

Per una Econometria del Processo Software

Legge di Maier

Se i dati non corrispondono alla teoria, vanno eliminati. ;-)

Le esigenze operative e necessariamente pragmatiche di committenti e fornitori di prodotti e servizi ICT portano spesso a considerare **modelli di costo o di produttività** basati su assunti immediati e semplici - se non iper-semplificati (un esempio per tutti, quello del "prezzo fisso per Function Point" per lo sviluppo e la manutenzione del software).

Purtroppo, salvo scenari di ambito limitato o di collaudato rapporto tra le parti che consenta un recupero delle **anomalie**, le valutazioni a posteriori evidenziano spesso la non adeguata corrispondenza tra quanto previsto sulla base degli assunti e degli accordi di partenza e quanto effettivamente richiesto, realizzato, consegnato e pagato.

Molti ruoli, oltre a quelli primari di committenti e fornitori, possono contribuire alla comprensione e alla divulgazione dei meccanismi più o meno complessi alla base del **processo software** e alla creazione di **modelli operativi** capaci di ricomprendere le anomalie e gli aspetti non adeguatamente (o non volutamente) misurati dagli standard metrici più diffusi. La sperimentazione da parte di ricercatori universitari e accademici, le analisi di riscontro da parte di gruppi di interesse come per esempio il **GUFPI-ISMA**, spe-

cifici gruppi di lavoro come i vari (Software) **Benchmarking Committee** in seno al GUFPI-ISMA a livello nazionale e agli organismi internazionali come **COSMIC** e **IFPUG**, ed anche gruppi allargati di collaborazione tra questi e rappresentati dell'industria nei settori sia pubblico che privato - questi gli strumenti e i contributi creare una valida (utile e usabile) **"econometria del processo di produzione del software"**.



L'econometria (la cui etimologia sottolinea gli aspetti misurabili) si colloca a cavallo tra **modellazione statistica** in senso lato e **analisi dei fenomeni economici** reali; essa non è analisi statistica pura, ma piuttosto intende tradurre domande pratiche e locali in modelli globali, ma pur usabili operativamente al di là del puro interesse speculativo. Attività fondamentale dell'econometria è dunque tradurre un problema pratico in un modello, che in qualche modo trovi una **corrispondenza nei dati**. Ergo, importante è il confronto del modello con i dati e non di meno l'applicazione dei risultati dello stesso, tipicamente per creare **previsioni** di fenomeni analoghi a quelli studiati.

Un **"econometrico"** utilizza tipicamente la comprensione dell'economia e il linguaggio della matematica per costruire i propri modelli, e usa tecniche statistiche per analizzarne le proprietà e se possibile per raffinarli ulteriormente. Naturalmente, il **"ritorno operativo"** di tale attività per scopi pratici non può che passare per un'adeguata **divulgazione** dei fenomeni studiati e dei relativi modelli individuati in

un linguaggio non eccessivamente tecnico per la comunità degli utenti reali. In questa fase, è naturale e lecito adottare **versioni semplificate** dei modelli proposti, tuttavia ciò non dovrebbe avvenire senza una chiara e esplicita **consapevolezza** di quanta parte dei fenomeni modellizzati sia destinata tipicamente ad "andare persa" o a "tornare sommersa" nel processo di semplificazione.

In alcuni contesti di ampio dominio o di orizzonte temporale esteso, è oggettivamente difficile pretendere al tempo stesso **accuratezza e semplicità**, ed occorre dunque individuare un giusto compromesso (**bilanciamento**) tra sofisticatezza del modello e sua applicabilità in pratica.

Legge di Williams e Holland

Se si raccolgono abbastanza dati, qualsiasi cosa può essere dimostrata con metodi statistici. ;-)

Come già evidenziato da più parti, un'attività delicata alla base di analisi ben fondate è la raccolta dei dati (ovvero, la loro **qualità** e non solo la loro quantità, oltre al livello di dettaglio, a una definizione condivisa delle variabili e alle eventuali trasformazioni apportate nella raccolta). Il **benchmarking** dei progetti software in campioni pubblicamente disponibili o localmente ricavati può costituire un comodo strumento di calcolo delle **"medie di produttività"**, ma queste da sole, senza un'analisi attenta del contesto e del campione da cui derivano, e di quanto questi possano discostarsi dagli scenari in cui riapplicarle, possono facilmente rivelarsi inattendibili.

Molte possono essere le trappole della statistica e delle discipline che da questa dipendono. Per evitare che si compiano le fatidiche **leggi "alla Murphy"** scherzosamente riportate (e evidentemente contraddittorie), ci auspichiamo una ricerca nel campo animata (e verificata) da più "teste" e un'applicazione dei risultati attenta ai rischi e alle implicazioni più profonde.

LUCA SANTILLO

CO-COORDINATORE BC COSMIC
CO-COORDINATORE SBC GUFPI-ISMA

Messaggio del GUFPI-ISMA

Eccoci arrivati già alla metà del 2007: in questo primo semestre sono riprese le attività dei comitati tecnici, dopo che molti soci hanno contribuito a completare lavori "cross" quali le Linee Guida per l'Uso Contrattuale dei Function Point e quali autori o revisori di diversi documenti nella serie della Linee Guida CNIPA in relazione ad aspetti di natura metrica.

Ancora, stiamo tentando sempre più di coinvolgere direttamente il maggior numero di soci, sia in termini di rinnovi e nuove iscrizioni (da ricordare che sono state aggiunte nuove possibili quote: individuali, enti di ricerca ed università), sia in termini di partecipazione attiva, presentando le proprie esperienze e spunti di lavoro alle riunioni plenarie e/o agli eventi esterni relativi agli aspetti di misurazione e miglioramento di processo attraverso un controllo e monitoraggio di stampo quan-

titativo (per es. SMEF, giunto alla quarta edizione, IWSM/MENSURA, ecc.), così come nei comitati tecnici (CPC, SBC, SMC).

L'incremento delle possibili forme possibili di iscrizione vuole mirare ad ampliare il più possibile la base associativa, perché solo attraverso un ampio numero di voci e un confronto pro-attivo di tipo tecnico è possibile per ognuno poter apprendere ed approfondire gli aspetti che ci accomunano in qualità di... GUFPIANI! Invitiamo quindi tutti i soci a contattarci per ogni questione: i riferimenti dei vari responsabili sono indicati nel nostro sito web alla pagina: www.gufpi-isma.org/organizzazione.htm. Grazie e... buona estate a tutti!

LUIGI BUGLIONE

MEMBRO DEL CONSIGLIO DIRETTIVO GUFPI-ISMA
CO-COORDINATORE SOFTWARE MEASUREMENT COMMITTEE

Notizie

Roma, 5 Luglio

Assemblea plenaria dei soci del GUFPI-ISMA. I lavori presentati saranno resi disponibili nell'area riservata ai soci presso: www.gufpi-isma.org.

Agosto 2007 e oltre

Numerosi eventi e meeting in giro per l'Europa e per il mondo - si veda la sezione Eventi in seconda pagina, o: www.gufpi-isma.org/eventi.

Enti & Eventi

EUROMICRO Conference SEAA 2007

Conference on Software Engineering and Advanced Applications
Lubeca, 28-31 Agosto
http://em2007.uni-kl.de/cfp_sm.shtml

Software Management Workshop

at 33rd EUROMICRO Conference SEAA 2007
Lubeca, 28-31 Agosto
http://em2007.uni-kl.de/cfp_sm.shtml

IFPUG/ISMA 2007

Intl Software Measurement & Analysis Conference
Las Vegas, 9-14 Settembre
www.ifpug.org/conferences

ESEM 2007

Empirical Software Engineering and Measurement conference
Madrid, 20-21 Settembre
www.esem-conferences.org

AEMES / ISBSG Workshop 2007

Asociación Española de Métricas de Sistemas Informáticos & International Software Benchmarking Standard Group Workshop
Madrid, 2-6 Ottobre
www.aemes.org - www.isbsg.org

IWSM / MENSURA 2007

Intl Workshop on Software Measurement & International Conference on Software Process and Product Measurement
Palma de Mallorca, 5-8 Novembre
<http://mensura2007.uib.es/>

SMEKA/SWEBOK Workshop

A Software Measurement Knowledge Area for the Guide to the Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK)
Palma de Mallorca, 8 Novembre
mensura2007.uib.es/workshops3.html

www.gufpi-isma.org/eventi



CPC {COUNTING PRACTICES COMMITTEE}

www.gufpi-isma.org/cpc

Il Counting Practices Committee riunisce i membri del GUFPI-ISMA interessati al miglioramento della formulazione delle regole di conteggio dei Function Point e ad una loro interpretazione omogenea.

Il giorno 19 giugno 2007 si è riunito il CPC - dopo un lungo periodo di sospensione da questo tipo di attività - per lavorare intorno alle Linee Guida per la versione 4.2 delle regole di conteggio dei Function Point IFPUG. Sono state aggiornate ed approvate le regole di comportamento del gruppo di lavoro e si è

iniziato ad esaminare le Linee Guida delle versioni precedenti dello standard per determinare quali siano ancora valide e quali superate dalla nuova formulazione del Manuale delle Regole di Conteggio dei Function Point IFPUG 4.2.

Le iscrizioni al gruppo sono aperte e chiunque sia interessato a partecipare può mandare una mail al coordinatore.

La prossima riunione è schedulata per il 31 luglio 2007.

Il coordinatore, ROBERTO MELI

SBC {SOFTWARE BENCHMARKING COMMITTEE}

www.gufpi-isma.org/sbc

Il SW Benchmarking Committee riunisce i membri del GUFPI-ISMA interessati a tecniche e standard per confrontare le performance del processo software, come la produttività e il costo unitario.

Si è conclusa la ricerca da parte di un sottogruppo su:

- **Analisi Discriminante** aggiornata e ampliata sulla base del campione di progetti di sviluppo e manutenzione evolutiva ISBSG Benchmark 9;

I risultati saranno presentati ai Soci in assemblea plenaria e successivamente pubblicati.

Prosegue nel frattempo la:

- raccolta ragionata (**Tassonomia**) di **Fattori di Impatto della Produttività** di sviluppo e manutenzione del software, ausilio - per esempio - alla tassonomia contrattuale e alla costruzione di modelli di stima;

In particolare, si stanno analizzando e confrontando tra loro vari **modelli dei costi** del (processo) software più o meno diffusi e reperibili nella comunità di ricerca e nell'uso pratico, per costruirne una tassonomia omogenea e adeguatamente commentata. Prevista contestualmente anche una prima versione del:

- **"Glossario del Benchmarking"**, in italiano, ausilio all'utilizzo di database esistenti o alla definizione e raccolta di nuovi database "locali".

I primi risultati in merito sono attesi nel terzo trimestre. Le sezioni pubbliche e riservate del sito web saranno aggiornate di conseguenza.

Il comitato si è arricchito nel frattempo del contributo di nuovi membri; ulteriori partecipazioni sono comunque sempre benvenute.

I coordinatori,
DOMENICO NATALE & LUCA SANTILLO

Da leggere



D. Platt
Perché il software fa schifo...
Mondadori Informatica, 2007

I. Sommerville
Ingegneria del software (nuova ed.)
Pearson Education Italia, 2007

J. Spolsky
A proposito di software...
Mondadori Informatica, 2006

GUFPI-ISMA
Metriche del software. Esperienze e ricerche
Franco Angeli, 2006

www.gufpi-isma.org/libro

www.gufpi-isma.org/bibliografia

Presi in rete



Hotlist Google "Software Metrics"

Software Metrics Sites

measurement.fetcke.de

Software metric (Wikipedia)

en.wikipedia.org/wiki/Software_metric

Software Metrics

sunset.usc.edu/classes/cs577b_2001/metricsguide/metrics.html

Software Metrics

www.sei.cmu.edu/publications/documents/cms/cm.012.html

A Software Metrics Primer

www.processimpact.com/articles/metrics_primer.html

www.gufpi-isma.org/links.htm

SMC {SOFTWARE MEASUREMENT COMMITTEE}

www.gufpi-isma.org/smc

Il SW Measurement Committee riunisce i soci del GUFPI-ISMA interessati a ricerca e confronto di vari metodi di misurazione e metriche proposti e/o usati in ambito nazionale e internazionale.

Argomento ampiamente dibattuto è quello della **qualità della documentazione** prodotta nell'ambito dello sviluppo software - si era avviato nel 2006 un lavoro sul tema. Il ciclo di vita di un progetto si compone di vari processi al termine dei quali è solitamente prodotta documentazione riportante i risultati delle atti-

vi svolte. Scopo del lavoro è individuare misure utili a valutare tale documentazione.

L'analisi si orienta sui documenti prodotti nei **processi primari di Ingegneria del Software**, tralasciando quelli generati dai processi organizzativi (Project Management) e di supporto (es. Configuration Management). L'argomento sarà ripreso per concludere i lavori entro metà 2008. Invariati i sotto-obiettivi previsti:

- 1) Costruire un **Modello di Qualità della documentazione** con misure specifiche, verificandone l'applicabilità

su una selezione di documentazione-tipo rispetto ai cicli di vita scelti.

- 2) Affrontare aspetti di miglioramento continuo con appraisal **Documentation Maturity Model**, per determinare profili campione anche tramite mapping (per es. con **ISO 9001, CMMI, SPICE**).

Al termine dei lavori saranno disponibili per gli associati:

- **Modello di Qualità** della documentazione di progetto;
- **Linee guida per la produzione** di documenti validi secondo tale modello.

I coordinatori,
LUIGI BUGLIONE & CLAUDIO GRANDE

I soci beneficiano di sconti e documenti riservati. Per ulteriori informazioni: www.gufpi-isma.org/soci.htm.