



COSMIC-FFP: una metrica funzionale di nuova generazione

Il nuovo metodo COSMIC Full Function Point per la misurazione del software è il frutto delle esperienze degli ultimi 25 anni, in particolare:

- il metodo della Function Point Analysis IFPUG, basato sulle originali idee di Albrecht pubblicate nel 1979,
- le numerose proposte di miglioramento del metodo IFPUG, come la FPA MkII, la FPA NESMA e i Full Function Point,
- le attività del Working Group ISO che ha standardizzato i principi della misurazione della dimensione funzionale (ISO/IEC JTC1/SC7/WG12), e, naturalmente,
- il lavoro del COSMIC (Common Software Measurement International Consortium).

Il COSMIC è un gruppo volontario di alcuni dei maggiori esperti di misurazione del software a livello mondiale. Questi si incontrarono per la prima volta a Londra nel 1998 e si posero l'obiettivo di 'sviluppare, testare, presentare al mercato e favorire l'accettazione di nuovi metodi di dimensionamento del software a supporto della stima e della misurazione delle performance'. Tali metodi dovrebbero permettere di misurare una dimensione funzionale del software applicativo gestionale (MIS), del software real-time/d'infrastruttura (per esempio, OS e Middleware) e ibridi dei due tipi, a qualsiasi livello dell'architettura del software.

L'insieme dei principi del metodo COSMIC-FFP è stato pubblicato nell'ottobre del 1999, come il primo, vero Metodo di Misurazione della Dimensione Funzionale (FSM, Functional Size Measurement) di '2ª generazione'. Nel biennio 2000-2001 sono state svolte con esito positivo numerose 'prove sul campo'. La più recente versione del metodo è stata pubblicata nel gennaio del 2003 (COSMIC-FFP 2.2). Tutti i lavori del

COSMIC sono disponibili pubblicamente e gratuitamente, mentre la fornitura di servizi di consulenza e di formazione è lasciata al mercato commerciale. Il Manuale di Misurazione COSMIC 2.2 è disponibile in numerose lingue, compreso l'italiano, sul sito www.lrq1.uqam.ca/cosmic-ffp. Il metodo COSMIC-FFP è divenuto uno Standard Internazionale all'inizio del 2003 (ISO/IEC 19761:2003).

Rispetto ai metodi di misurazione della dimensione funzionale di '1ª generazione', il metodo COSMIC-FFP presenta i seguenti vantaggi:

- È applicabile a una gamma di tipi di software di gran lunga superiore a qualsiasi altro metodo.
- Si basa su concetti compatibili con i moderni metodi di definizione dei requisiti e di progettazione del software. Tali concetti sono stati attentamente definiti per eliminare le difficoltà di interpretazione, molto frequenti nei metodi precedenti. Di conseguenza, il metodo è più facile da apprendere e da applicare, gli errori di applicazione sono meno probabili e un dimensionamento automatico dovrebbe risultare possibile in alcune circostanze, con gli strumenti adeguati.
- L'esperienza mostra che misurare i 'requisiti utente funzionali' (FUR, Functional User Requirements) con il metodo COSMIC-FFP introduce dei benefici nel processo stesso di definizione dei requisiti: i requisiti misurabili sono con maggiore probabilità chiari e non ambigui.
- La scala di misura non è soggetta ad alcun limite arbitrario di dimensione, risultando quindi più realistica.
- Le misure possono essere svolte da diversi 'Punti di Vista della Misurazione'. Per esempio, dal Punto di Vista dello



Sviluppatore, è possibile misurare distintamente le componenti dell'architettura software, modulare e stratificata in una data configurazione, richiesta per implementare i requisiti esaminati; oppure, il Punto di Vista dell'Utente Finale permette di misurare globalmente le funzionalità software richieste dall'utente applicativo, o dal committente, e eventualmente di confrontare la dimensione misurata con precedenti valori ottenuti con metodi di '1ª generazione'.

La recente versione 9 del database di benchmarking dell'**ISBSG** contiene numerosi progetti misurati in COSMIC-FFP, che possono essere utilizzati per la stima di nuovi progetti così come per convertire le produttività di progetti precedentemente misurati con IFPUG. Tale aspetto è rilevante per quelle organizzazioni che abbiano investito nel tempo notevoli risorse nella misurazione e non vogliano vanificare l'investimento adottando il nuovo metodo. Misurazioni COSMIC-FFP sono già state svolte per una grande varietà di software, come per esempio:

- sistemi gestionali, amministrativi, bancari, assicurativi, di servizio, ecc.;
 - sistemi d'infrastruttura, come web services, sistemi di messaggistica, oggetti e componenti riusabili;
 - sistemi di commutazione telefonica fissa/mobile, messaggistica SMS e altre applicazioni per telefonia cellulare;
 - sistemi di controllo industriale, motoristico, di apparati d'ufficio (per es. fotocopiatrici), aeronautici e sistemi di difesa.
- Stanno nascendo strumenti software di supporto e gruppi d'interesse sul metodo (SIG, Special Interest Group), come per esempio in Giappone, in Olanda e, nell'ambito del GUFPI-ISMA, in Italia - ulteriori informazioni si possono trovare sul sito del COSMIC (www.cosmicon.com). Dunque, il COSMIC può affermare di aver realizzato gli obiettivi posti nel 1998. Il nuovo metodo rappresenta un significativo progresso nel campo della misurazione funzionale del software, espandendone l'utilità e l'applicabilità: un altro piccolo - eppure importante - balzo per l'umanità!

ALAIN ABRAËN & CHARLES SYMONS
CO-FONDATORI GRUPPO COSMIC

Messaggio del Presidente

Un augurio di Buon Anno, personale e professionale, ai lettori della Newsletter e ai Soci!

Il 2005 si preannuncia ricco di eventi e novità nel panorama nazionale e internazionale delle metriche del software. Oltre al consueto appuntamento con la certificazione degli specialisti in Function Point, l'IFPUG proporrà nel corso dell'anno la nuova, più generale certificazione sulla Misurazione del Software, supportata e tradotta in Italia dal GUFPI-ISMA. In marzo, a Roma, dopo il successo della prima edizione, si terrà il secondo Software Measurement European Forum. In occasione dell'evento si terrà anche la sessione di esame CFPS; con adeguato anticipo, grazie agli sforzi del Counting

Practices Committee italiano, gli esaminandi e tutti i professionisti disporranno della *traduzione aggiornata ufficiale* del Manuale delle Regole di Conteggio dei Function Point IFPUG 4.2, con importanti novità e chiarimenti. È inoltre in corso la selezione dei numerosi contributi proposti per il libro del GUFPI-ISMA sullo stato dell'arte delle metriche del software in Italia e nel mondo. Ulteriori novità sono relative alle nuove formule associative, in particolare quote accessibili per gli studenti universitari. E questo è solo l'inizio...

Buone news a tutti!

LOREDANA MANCINI
Presidente del GUFPI-ISMA

Notizie

25 GENNAIO 2005

PRESENTAZIONE DELLE LINEE GUIDA SULLA QUALITÀ DI BENI E SERVIZI ICT NEI CONTRATTI DELLA P.A. ([CNIPA](#)).

16-18 MARZO 2005

SI TERRÀ A ROMA IL 2° SMEF: FORUM EUROPEO SULLA MISURAZIONE DEL SOFTWARE ([GUFPI-ISMA](#)).

18 MARZO 2005

ESAMI DI CERTIFICAZIONE IFPUG CFPS (CERTIFIED FUNCTION POINT SPECIALIST), IN CONCOMITANZA CON SMEF 2005 ([GUFPI-ISMA](#)).

Enti & Eventi

Convegno CNIPA, Migliorare la qualità dei beni e servizi nei contratti ICT delle P.A., 25 Gennaio, Roma

ICCBSS 2005, 4th International Conference on COTS-Based Software Systems, 7-11 Febbraio, Bilbao

SEPG 2005, Software Engineering Process Group Annual Conference, 7-10 Marzo, Seattle

SMEF 2005, 2nd Software Measurement European Forum, 16-18 Marzo, Roma (promosso dal GUFPI-ISMA)

FASE '05, Fundamental Approaches to Software Engineering, 2-10 Aprile, Edimburgo

Programmi e siti web degli eventi su www.gufpi.org/eventi.

CPC {COUNTING PRACTICES COMMITTEE}

www.gufpi.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 omogenea interpretazione a livello interaziendale.

L'attività principale del CPC nell'ultimo periodo è la revisione della traduzione in italiano del *Manuale delle regole di Conteggio dei Function Point IFPUG 4.2*, attualmente in fase conclusiva. La pubblicazione del manuale in italiano è prevista entro la fine di gennaio, previa approvazione ufficiale da parte dell'IFPUG.

Le principali novità della versione 4.2 consistono in 4 nuovi capitoli che forniscono importanti chiarimenti e regole sul conteggio di:

- dati di decodifica,
- file logici e diagrammi ER,
- dati condivisi tra più applicazioni,
- manutenzione evolutiva rispetto a attività di gestione o manutenzione ordinaria.

L'inserimento di questi nuovi capitoli ha comportato una ristrutturazione dell'intero manuale da parte dell'IFPUG. La traduzione, operata da 3 membri, ha riguardato sia i

nuovi capitoli, sia gli aggiustamenti e altre variazioni delle parti preesistenti nella versione 4.1.1. La revisione è svolta distribuendo sottoinsieme misti del manuale ad almeno due persone in un gruppo di 10 revisori (oltre ai 3 traduttori).

Nel corso del 2005 il CPC riprenderà la propria attività primaria di pubblicazione delle *Linee Guida Italiane (LGI)* per il *Conteggio dei Function Point*, con aggiornamenti in base alla nuova versione delle regole.

Il coordinatore
ROBERTO MELI

SBC {SOFTWARE BENCHMARKING COMMITTEE}

www.gufpi.org/sbc

Il Software Benchmarking Committee riunisce i membri del GUFPI-ISMA interessati alle tecniche di standardizzazione usate per confrontare diverse performance, con particolare riferimento alla produttività e al costo unitario del SW.

Il SBC ha presentato con esito positivo all'*IWSM 2004 (Berlino, 3-5 Novembre)* la prima tranche di analisi su una selezione di dati progettuali del Benchmark 8 dell'ISBSG, corredata di spunti per una futura raccolta più efficace dei dati di progetto:

- *Proposals for project collection and classification from the analysis of the ISBSG Benchmark 8.*

Nel 2005 il SBC presenterà un'evoluzione delle analisi a *SMEF 2005 (Roma, 16-18 Marzo)*:

- *Advances in statistical analysis from the ISBSG benchmarking database.*

Tali lavori troveranno seguito nella pubblicazione in italiano di un compendio aggiornato delle analisi, con discussione critica. Inoltre, è stato proposto un capitolo per il futuro libro del GUFPI-ISMA per una divulgazione della tematica.

In dicembre, l'ISBSG ha pubblicato la nuovissima versione del proprio database (Benchmark 9), contenente

oltre 3.000 progetti. Si rinnova l'invito ai produttori e ai "grandi utenti" di software in Italia a proporre i dati dei propri progetti e sistemi all'ISBSG, per le due raccolte attualmente in corso:

- *progetti di sviluppo/manutenzione evolutiva del software,*
- *servizi di gestione/manutenzione ordinaria di software in esercizio.*

Nuovi membri e collaboratori per le attività di ricerca e analisi sono benvenuti.

I coordinatori
DOMENICO NATALE, LUCA SANTILLO

Presi in Rete

ASMA www.asma.org.au
Australian Software Metrics Association:
eventi, risorse e novità sulle metriche SW

Capability Maturity Model Integration
www.sei.cmu.edu/cmmi/cmmi.html
Informazioni e novità sui modelli del CMMI

ISBSG www.isbsg.org
Aggiornato l'indirizzo dell'International
Software Benchmarking Standards Group

ISO/IEC JTC1/SC7 www.jtc1-sc7.org
Il comitato ISO preposto agli standard
dell'Ingegneria del Software e dei Sistemi

Mondomatica www.mondomatica.it
Sito personale con esperienze, curiosità,
immagini dal mondo dell'Informatica

Da Leggere

T. DeMarco
*Controlling Software Projects:
Management, Measurement,
and Estimates*
Prentice Hall, 1986

K. Maxwell
Applied Statistics for SW Managers
Prentice Hall, 2002

R.S. Pressman
*Software Engineering:
A Practitioner's Approach*
McGraw-Hill, 2004 (6^a ed.)

Altri titoli su www.gufpi.org/bibliografia.

SMC {SOFTWARE MEASUREMENT COMMITTEE}

www.gufpi.org/smc

Il Software Measurement Committee riunisce i membri del GUFPI-ISMA interessati alla ricerca e al confronto dei vari possibili metodi di misurazione e metriche del software proposti e/o usati in ambito nazionale e internazionale.

Nel 2004 è stato completato il lavoro sul modello di qualità per il WEB. Sul sito GUFPI-ISMA, nella sezione riservata ai Soci, è possibile consultare e scaricare i seguenti documenti, generali e sul modello di qualità per il Web:

- *Scopi e contenuti del SMC*
- *Guida ai tool automatici per la misurazione del software*

- *A Quality Model for Web-based Environments:*
◊ *GUFPI-ISMA Viewpoint*
◊ *Appendice: Dati e Analisi*
- *Guida misure & metriche: Web Environments*
- *Web Quality Model (WQM): Design of Experiment*
- *Modello per MS Excel™ per raccolta di valori, calcoli e reportistica*

Il SMC ha ora iniziato ad affrontare l'argomento:

- *Misurazione non funzionale di progetti su piattaforme ERP*

Il comitato si propone di individuare metriche diverse dai Function Point per il dimensionamento di progetti ERP (Enterprise Resource Planner), ma che non siano necessariamente quelle specifiche proposte dalle società di settore. Le prime riunioni del SMC sull'argomento, nel secondo semestre 2004, sono state dedicate ai compiti al reperimento di analisi e ricerche sulla tematica ERP e di impostare obiettivi e modalità operative di lavoro.

I coordinatori
LUIGI BUGLIONE, CLAUDIO GRANDE