



Web-Qualitätsmanagement

eMeasurement-Ansätze im Software Engineering, in der Softwareentwicklung, im Softwaremanagement und in der Softwaremessung

Gliederung

Gliederung

Gliederung

Motivation

Ansätze

Beispiele

Probleme

Zusammen-
fassung

- Motivation
- Ansätze
- Beispiele
- Probleme
- Zusammenfassung



Motivation

Motivation

Gliederung

Motivation

Ansätze

Beispiele

Probleme

Zusammenfassung

- steigende Durchdringung des täglichen Lebens mit Software => höhere Anforderungen an Softwarequalität
- Lösungsansatz: eMeasurement (Kopplung von Software-Messtools mit webbasierten Systemen)
- mögliche Vorteile:
 - Vergleichbarkeit von Messergebnissen durch Kompetenzdatenbank
 - nicht stationär
 - geringere Kapitalbindung (z.B. pay-per-use)



Ansätze

Ansätze

Gliederung
Motivation

Ansätze

Beispiele

Probleme

Zusammen-
fassung

- Projektdatenerfassung
 - Abschätzung von Projektdauer & -kosten (ökonomische Durchführbarkeit)
 - Machbarkeitsanalyse (fachliche Durchführbarkeit)
 - Bewertung der Programmiererfahrung
 - Überprüfung der Einhaltung von Bearbeitungszeiten => Termintreue
- Aufwandsschätzung
 - Abschätzung von Entwicklungsaufwand



Ansätze

Gliederung
Motivation

Ansätze

Beispiele

Probleme

Zusammen-
fassung

- Benchmarking
 - Produktivität
 - Qualität des Projektmanagements
 - Projektnachkalkulation
 - Leistungsverhalten
 - Qualität des Softwareproduktes
 - Quellcodemessungen (LOC, Komplexität)
 - Benutzerfreundlichkeit / Kundenzufriedenheit
 - Functional Size Measurement (FPA, FFP)
- ...



Beispiele

Beispiele

- Kundenzufriedenheit – COSAM

COSAM-Tool <<<< Bewerten der Kundenzufriedenheit mit Metriken >>>>

Sie haben die Möglichkeit sich die Zufriedenheit nach drei verschiedenen Modellen berechnen zu lassen. Bitte ergänzen Sie die Gewichte der Bewertungsmerkmale !

Metrik	Metrikwert	Bewertungsmerkmal	Zufriedenheitswert	Gewicht
TM	84	FNT	4	3
MTTF	200	ZVK	5	4
DOV	93	BBK	4	3
AWZ	2,4	EFZ	3	5
POM	0,6	ÜTK	4	1
TPÄ	2	DES	5	5
HEN	75	ERG	2	4
GAR	3	GWL	4	2
PRN	70	PUL	5	2
MTRR	0,33	BER	4	5

Buttons: KZI Berechnen, Zges Berechnen, KUZ Berechnen, Beenden

Applet ValuationMetric running

<http://ivs.cs.uni-magdeburg.de/sw-eng/us/CAME/CAME.tools.cosam.shtml>

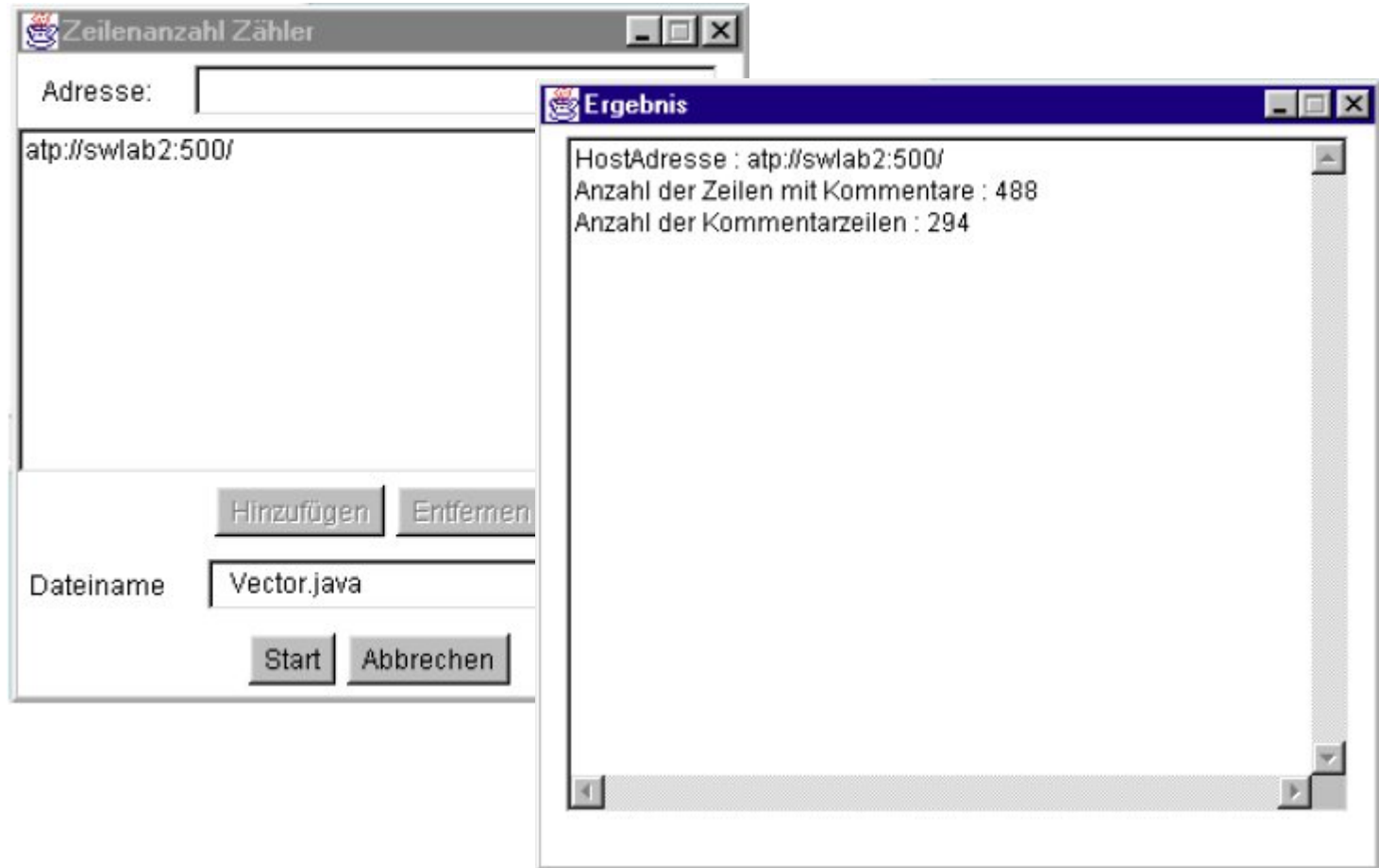
Gliederung
Motivation
Ansätze
Beispiele
Probleme
Zusammenfassung



Beispiele

Gliederung
Motivation
Ansätze
Beispiele
Probleme
Zusammenfassung

- Quellcodemessung – LOCAglet



http://ivs.cs.uni-magdeburg.de/sw-eng/us/CAME/CAME.tools.loc_agent.shtml

Beispiele

- Komplexität – VisCaLoC

The screenshot displays the VisCaLoC application window. The left pane, titled "C-Program", contains the following code:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <ctype.h>
#include <time.h>

#include "memos.h"

/* This program implements a simple
 * Memos may be added to a memo file
 * on the screen, and deleted.
 *
 * Modified      by      reas
 * =====      ==      ====
 * 87/10/02      Steve McDowell  Init
 * 88/09/20      Steve McDowell  Fixe
 *                                     intr
 *                                     FALSE
 */

/* Define some constants to make the
 */
#define TRUE      1
#define FALSE     0
#define NULLCHAR '\0'

static const char FileName[] = { "me
static const char TempName[] = { "te

static MEMO_EL * MemoHead      = NU
static int      MemosModified  = FF
static int      QuitFlag       = TF

typedef enum {
    INVALID,
```

The right pane, titled "Callgraph", shows a complex directed graph of function calls. Nodes are labeled with function names such as "main", "Format", "quit", "SaveMemo", "write", "addMemo", "displayMemo", "displayTop", "readAction", "PromptAct", "handleMemo", "EndOfProgram", "quit", "SaveMemo", "write", "addMemo", "displayMemo", "displayTop", "readAction", "PromptAct", "handleMemo", "EndOfProgram".

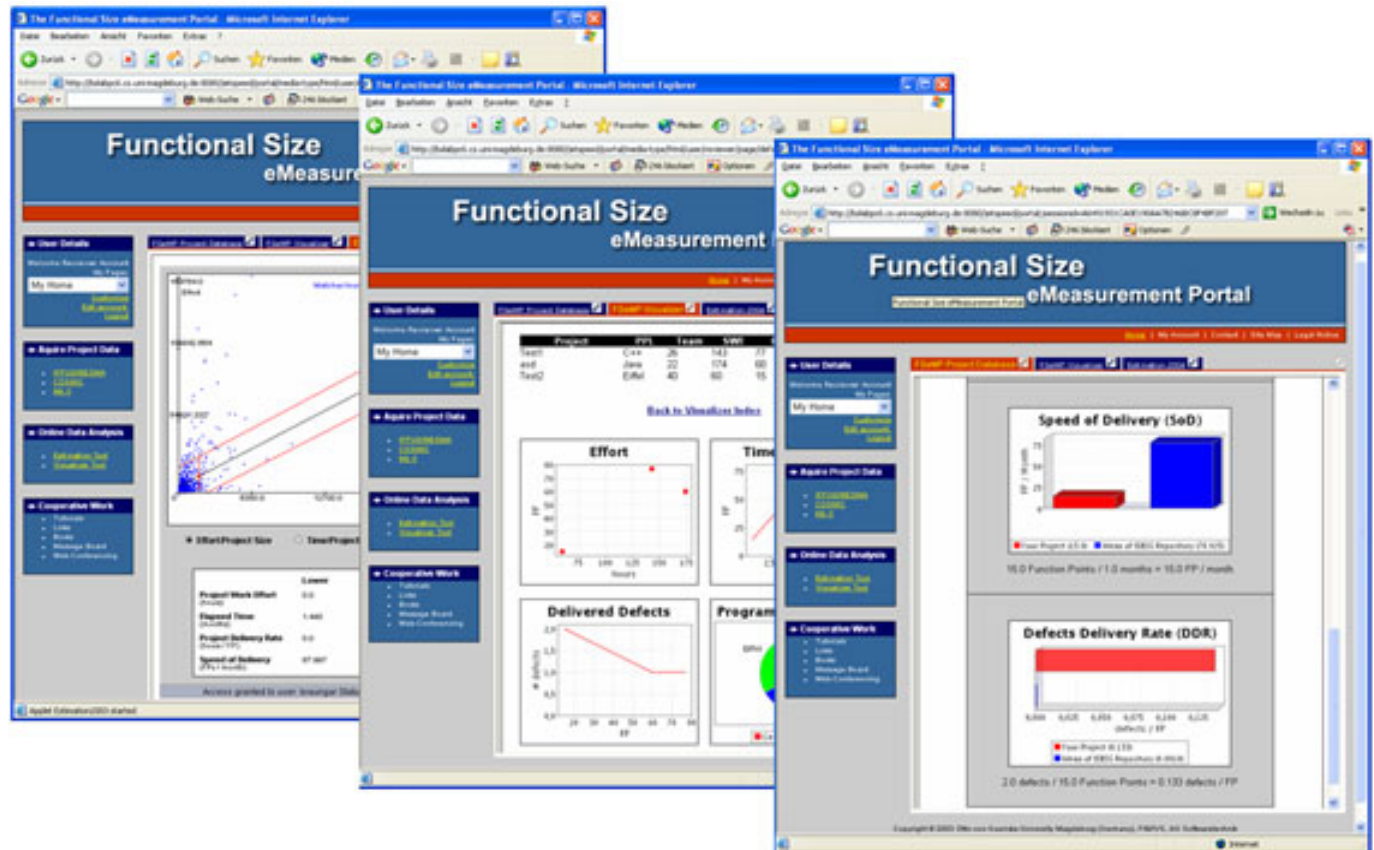
At the bottom of the window, it states: "total lines of code: 764".



Beispiele

Gliederung
Motivation
Ansätze
Beispiele
Probleme
Zusammenfassung

- Portal für verschiedenen Messungen – FSeM Portal



<http://fsmportal.cs.uni-magdeburg.de/>



Beispiele

Gliederung
Motivation
Ansätze
Beispiele
Probleme
Zusammenfassung

- Projektmanagement – Function Point WORKBENCH von CHARISMATEK Software Metrics (<http://www.charismatek.com.au>)
 - nutzt IFPUG FPA
 - Features:
 - Benchmarking
 - Projektüberwachung
 - Vorlagengenerierung



Beispiele

Gliederung
Motivation
Ansätze
Beispiele
Probleme
Zusammenfassung

- Projektmanagement – Projektron BCS von Projektron (<http://www.projektron.de>)
 - vollständig webbasiertes Projektmanagement
 - Technologie: Java, XML, RDBMS
 - Features:
 - Aufwandsabschätzung => Auslastungsprognose
 - Vorlagengenerierung für Projekte
 - Termintreue-Prüfung
 - Erfahrungssicherung - Wissensbasis für spätere Projekte
 - Controlling



Beispiele

Gliederung
Motivation
Ansätze
Beispiele
Probleme
Zusammenfassung

- Projektmanagement – Projektron BCS von Projektron (<http://www.projektron.de>)

Daniel Kretschmer

Mein BCS Zeiterfassung Projekte Intern Extern Suche

Demo >..> Webserver > Suchmaschinen-Optimierung bearbeiten

Eigenschaften Zuordnungen Überblick Auswertungen Extras Aufgabenmarkt Bearbeiten

Einfügen Hilfe




Stamm Zusatzattribute

Team Workflow **Aufwände verteilen** Vorgänger/Nachfolger Verschieben Ausschreibung

Auftragsaufwand: 10t 00:00h

Auftragsstundensatz: 100,00 €

Auftragspersonalkosten: 8.000,00 €

Mitarbeiter ▲	Stundensatz (€) ◆	Plan ◆	Wert ◆	Rest ◆
 Doris, Dotcom	40,00 €	3 t 0 h 0 m	960,00 €	2 t 0 h 0 m
 Krypto, Klaus	40,00 €	5 t 0 h 0 m	1.600,00 €	5 t 0 h 0 m
 Steuermann, Stefan	40,00 €	3 t 0 h 0 m	960,00 €	3 t 0 h 0 m
		11t 00:00h	3.520,00 €	

Speichern Übernehmen Abbrechen



Beispiele

Gliederung
Motivation
Ansätze
Beispiele
Probleme
Zusammenfassung

- Projektmanagement – Projektmanager von Artisan Global Software (<http://www.artologik.net>)
- ...



Probleme

Probleme

Gliederung
Motivation
Ansätze
Beispiele
Probleme
Zusammenfassung

- anonymisierter vs. personalisierter Dienst
- wie Quellcode zum Testen zur Verfügung stellen (verschicken vs. agentbasiert)
- Bereitschaft zur anonymisierten Bereitstellung der Messergebnisse
- Technologieeinsatz
- Bezahlung
- ...



Zusammenfassung

Zusammenfassung

Gliederung
Motivation
Ansätze
Beispiele
Probleme
Zusammenfassung

- noch viele Fragen offen
- anscheinend noch keine kommerziellen eMeasurement-Dienste realisiert
- erste Ansätze entstehen im universitärem Umfeld (siehe SML@b)



Fragen

