2.2.5 Revisione di Accettazione (RA)

- Funzione: accettazione del prodotto
- Stato di ingresso:
 - Versione definitiva del Piano di Qualifica (PQ)
 - Include l'esito delle prove di accettazione
 - Versione definitiva del Manuale d'Uso (MU)
- Stato di uscita:
 - Prodotto accettato

2.3 Risorse necessarie e risorse disponibili

Nel "Piano di Progetto" sono specificate le risorse disponibili nonché la loro organizzazione nel tempo. Le risorse oltre ad essere di natura tecnologica, riguardano anche l'aspetto umano con i relativi obblighi di tempo. L'amministratore di progetto dovrà eseguire un'attività di supervisione durante le attività di verifica affinché le risorse siano sufficienti ed efficienti per consentire il conseguimento degli obiettivi prefissati.

2.4 Strumenti, tecniche e metodi di verifica

Gli strumenti software adottati saranno prodotti open-source e/o freeware per non incidere ulteriormente sul costo totale del progetto. I metodi di verifica sono specificati in questo documento nei punti successivi. E' a disposizione dell'azienda un repository

presso il quale saranno mantenuti tutti i file relativi al progetto. Tale repository giocherà un ruolo fondamentale durante tutto il periodo di sviluppo, permettendo una gestione più controllata ed efficiente dei file (documenti o altro). Per maggiori dettagli consultare il documento "Norme_interne.pdf".

3 Gestione amministrativa della revisione

3.1 Comunicazione e risoluzione delle anomalie

Qualora durante la fase di verifica venisse trovata un'anomalia, spetta al verificatore la notifica di tale fatto. Nel fare ciò, il verificatore, dovrà procedere con i mezzi e le regole definite nelle norme interne (Norme_interne.pdf). Tali notifiche dovranno specificare tra le altre cose:

- unità di analisi
- dati in ingresso
- dati in uscita attesi
- dati in uscita rilevati
- anomalia riscontrata
- possibile causa
- possibile soluzione.

Queste notifiche dovranno essere comunicate, oltre al redattore del file, anche al responsabile di progetto. Le anomalie dovranno essere estinte nel tempo più breve possibile, rispettando le priorità assegnate alla notifica (ogni notifica può infatti avere una priorità più o meno alta a seconda della gravità dell'anomalia).

3.2 Trattamento delle discrepanze

Quando un requisito prefissato non viene soddisfatto, si parla di discrepanza. Una discrepanza può essere più o meno grave e possono interessare un intero requisito o solo parte di esso. Si parla quindi di discrepanze totali o parziali. Quando una discrepanza viene individuata, si dovrà procedere secondo un iter preciso regolato dalle norme interne al Team. Per ciascuna discrepanza rilevata, si dovrà specificare il requisito non soddisfatto (e in caso di discrepanza parziale, la parte del requisito non soddisfatto), gravità della discrepanza, possibili cause e/o responsabilità ed infine le possibili soluzioni. Se i costi e i rischi per estinguere la discrepanza saranno troppo elevati, si potrà in alcuni casi decidere di tralasciarla; questo tipo di decisione dovrà poi essere comunicata al cliente e dovutamente motivata.

4 Accertamento di qualità

Per produrre software di qualità verranno seguite le procedure di controllo sopra descritte. Si cercherà di soddisfare le esigenze del cliente e di eventuali altri portatori d'interesse tramite il completo soddisfacimento dei requisiti analizzati, sia impliciti che dichiarati. Tramite incontri con il cliente si cercherà di accertare la qualità del nostro operato come azienda software. Durante tali incontri, che verranno fissati a progetto ben avviato, il committente potrà esprimere il suo giudizio a riguardo.

Le caratteristiche che il prodotto dovrà avere (grazie all'applicazione delle norme espresse in questo documento) saranno le seguenti:

- funzionalità: il prodotto dovrà essere in grado di offrire le funzioni prefissate e necessarie all'utente;
- affidabilità: dovrà avere una tolleranza ai guasti soddisfacente, cercando di prevenire l'insorgere di errori, e cercando di gestire eventuali situazioni anomale non previste;
- usabilità: dovrà essere comprensibile e di veloce apprendimento;
- efficienza: dovrà avere tempi di risposta ragionevoli, e le risorse richieste dovranno essere contenute;
- manutenibilità: dovrà essere facile da analizzare e verificare in modo tale da modificare alcune parti del programma in modo efficace ed efficiente;
- portabilità: il prodotto finale dovrà essere in grado di adattarsi ad ambienti diversi.

5 Resoconto delle attività di verifica

5.1 Tracciamento UseCase - requisiti

UC1.1	RFO16,RFO17,RFP02
UC1.2	RFO01,RFO02,RFO03,RFO06,RFO07,RFO08,RFO09,RFO10,RFD01, RFP03
UC1.3	RFO01,RFO02,RFO03,RFO06,RFO07,RFO08,RFO09,RFO10,RFD01
UC1.5	RFO16
UC1.6	RFO24
UC1.4.1	RFO01,RFO02,RFO03,RFO06,RFO07,RFO08,RFO09,RFO10,RFO15, RFD01, RFD02
UC1.4.2	RFO04,RFO05,RFP01
UC1.4.3	RFO22
UC2.1	RFO18

Simulatore di Gestione della Memoria di un Elaboratore SiGeM



<http://stylosoft.altervista.org>
stylosoft@gmail.com

UC2.1.1	RFO18
UC2.1.2	RFO18
UC2.2	RFO20
UC2.3	RFO19,RFD03
UC2.4	RFO23
UC2.5	RFO13,RFO14
UC2.5.1	RFO12
UC2.5.2	RFO11
UC3	RFO21
UC4	RFO23