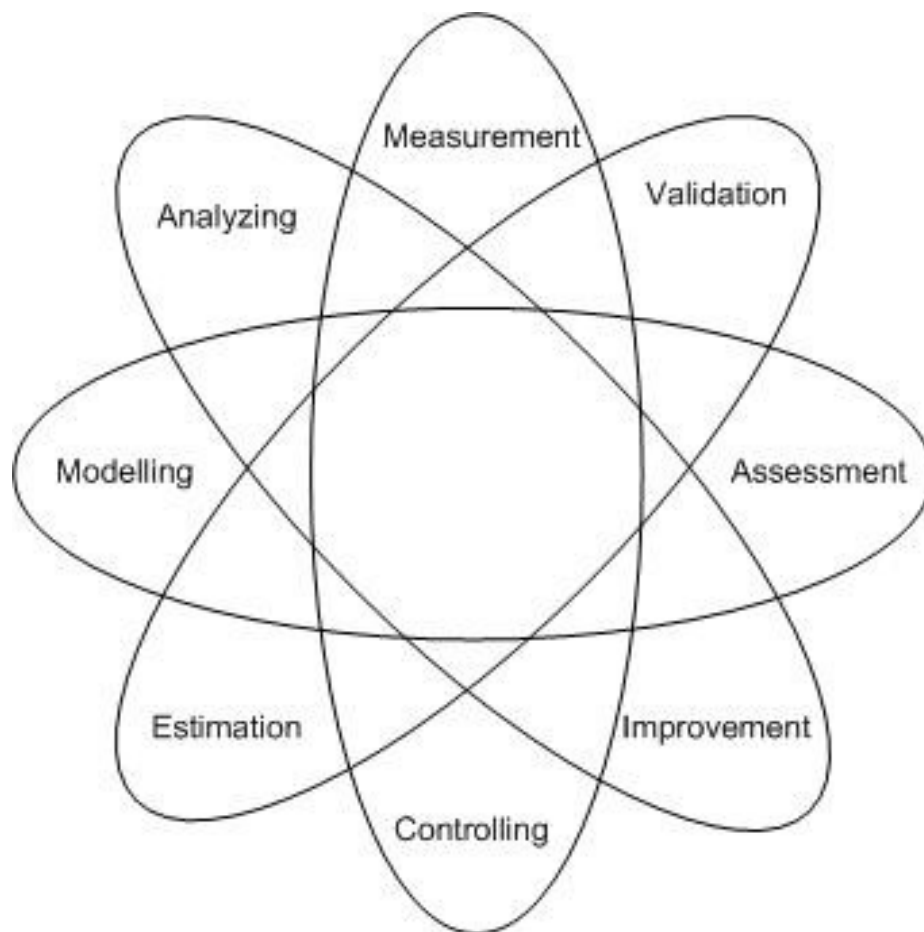


Software Measurement News

Journal of the Software Measurement Community



Editors:

Alain Abran, Jens Heidrich, Reiner Dumke, Andreas Schmietendorf

CONTENTS

Announcements	2
Alain Abran: IWSM/Mensura 2024	2
Jens Heidrich: KI4SE 2024	6
Claudia Nass: Data Science Workshop 2024	9
Reiner R. Dumke: SML@b News	12
Conference Reports	13
A. Schmietendorf, J. Heidrich: Report on the ESAPI Workshop 2023.....	13
Community Reports	18
Frank Vogelezang: COSMIC News 2024	18
NESMA News 2024	19
Luigi Buglione: GUFPI News 2024	20
.....	
News Papers	21
Andreas Schmietendorf, Michael Knuth: Veränderungen im Software Engineering durch den Einsatz von "low code" orientierten Softwareentwicklungsansätzen.....	21
New Books on Software Measurement	26
Conferences Addressing Measurement Issues	30
Metrics in the World-Wide Web	38

Editors:

Alain Abran

*Professor and Director of the Research Lab. in Software Engineering Management
École de Technologie Supérieure, 1100 Notre-Dame Ouest, Montréal, Quebec, H3C 1K3,
Canada, alain.abran@etsmtl.ca*

Jens Heidrich

*Fraunhofer IESE
Fraunhofer-Platz 1, 67663 Kaiserslautern, Germany
Jens.Heidrich@iese.fraunhofer.de*

Reiner Dumke

*Professor on Software Engineering,
University of Magdeburg, Faculty of Informatics, Germany,
reiner.dumke@t-online.de, <http://www.smlab.de>*

Andreas Schmietendorf

*Hochschule für Wirtschaft und Recht
Alt-Friedrichsfelde 60 10315 Berlin, Germany,
andreas.schmietendorf@hwr-berlin.de*

Editorial Office: University of Magdeburg, FIN, Postfach 4120, 39016 Magdeburg, Germany

Technical Editor: Dagmar Dörge

The journal is published in one volume per year consisting of two numbers. All rights reserved (including those of translation into foreign languages). No part of this issues may be reproduced in any form, by photo print, microfilm or any other means, nor transmitted or translated into a machine language, without written permission from the publisher.

© 2024 by Otto-von-Guericke-University of Magdeburg. Printed in Germany

IWSM/Mensura 2024

September 30 – October 4, Montreal, Canada



Call for Papers & Industry Presentations

The Joint Conference of the **33rd International Workshop on Software Measurement (IWSM)** and the **18th International Conference on Software Process and Product Measurement (MENSURA)** will be held from Sept. 30 to Oct. 4, 2024, in Montréal, Canada.

IWSM-MENSURA is the premier international conference on software measurement. Over the past three decades, the conference has built its reputation by attracting leading-edge researchers, leaders, and innovators with talks, tutorials, and discussions. The main goal is to share experiences, challenges, and solution approaches to facilitate technology transfers from best measurement and estimation-related practices developed by researchers and world industry experts. IWSM-MENSURA is one of the pioneer conferences in attracting industry participation, with each year 50-60% of its participants from the industry, either as speakers or as attendees. Therefore, IWSM-MENSURA is quite unique in its rich discussions on the applicability of theoretical measurement research in the field.

Important dates

- Abstract submission: **May 1st**
- Paper Submission due: **May 15th, 2024**
- Notification of acceptance/rejection: **June 15, 2024**
- Final version: **July 15, 2024**

The topics of concern are listed in (but not limited to) the following:

- Innovations in software projects quantitative management techniques
- Data-driven decision making
- Data Science and Data Analytics
- Decision support systems based on software measurements
- Effort estimation based on early size approximation techniques
- Effort estimation for Artificial Intelligence software
- Effort estimation for Industry 4.0 software
- Empirical studies in software engineering
- Formal estimation in agile environments
- Measurement and Data Analytics in the era of Artificial Intelligence
- Measurement and estimation practices in Agile software development
- Software measurement automation
- Measurement processes and resources, e.g., Agile, model-driven, etc.
- Measurement theory for Data Science and Artificial Intelligence
- Measurement-as-a-service

- Measuring and quantifying software value
- Measuring software technical debt
- Measuring the software for Industry 4.0 projects
- Monitoring and evaluation in the era of Big Data and Artificial Intelligence
- Software portfolio sizing and estimation
- Service- and product-oriented measures
- Sizing Non-Functional Requirements (NFR)
- Sizing software ecosystems
- Software benchmarking studies
- Software measurement and effort estimation in Blockchain, Game development, Metaverse building, and other emerging technologies
- Software size approximation techniques
- Visualizations and measurement dashboards

**Organization (Preliminary)
Steering Committee**

- Alain Abran, University of Québec / ÉTS, Montréal (Québec), Canada
- Onur Demirors, Izmir Institute of Technology, Izmir, Turkey
- Reiner R. Dumke, Otto-von-Guericke-University, Magdeburg, Germany

General Chair

- Alain Abran

Program Chairs

- Alain Abran
- Tuna Hacaloglu
- Neslihan Kucaketes
- Onur Demirors

Workshop

- Thomas Fehlmann
- Ali Idri
- Hassan Soubra
- Sylvie Trudel

PMI-Industry day (Oct 2nd)

- Alain April
- Pierre Bourque
- PMI representative

Logistics Chair

- Alain April
- Sion Israel Sion
- Ling Guo
- JM Desharnais

Web Chair

- Sion Israel Sion

Publicity Chairs

- Alain April
- PMI representatives
- Sylvie Trudel

Proceedings Chairs

- Huseyin Unlu, Izmir Institute of Technology, Turkey
- Gorkem Kilinc Soyly, Izmir Institute of Technology, Turkey

Program Committee (Preliminary)

Alain	Abran	École de Technologie Supérieure UQAM	Canada
J. Rafael	Aguilar Cisneros	Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla	México
Sousuke	Amasaki	Okayama Prefectural University	Japan
Lefteris	Angelis	Aristotle University of Thessaloniki	Greece
Monalessa	Barcellos	UFES	Brazil
Luigi	Buglione	GUFPI-ISMA and DXC Technology	Italy
Panagiota	Chatzipetrou	Örebro University School of Business	Sweden
Laila	Cheikhi	ENSIAS	Morocco
Marcus	Ciolkowski	QAware GmbH	Germany
Tayana	Conte	Federal University of Amazonas	Brazil
Beata	Czarnacka-Chrobot	Warsaw School Of Economics	Poland
Maya	Daneva	University of Twente	the Netherlands
María	De León Sigg	Universidad Autónoma de Zacatecas	México
Onur	Demirörs	Izmir Institute of Technology	Turkey
Sergio	Di Martino	University of Naples "Federico II"	Italy
Reiner	Dumke	University of Magdeburg	Germany
Christof	Ebert	Vector Consulting	Germany
Peter	Fagg	UK Software Measurement Association	United Kingdom
Thomas	Fehlmann	Euro Project Office	Switzerland
Dan	Galorath	Galorath	USA

Vahid	Garousi	Queen's University Belfast	United Kingdom
Cigdem	Gencil	Free University of Bolzano	Italy
Giammaria	Giordano	University of Salerno	Italy
Görkem	Giray	Izmir Institute of Technology	Turkey
Tuna	Hacaloğlu	Atilim University	Turkey
Colin	Hammond	Scopemaster Ltd	United Kingdom
Jens	Heidrich	Fraunhofer IESE	Germany
Helena	Holmström Olsson	Malmö University	Sweden
Paul	Hussein	European Securities and Markets Authority (ESMA)	France
Amy	Kearney		USA
Andrzej	Kobylnski	Warsaw School of Economics	Poland
Rob	Kusters	Eindhoven University Of Technology	the Netherlands
Stefano	Lambiase	University of Salerno	Italy
Luigi	Lavazza	Università degli Studi dell'Insubria	Italy
Ruchika	Malhotra	Delhi Technological University	India
Emilia	Mendes	Blekinge Institute of Technology	Sweden
Arlene	Minkiewicz	PRICE Systems	United Kingdom
Sandro	Morasca	University of Insubria	Italy
Simona	Motogna	Babes-Bolyai University, Cluj-Napoca	Romania
Donatien K.	Moulla	University of Maroua	Cameroon
Özden	Özcan Top	Middle East Technical University, Ankara	Turkey
Valeria	Pontillo	University of Salerno	Italy
Nicolas	Porta	Daimler TSS	Germany
Luigi	Quaranta	University of Bari	Italy
Federica	Sarro	University College London	United Kingdom
Asma	Sellami	University of Sfax	Tunisia
Giulia	Sellitto	University of Salerno	Italy
Hassan	Soubra	German University In Cairo	Egypt
Miroslaw	Staron	University of Gothenburg	Sweden
Davide	Taibi	University of Oulu	Finland
Ayça	Tarhan	Hacettepe University	Turkey
Selma	Tekir	Izmir Institute of Technology	Turkey
Erdir	Ungan	Université du Québec à Montréal	Canada
Monica	Villavicencio	ESPOL	Ecuador
Frank	Vogelezang	METRI COSMIC	the Netherlands

Hosted By



Le génie pour l'industrie



Université du Québec à Montréal

The Agile-friendly Open
ISO Standard for
Measuring Software Size

Wie wird die Welt der Softwareentwicklung durch KI verändert? - KI4SE 2024

28. September 2024, Wiesbaden

Die Verwendung von KI-Verfahren, insbesondere getrieben durch den Durchbruch der großen Sprachmodelle (wie GPT), in der Softwareentwicklung wird sowohl in der Forschung als auch in der Praxis vorangetrieben. Im Bereich der Programmierung gibt es bereits entsprechende Produkte wie z.B. Github Copilot.

Im Rahmen des Workshops möchten wir den Stand der Forschung und der Praxis über alle Phasen der Softwareentwicklung an konkreten Beispielen diskutieren. Dazu laden wir Forschende aus dem Bereich Softwareentwicklung, KI und Data Science ein, ihre aktuelle Forschung, Erfahrungen und Best Practices mit der Community zu teilen. Einreichungen sollten aufzeigen, wie mit Hilfe von KI die Softwareentwicklung in Zukunft unterstützen kann. Weiterhin interessiert uns wie sich dadurch die Tätigkeit der Softwareentwickelnden verändern wird. Wir ermutigen Praktiker ihre Erkenntnisse, Erfahrung und zukünftige Herausforderungen in der Verwendung von KI für die Softwareentwicklung mit uns zu diskutieren. Unser Workshop bietet eine Austauschplattform für Forschende und Praktiker. Dazu planen wir ein interaktives Workshopformat mit kurzen Impulsvorträgen und viel Diskussion. Der Workshop bietet die Möglichkeit Netzwerke aufzubauen oder zu erweitern sowie Zusammenarbeiten zu initiieren.

Der Workshop richtet sich an Interessierte, Forschende, Softwareentwickelnde, die sich die Frage stellen, wie KI die Softwareentwicklung verändern wird. Eingereichte Paper dürfen sechs Seiten nicht überschreiten und werden von einem Programmkomitee begutachtet.

Einreichungsrichtlinien

Die angegebenen Daten sind vorläufig. Die Einreichung von Beiträgen wird über easychair <https://easychair.org/conferences/?conf=ki4se2024> abgewickelt.

- Einreichung von Abstracts bis zum **14.05.24**. Wir begrüßen die Verwendung von "Structured Abstracts" (Kontext der Arbeit, Ziel der Forschung, angewandte Methode zur Erreichung der Ergebnisse, Ergebnisse und Schlussfolgerungen).
- Die Frist für die Einreichung der vollständigen Beiträge ist der **22.05.24**.

- Die eingereichten Beiträge werden von Mitgliedern des Programmkomitees begutachtet und auf ihre Eignung zur Veröffentlichung im Tagungsband geprüft.
- Die Benachrichtigung ist am **20.06.24** fällig.
- Die druckreife Kopie ist am **30.06.24** fällig.

Papiere, die in dieser Begutachtungsrunde abgelehnt werden, können trotzdem auf dem Workshop präsentiert werden, werden aber nicht im Tagungsband veröffentlicht. Die Sprache für die Publikationen ist vorzugsweise Englisch. Der Workshop wird vorrangig in Deutsch durchgeführt. Ausgewählte Beiträge werden in der "GI-Edition" - Lecture Notes in Informatics" (LNI) veröffentlicht.

- **Kurzvorträge (max. 2 Seiten):** Autoren von Kurzbeiträgen sind verpflichtet, an der Postersitzung des Workshops teilzunehmen und ihre Arbeit mit einem Poster zu präsentieren. Hinweis: Kurzbeiträge werden nicht in den Tagungsband aufgenommen.
- **Vollständige Papiere (max. 6 Seiten):** Autoren von Full Papers sind verpflichtet, ihre Arbeit während des Workshops mündlich zu präsentieren. Mindestens ein Autor muss für den Workshop/die Konferenz angemeldet sein. Hinweis: Vollständige Papiere können in den Tagungsband aufgenommen werden.

Einreichungen müssen in englischer Sprache verfasst sein und den unter <https://informatik2024.gi.de/> und <https://gi.de/service/publikationen/lni> veröffentlichten Richtlinien entsprechen. Die Paper müssen im aktuellen Template (Stand Februar 2024) eingereicht werden, damit sich ein einheitliches Gesamtbild ergibt. Die zu nutzenden aktuellen Versionen finden Sie hier:

- Deutsche Version Microsoft Word
- Englische Version Microsoft Word
- LaTeX

Liste der Themen

Das Thema der Arbeiten sollten einen klaren Bezug zur KI und Software Engineering haben und insbesondere auf die Verwendung von KI zur Unterstützung von Software Engineering Prozessen, Methoden, Phasen eingehen. Desweiteren sollte diskutiert im Sinne des übergeordneten Themas der Veranstaltung „Lock-in or log out? Wie digitale Souveränität gelingt“ diskutiert werden, wie sich die Welt der Software Engineers durch die neuen Werkzeuge verändert (oder auch nicht). Beiträge können aus den Bereichen Software Engineering, KI, Data Science, ML, Large Language Models kommen.

Committees

Program Committee

- TBD

Organisation

- Lisa Jöckel, Fraunhofer IESE
- Andreas Jedlitschka, Fraunhofer IESE

Publikation

Die vollständigen Beiträge (Full Papers) werden in den Informatik 2024 Proceedings veröffentlicht, die in LNI / Proceedings erscheinen werden.

Veranstaltungsort

Die Konferenz findet im Rahmen des INFORMATIK FESTIVAL 2024 (<https://informatik2024.gi.de/>) an der Hochschule RheinMain - Campus Kurt-Schumacher-Ring Wiesbaden (28.09.2024) statt. Der Workshop wird als physischer Workshop durchgeführt.

Kontakt

Alle Fragen zu den Einreichungen sind per E-Mail an Lisa dot Joeckel at iese dot Fraunhofer dot de zu richten.

Young Scientists and early-stage research in Data Science Workshop 2024

26. September 2024, Wiesbaden

The promotion of young researchers and early-stage research is a special focus of the “Data Science and Measurement” of the German Informatics Society. We aim at providing them a platform, consisting of experienced researchers and practitioners, to share and discuss their ideas and get early feedback. In addition, we want to attract any researcher in the domain to present their early-stage research to initiate intensive discussions of, e.g., research plans, study protocols, or intermediate research outcomes. Finally yet importantly, we encourage practitioners to share their findings, experience, and future challenges. The workshop shall provide the opportunity to build or extend networks and initiate collaboration.

This year, work should be related to the field of autonomous systems, artificial intelligence, data science, Human-Centered Explainable Artificial Intelligence (HCXAI), engineering of ML/AI. Submissions should address the overall theme of the event „**Lock-in or blue out?** Wie digitale Souveränität gelingt“. E.g., by discussing to maintain digital sovereignty, supporting data literacy, what AI is doing with the society or individuals, enhance individuals competencies to cope with the evolutionary technology explosion, or how Data Science could improve product/service, the impact of ML/AI on society, data science for social good, ...

Submissions shall not exceed six pages and will be reviewed by a program committee.

Submission Guidelines

Dates are preliminary and might be updated. We implement a two stage process. First, we call for abstracts (up to two pages) that are due 25.03.24. Please indicate in the title, the type of paper (xyz - research plan, - study protocol, - early results, ...). Further, we would appreciate the use of structured abstracts (Context of the work, Objective of the research, Method applied to achieve the results, Results and Conclusions). Abstracts will be reviewed by members of the committee. Notifications will be sent out by 31.03.24. Submissions of abstracts will be handled through easychair <https://easychair.org/conferences/?conf=ysds24>.

For accepted abstract, we invite you to submit either a short paper (up to 2 pages, poster) or a long paper (up to 6 pages, presentation). The submissions will be

reviewed for their eligibility to be come part of the proceedings. The deadline for this submission is 22.05.24. Notification is due, 20.06.24. The camera ready copy is due 30.06.24. Papers that are rejected in this round of reviews are still eligible to be presented at the workshop, but are not published in the proceedings.

The working language is English. We require the authors to use the GI template (<https://gi.de/service/publikationen/lni>). Submissions of papers will be handled through easychair <https://easychair.org/conferences/?conf=ysds24>. All submissions will be reviewed by members of the program committee.

Selected papers will be published in „GI-Edition: Lecture Notes in Informatics" (LNI).

- **Short Papers:** Authors of short papers are required to participate in the poster session of the workshop and present their work through a poster. Note: short papers are not included in the conference proceedings.
- **Full Papers:** Authors of full papers are required to hold an oral presentation of their work during the workshop. At least one author needs to be registered for the workshop/conference. Note: Full papers might be included in the conference proceedings.

Submissions must be written in English and follow the guidelines published at <https://informatik2024.gi.de/> and <https://gi.de/service/publikationen/lni>. Papers must be submitted in the current template (as of February 2024) to ensure a consistent overall picture. The current versions to use can be found here:

- German Version for Microsoft Word
- English Version for Microsoft Word
- LaTeX

List of Topics

The topic of work should be related to the field of data science, engineering of ML/AI, or measurement (in system and software engineering). Submissions should address the overall theme of the event "Designing Futures". E.g., by discussing how AI could support sustainability goals and at the same time being sustainable it self, or how Data Science could improve product/service development, orchestration, operation, ..., the impact of ML/AI on society, data science for social good, ...

- Data Science
- Engineering of ML/AI
- Measurement in system and software engineering
- Quality modeling, analysis and prediction

Committees

Program Committee

- Anne Hess, Fraunhofer IESE
- Andreas Schmietendorf, HWR Berlin
- Jens Heidrich, Hochschule Mainz
- TBD

Organizing committee

- Claudia Nass, Hochschule Mainz
- Andreas Jedlitschka, Fraunhofer IESE

Publication

Full papers will be published in the Informatik 2024 proceedings to be published in LNI / Proceedings.

Venue

Date: **Sep. 26, 2024**

Location: Hochschule RheinMain - Campus Kirt-Schumacher-Ring Wiesbaden
The conference will be part of the INFORMATIK FESTIVAL 2024 (<https://informatik2024.gi.de/>) that will take place at Hochschule RheinMain - Campus Kirt-Schumacher-Ring Wiesbaden (24.09.2024).
The workshop will be held as a physical workshop.

Contact

All questions about submissions should be emailed to Claudia Nass-Bauer <Claudia dot nass-bauer at hs-mainz dot de>.

SML@b News

Reiner R. Dumke, University of Magdeburg, Germany

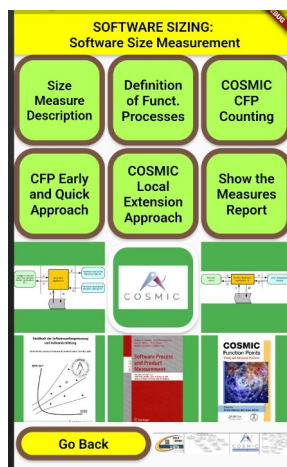
<https://www.smlab.de/>

Two new SML@b Apps are available and can be ordered free at reiner.dumke@t-online.de. The **SoftwareSizing** app contains (like *SoftwareLite*) the software size determination according to the COSMIC method plus a transformation between the various size measures, such as Function Points, Story Points, Lines of Code, etc.

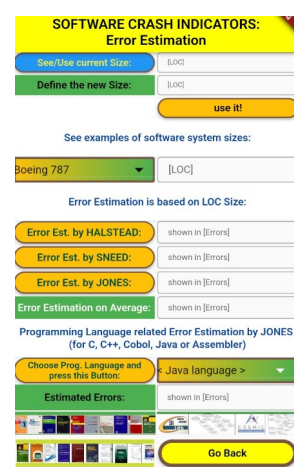
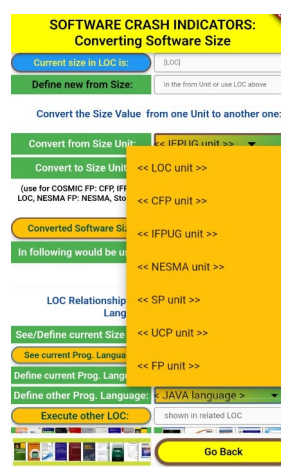
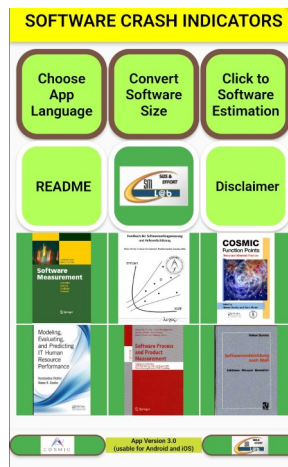
The **SoftwareCrash** app enables the specification of a size measure for the software (such as function points, lines of code, etc.) and shows a selectable error estimation based on empirical error metrics. In particular, even very extensive software systems such as Boeing software, Google software, etc. can be selected and the number of errors estimated.

Both apps are very well suited for the education about properties of software and their potential problems.

SoftwareSizing



SoftwareCrash



The wellknown SML@b Apps **SoftwareLite** (Software sizing based on the COSMIC FP method) and **SoftwareExpert** (COSMIC-based software sizing and software estimation) are available in the Google Play Store anymore.

Workshop Report

Andreas Schmietendorf (andreas.schmietendorf@hwr-berlin.de)

TAHAI-Projekt



Impressionen zum Workshop – 21. November 2023
KI-Szenarien im Zeitalter von ChatGPT & Co



Eröffnung des hybrid gestalteten Workshops durch:

Dr. Andreas Jedlitschka (*Fraunhofer IESE bzw. GI FG Data Science*)
Prof. Dr. Andreas Schmietendorf (*HWR Berlin/Uni Magdeburg*)



Prof. Dr. Claudia Nass
(*HS Mainz/Fraunhofer IESE*)

Möglichkeiten des Design Thinking im
Diskurs von KI-Szenarien

- Bedürfnisse der Menschen beim KI-Design in den Mittelpunkt stellen.
- Sinnvoller Einsatz von Design Frameworks (Design Thinking, User Centered-, Human Centered-Design)
- Ethische Aspekte berücksichtigen, was sollten wir mit dieser Technologie machen, Werte und Akzeptanz

TAHAI-Projekt

Prof. Dr. Erik Rodner
(HTW Berlin)

Benchmarking von KI-Modellen
(Online-Beitrag)

- Vertrauen in KI-Lösungen (Sicherheit, Robustheit, Reputation, ...) kann mit Hilfe der Evaluierung bzw. Benchmarking eingesetzter KI-Modelle erreicht werden.
- Sprachmodelle implizieren typischerweise einen systematischen BIAS (z.B. Verzerrungen durch geschlechterspezifische oder auch ortsspezifische Besonderheiten).

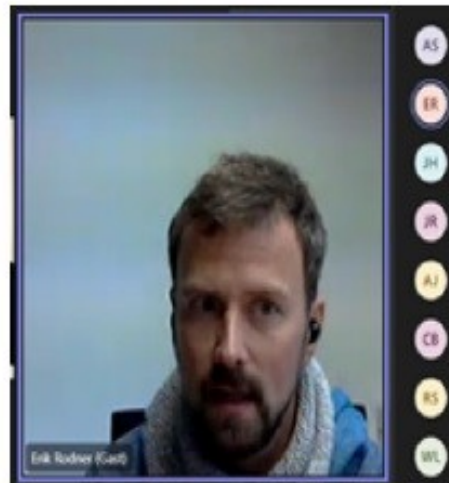


Sandro Hartenstein
(HWR Berlin)

Prototypische Analyse von KI-APIs für LLMs (Cloud vs. OnPremise)

- Einsatz verschiedener LLMs (GPT 3.5, GPT 4 und LLAMA 2) zur Analyse von exemplarischer Transskripte.
- Die Interpretation der Analyseergebnisse muss in Zusammenarbeit mit den fachlichen Experten erfolgen (Hypothesen – bestätigen/wiederlegen).

IFAF Institut für angewandte
Forschung Berlin



Dr. Peter Münte
(Universität Innsbruck)

Fachliche Daten transkribierter
Gesprächsverläufe im Mediationskontext

- Reale Mediationsverfahren mit ggf. mehreren Sitzungen implizieren sehr umfangreiche Transkripte (typ. 1000 Seiten) – eine manuelle Auswertung ist eher für Mikroanalysen realistisch.
- KI könnte einen Beitrag leisten, um Emotionen, Kompromissfähigkeiten oder auch mediatorische Haltungen direkt oder indirekt zu erfassen.



TAHAI-Projekt



Walter Letzel
(TU Berlin)

Konzeptioneller Ansatz zur Analyse und
Bewertung von Mediationssitzungen
(Online-Beitrag)

- Erfassen von quantitativen (Häufigkeiten – z.B. Gesprächsanteile) und qualitative Merkmalen (Mediationsphasen, ...)
- Einsatz von strukturprüfenden (z.B. Intervention durch Doppeln) und strukturendeckenden Verfahren (z.B. Sentimentanalysen)

Ralf Schnieders
(HTW Berlin)

Compliance-Aspekte im Diskurs der
Datenüberlassung - Datenschutz,
Urheberrecht und Haftung

- Der Umgang mit personenbezogenen Daten im Forschungsdiskurs stellt eine ressourcenmäßig zumeist nicht abbildbare Herausforderung dar.
- Entsprechende Daten sollten für die Verarbeitung dringend einer Anonymisierung unterzogen werden.



Dr. Jens Heidrich
(HS Mainz/Fraunhofer IESE)

Auswertung und Abschlussdiskussion

- Möglichkeiten und Grenzen von KI-Sprachmodellen (speziell "Large Language Models").
- Gefahr des Übergehens zum Teil unbekannter Stakeholder.
- Bedarfs interdisziplinär zusammengesetzter KI-Teams.
- Konsequenzen des LLM-Einsatzes lassen aktuell schwer abschätzen.
- ...



TAHAI-Projekt




Fazit und Ausblick

Auf der Grundlage der vorgenannten Impulsvorträge entstand eine lebhaft und vor allem interdisziplinär geprägte Diskussion zu den Möglichkeiten und Grenzen von KI-Sprachmodellen (speziell "Large Language Models"). Zur Geltung kamen dabei insbesondere die Sichtweisen der Informatik, der Soziologie, der Psychologie aber auch der Rechtswissenschaften. Aus fachlicher Sicht galt das Interesse insbesondere der KI-basierten Verarbeitung anonymisierter Transskripte, alternativ wäre auch die direkte und abermals KI-basierte Verarbeitung mitgezeichneter Audiosequenzen denkbar. Die manuell erstellten Transskripte wurden in Anlehnung an den GAT 2 Standard (Gesprächsanalytisches Transkriptionssystem) erstellt.

Als besondere Herausforderung stellte sich dabei die Aufgabe der Anonymisierung heraus. Insbesondere bei umfangreichen Transskripten erscheint eine manuell durchgeführte Anonymisierung, ob des damit einhergehenden Aufwands nur noch bedingt zielführend. Dem entsprechend wäre hier ebenfalls eine mit Hilfe von Algorithmen bzw. Programmen gesteuerte Anonymisierung sinnvoll. Dabei sollten sowohl die rollenbasierte Identifikation der Gesprächspartner als auch ggf. innerhalb des Textes referenzierte Personen berücksichtigt werden. Aus Sicht des Autors bleibt dabei allerdings ein Restrisiko, d.h. die Anonymisierung kann ggf. nur mit einer Wahrscheinlichkeit erfüllt werden. Im Zusammenhang mit den Herausforderungen der Compliance (z.B. EU DSGVO) entstehen für den wissenschaftlichen Bereich dabei immense und ggf. auch unkalkulierbare Herausforderungen.

Konkrete Tests bezogen sich auf Quantifizierungs- und Klassifizierungsaspekte aber auch Sentimentanalysen von Transskripten. Dafür wurden die KI-Modelle ChatGPT 3.5, ChatGPT 4 sowie LLAMA2 zum Einsatz gebracht. Im Zusammenhang mit der Ergebnisinterpretation zeigten sich hier massive Herausforderungen hinsichtlich der Ergebnisinterpretation bzw. -validierung aber auch der Erklärbarkeit der eingesetzten Large Language Models. Weitere Untersuchungen sollen sich auf ein mediationsspezifisches Training der LLM-Ansätze fokussieren.

Neben den hier zur Verfügung gestellten Informationen ist die Publikation eines Tagungsbands zum 1. Quartal 2024 vorgesehen. Titel: Diskussionsbeiträge zum Projekt TAHAI (TrustAdHocAI) – Ergebnisse eines öffentlichen Expertenworkshops am Fraunhofer IESE – November 2023, in Berliner Schriften zu modernen Integrationsarchitekturen, Shaker-Verlag, Düren, Band 28, ISBN 978-3-8440-9244-8 

Dank

Ein solcher Workshop wäre ohne professionelle Referenten nicht möglich, denen gilt ein herzliches Dankeschön. Ein besonderer Dank gilt den Gastgebern des Workshops vom Fraunhofer IESE (Herrn Dr. Andreas Jedlitschka und Herrn Prof. Dr. Jens Heidrich)! Ein Dank geht ebenfalls an die Unterstützer der Veranstaltung, d.h. die Gesellschaft für Informatik ([GI e.V.](#)) sowie die Central Europe Computer Measurement Group ([ceCMG e.V.](#)).

Berlin, März 2024

Andreas Schmietendorf (*ProjL TAHAI* sowie *Sprecher der ESAPI-Initiative*)



COSMIC News

Frank Vogelezang, COSMIC chairman

Composition of the COSMIC International Advisory Council

COSMIC has representatives in thirty countries that act as a first point of contact in the region for people who are interested in using the COSMIC method.

We are pleased to announce Mariam Haoues's nomination as Tunisia's second representative. We now have two representatives in Tunisia: Asma Sellami and Mariam Haoues.

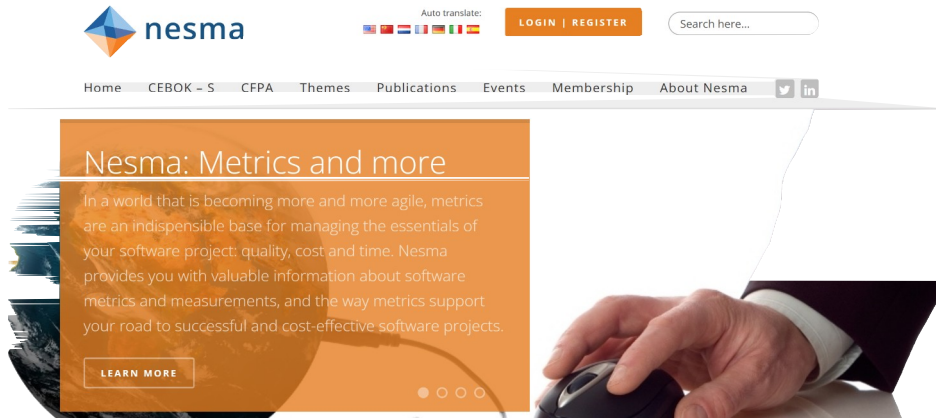
We are pleased to announce that professor Ernest Mnkandla's nomination as South Africa's second representative. We now have two representatives in South Africa: Bram Meyerson and Ernest Mnkandla.

Bernard Londeix, a long-time representative of France as IAC, recently announced his retirement. We want to thank Bernard for all his efforts to promote COSMIC in France for many years and wish him a good retirement. So Patrick Hamon is now the only representative in France.

In Poland, Jarek Świerczek is replacing Beata Czarnacka-Chrobot as the representative of Poland. We want to thank Beata Czarnacka-Chrobot for all the time she gave to promote COSMIC in Poland.

Information on the local representation of the COSMIC organization by means of the IAC can be found on the COSMIC website:
<https://cosmic-sizing.org/organization/local/>

NESMA News



CEBOK – S

Cost Estimation Body of Knowledge - Software

The value of Cost Estimation

One of the key roles of an IT manager is to make decisions and deliver the required needs and business value within the available budget. To make decisions the manager needs the right level of information. For a software project, the required information consist of the scope (although not detailed yet), the budget (for a next iteration) and the duration.



The Cost Estimator is the professional who can provide this information in cooperation with a solution architect who understands the solution and the project manager who understands the delivery approach. Having a professional for the Cost Estimator role ensures that cost estimates become more structured and understandable, more realistic and accurate, and the delivery of expected scope and time-frame more predictable.

The question that comes up regularly is: "Does this mean additional overhead?" The answer is: "No", a software delivery team already performs most of the required activities and provides the required information but because it's not professionalized, the information is often not a sound basis for decision making. The delivery team remains responsible for the estimate, but the Cost Estimator manages the estimation process like a project manager or scrum master manages the delivery or a solution architect manages the solution architecting process.



ICEAA SW will promote the professionalization of Software Cost Estimation and the Software Cost Estimation Body of Knowledge – Software. Members of ICEAA and Nesma will automatically be a member of ICEAA SW.

[READ THIS BLOG ABOUT THE NEW FRONTIER IN SOFTWARE COST ESTIMATION](#)

etc.

GUFPI News

Luigi Bulgione, GUFPI chairman

Eventi in programma Switch to Calendar View

WM2024-05 - Intelligenza Emotiva: cosa è e come misurarla?

When **10 Apr 2024**
13:00 - 14:00

Location **WEBINAR**

Spaces **18**
left

Registered **82 registrants**

Register 



Abstract:

L'Intelligenza Emotiva (*IE* o *EI* - *Emotional Intelligence*) può essere definita come la capacità di un individuo di riconoscere, di discriminare e identificare, di etichettare nel modo appropriato e, conseguentemente, di gestire le proprie emozioni e quelle degli altri allo scopo di raggiungere determinati obiettivi.

[Show details >>](#)

etc.

Book Project Report:

Veränderungen im Software Engineering durch den Einsatz von „low code“ orientierten Softwareentwicklungsansätzen

Andreas Schmietendorf, Michael Knuth

<https://blog.hwr-berlin.de/schmietendorf>

Abstrakt

Die No-Code bzw. Low-Code Softwareentwicklung versucht auf eine programmiersprachenorientierte Codierung eingesetzter Algorithmen im Diskurs benötigter Softwarelösungen weitgehend zu verzichten. Argumentiert wird dieser Ansatz zumeist durch immer schneller und preiswerter benötigte Softwarelösungen, aber auch mit unzureichend zur Verfügung stehenden Experten für die Softwareentwicklung.

Darüber hinaus soll mit Low-Code die Zusammenarbeit mit fachlichen Auftraggebern im Sinne einer agilen und domänenspezifischen Vorgehensweise unterstützt werden. Ggf. wird sogar eine ausschließlich fachlich orientierte Entwicklung verfolgt, so dass Fachabteilungen benötigte Lösungen mit Hilfe so genannter „*Citizen Developers*“ selbst bereitstellen können. Gerade dieser Ansatz wird häufig mit einem Kulturwandel hinsichtlich der Bereitstellung von Software in Verbindung gebracht, da fachspezifische Kenntnisse der einhergehenden Prozesse und Daten einen unmittelbaren Einfluss auf die unternehmerische Digitalisierung ausüben können.

Die Begriffe No-Code und Low-Code werden durch [Bitkom 2020] in folgender Weise definiert:

„Als No Code (NC) bezeichnet man Plattformen, mit denen ganz ohne Programmieraufwand Applikationen erstellt werden können. Ein »No-Coder« fügt seine Anwendung per Mausklick aus vorkonfektionierten Bestandteilen zusammen, ohne dass er den Code manuell ergänzen oder anpassen kann.“

„Bei Low Code (LC) ist das Grundprinzip, dass in einer grafischen Entwicklungsumgebung Applikationen per Drag-and-Drop aus vorgefertigten Bausteinen zusammengesetzt werden. Doch der Clou bei Low Code ist, dass bestehende Bausteine mittels klassischen Codes von der Entwicklungsabteilung ergänzt und individuell angepasst werden können.“

Im Low-Code-Manifest finden sich 14 Kernprinzipien, wobei das folgende Prinzip auf die Beziehung zwischen No-Code und Low-Code eingeht (Quelle: [LCMani 2024]):

„No-Code verstehen wir als eine besondere Ausprägung von Low-Code, gänzlich ohne Programmierung.“

Das Buch soll dem Leser helfen, einen schnellen Einstieg in die Themenstellung zu finden. Im Detail soll auf existierende Einschätzungen, potentielle Einsatzszenarien, Bewertungskriterien für konkrete Entwicklungsplattformen, Veränderungen im Software Engineering sowie Risiken und Grenzen dieses Ansatzes eingegangen werden. Ein Schwerpunkt bezieht sich auf den Einsatz generativer KI-Modelle (u.a. Large Language Models). Entsprechende Ansätze finden sich entweder als integraler Bestandteil konkreter Low-Code-Plattformen bzw. KI-Lösungen sind selbst Gegenstand einer Low-Code orientierten Entwicklung. Darüber sollen industrielle und forschungsorientierte Entwicklungstendenzen angesprochen werden.

Bucherstellung im Kontext generativer KI

Im Zusammenhang mit der Verfügbarkeit einer generativen KI (u.a. Large Language Models kurz LLMs), die auf der Basis durch Menschen erstellter Inhalte (allgemein Trainingsdaten) u.a. Texte, Bilder, Videos oder auch Quellcode generativ bereitstellen kann, stellt sich grundsätzlich die Frage nach der Sinnfälligkeit ein neues Buch bereitzustellen. Das gilt umso mehr im Diskurs der Informationswissenschaften bzw. korrespondierender Ingenieurdisziplinen.

Aus Sicht der Autoren führt an der Verwendung generativer KI-Ansätze zukünftig kein Weg vorbei. Obwohl uns die vielfältigen Nachteile (u.a. ungeprüfte Inhalte, unzureichende Zitierfähigkeit, unklare Urheberrechte) durchaus bewusst sind, halten wir die sich daraus ergebenden Möglichkeiten dennoch für gravierend.

Mit Hilfe der KI-basierten Auseinandersetzung konnte das Themengebiet des Buches frühzeitig strukturiert bzw. bezüglich der betrachteten Sachverhalte abgegrenzt werden. Im Zusammenhang mit der Erstellung des vorliegenden Buchs wurde das ChatGPT-System zu den folgenden für das Buch zentralen Themenkomplexen befragt:

- Wie entstand die „low code“ Idee in den letzten 30 Jahren, welche Meilensteine gab es?
- Welche Möglichkeiten und Grenzen bieten sich mit einer „low code“ basierten Softwareentwicklung?
- Für welche Anwendungsszenarien eignet sich eine „low code“ basierte Softwareentwicklung und für welche eher nicht?
- Welche Anforderungen bzw. Kriterien sollten „low code“ Entwicklungsplattformen erfüllen?

- Wie könnte eine Klassifizierung bestehender Low-Code-Plattformen aussehen?

Die bereitgestellten Antworten (liegen als Anlagen dem Buch bei) konnten für eine erste eher oberflächliche Reflektion der Themenstellung durchaus überzeugen.

Dem entsprechend stellt sich die Frage nach darüber hinaus gehenden Inhalten, die dem Buch eine Berechtigung geben bzw. entsprechende Alleinstellungsmerkmale verleihen. Aus Sicht der Autoren finden sich diese mit den folgenden Sachverhalten:

- Empirisch gesicherte Bewertung der durch die KI bereitgestellten Aussagen, durch die Reflektion zitierfähiger Fachbeiträge bzw. Verfügbarer Expertenaussagen. => *Verifikation KI-Aussagen*
- Bereitstellung von im Umgang mit „low code“ Lösungen gewonnenen Erfahrungen, welche durch dokumentierte Fallstudien nachvollzogen und vor allem reproduziert werden können. => *Praxis-Erfahrungen*
- Bereitstellung personifizierter Aussagen die so einen Beitrag zum Meinungsdiskurs in der einschlägigen Community leisten und so einer kritischen Diskussion unterzogen werden können. => *Praxis-Erfahrungen*
- Reflektion praktischer Erfahrungen aus Industrie und Forschung, so dass z.B. auch Beziehungen hinsichtlich der KI unbekannter Einflussfaktoren wiedergegeben werden können. => *Praxis-Erfahrungen*
- Vermeidung allgemeiner Aussagen (aktuell typisch für KI-ChatBots) durch die Belegung bzw. Referenzierung konkret eingesetzter Modelle, Methoden oder auch Architekturansätze. => *Vermeidung oberflächlicher Allgemeinaussagen*
- Kreative Reflektion der „low code“ Themenstellung, so dass sich einhergehende Möglichkeiten aber auch Risiken leichter auf potentiell eigene Anwendungsszenarien abbilden bzw. bewerten lassen. => *Anwendungsfälle LowCode*

Die hier gewählte offensive Auseinandersetzung mit KI-basierten Ergebnissen soll im Sinne von Erfolgskriterien für die Bewertung der Buchinhalte herangezogen werden. Darüber hinaus erhoffen wir uns die Etablierung eines kritischen Diskurses (webbasierte Diskussionsplattform), so dass die Buchinhalte eine sukzessive Verbesserung in nachfolgenden Auflagen erfahren können. Für die inhaltliche Bearbeitung der Kapitel wurde das ChatCPT-Systems durchaus zu Rate gezogen, eine unreflektierte Übernahme der generierten Inhalte erfolgte allerdings an keiner Stelle!

Übersicht zu den Inhalten der Buchkapitel

Im ersten Kapitel erfolgt ein kurzer geschichtlicher Abriss zur Entwicklung des Low-Code Ansatzes, ebenso werden die aktuellen Treiber dieses Entwicklungstrends verdeutlicht bzw. auf potentielle Interessengemeinschaften (Communities)

eingegangen. Es gilt, für die Komplexität des Low-Code-Einsatzes im Kontext des Lebenszyklus derart erstellter Softwareanwendungen zu sensibilisieren. Trotz der massiven Reduktion benötigter Quelltextfragmente und der stark visuell betriebenen Entwicklung bleiben die klassischen Aufgaben des Software Engineerings (Analyse, Entwurf, Implementierung, Test) dennoch in angepasster Form erhalten. Ob der durch die jeweils verwendete Low-Code-Plattform vordefinierten Softwarearchitekturen verändern sich insbesondere die Aufgaben des Entwurfs.

Neben der Auswahl einer konkreten Plattform geht es hier jetzt um die Komposition der benötigten Komponenten und ggf. einzusetzenden Schnittstellen zu externen Funktions- und Datenservices. Diese abstrakte bzw. Modellorientierte Auseinandersetzung mit den verfügbaren Möglichkeiten und technologischen Details der einzusetzenden Softwarearchitektur bildet die Grundlage sich stärker auf die fachlichen Anforderungen konzentrieren zu können.

Kapitel 2 setzt sich mit existierenden Analysen und Einschätzungen zum Thema Low-Code auseinander. Berücksichtigt werden dabei sowohl wissenschaftliche Arbeiten als auch praxisorientierte Bewertungen von unabhängigen Analysten. Darüber hinaus finden sich fundierte Arbeiten (z.B. fachlich orientierte Fallstudien), welche durch Anbieter korrespondierender Plattformen zur Verfügung gestellt werden.

Im dritten Kapitel werden Funktionen und Architekturen von Low-Code-Plattformen aus einer produktunabhängigen Perspektive erläutert. Unter anderem soll auf benötigte Basiselemente der Low-Code-Entwicklung, die Art der Zusammenarbeit zwischen Fach- und Softwareentwicklern, die Performance/Effizienz der Softwareentwicklung sowie Aspekte des Software-Engineerings und Services-Managements eingegangen werden.

Das vierte Kapitel fokussiert auf den Auswahlprozess aber auch die Auswahlkriterien für eine konkrete Low-Code-Plattform. Auf der Grundlage einer Auseinandersetzung mit existierenden Arbeiten zu dieser Problemstellung, aber auch den durch die Autoren eingebrachten Erfahrungen wird die Idee einer kriterien- und risikoorientierten Nutzwertanalyse vermittelt.

Die aktuell durch den Einsatz von Low-Code-Plattformen postulierten Vorteile werden sich aus Sicht des Autors erst im Diskurs der Softwarewartung bestätigen. Bereits bei der Auswahl einer Low-Code-Plattform sollte diesem Aspekt Rechnung getragen werden. Daher gilt es das Potential des Anbieters einzuschätzen und potentielle Abhängigkeiten von ausschließlich einem Anbieter (vendor lock in) zu vermeiden.

Obwohl wir mit dem Buch keine produktspezifische Einführung in eine konkrete Low-Code-Plattform verfolgen, sollen im Kapitel 5 dennoch typische Lösungen hinsichtlich ihrer Grundzüge vorgestellt werden. Im Detail wird insbesondere auf durch die Anbieter fokussierte Anwendungstypen, Aspekte der Entwicklungs- und Laufzeitumgebung, die einhergehende Community und mögliche Architekturansätze eingegangen.

- „Joget“ als webbasierte Open-Source-Software zur Entwicklung von Workflow- und Geschäftsprozessmanagementanwendungen.
- „Budibase“ als Open-Source-Software zum Erstellen von Apps und Workflows auf der Basis vielfältiger Datenquellen.
- „OutSystems“ zur Entwicklung von Apps bzw. Portallösungen, Geschäftsprozessautomation und Komponenten zur Systemintegration.
- „Node-RED“ versteht sich als Werkzeug für „event-driven applications“ und zielt insbesondere auf den IoT-Bereich ab.
- „PowerApps“ als Datenplattform mit vielfältigen Schnittstellen und vordefinierter Vorlagen zur Erstellung von Apps.
- „Taipy“ als Open-Source-Bibliothek zur Entwicklung von Front-Ende und Back-End-Lösungen im Bereich datenintensiver Lösungen.
- „KNIME“ Integration so genannter Nodes zur Abbildung von Ansätzen des maschinellen Lernens und des Data-Minings.

Probleme und Entwicklungstendenzen sind dann Gegenstand des 6. Kapitels. Hier sollen die Möglichkeiten und Grenzen des Low-Code-Ansatzes noch einmal deutlich herausgestellt werden. Dafür soll zunächst auf KI-orientierte Aspekte eingegangen werden. Mit Hilfe der KI (insbesondere so genannte generative KI – LLMs) lassen sich vielfältige Aufgaben der Softwareentwicklung unterstützen, ebenso können zu implementierende KI-Lösungen (Prognosen, Klassifikationen, Bild- und Mustererkennung, Data Science, ...) selbst zum Gegenstand einer Low-Code-Entwicklung werden. Eingegangen wird auch auf Erfahrungen, die im Zusammenhang mit einer gescheiterten Low-Code-Einführung gewonnen wurden.

Abschließend soll noch einmal auf Herausforderungen im Diskurs der Zusammenarbeit zwischen Citizen-Development und klassischen IT-Experten (Entwicklung und Betrieb) eingegangen werden. Die vielfältig zur Erstellung des Buches verwendeten Literatur- und Internetquellen werden im abschließenden Quellenverzeichnis zusammengefasst, so dass interessierte Leser die Darstellungen bzw. Ausführungen des Buches nachvollziehen können bzw. eine ggf. benötigte Vertiefung in spezielle Sachverhalte unterstützt wird.

Bibliografische Angabe zum Buch

Schmietendorf, A.; Knuth, M.: *Veränderungen im Software Engineering durch den Einsatz von „low code“ orientierten Softwareentwicklungsansätzen, mit ausgewählten Ergebnissen des Projekts TAHAI* (gefördert durch das IFAF Berlin), Monografie, Logos-Verlag, Berlin, ISBN 978-3-8325-5733-1

Verwendete Quellen

[Bitkom 2021] *ERP Trend-Check 2021* - Bitkom Whitepaper, https://www.bitkom.org/sites/main/files/2021-04/bitkom_erp_trendcheck_2021.pdf

[LCMani 2024] *DAS LOW-CODE MANIFEST*, Low-Code Association e.V., <https://www.lowcodeassociation.org/wp-content/uploads/2023/02/Low-Code-Manifest.pdf>

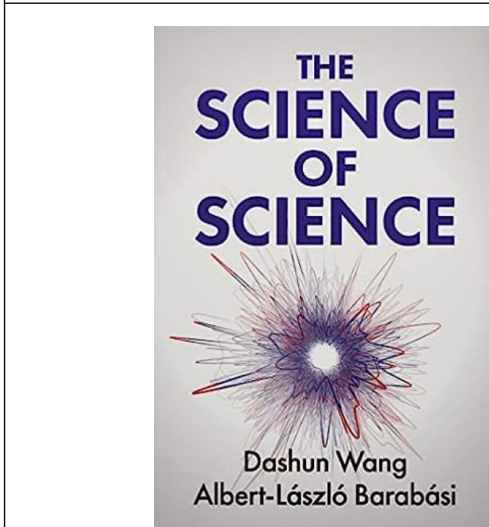


Andreas Schmietendorf, Jens Heidrich:

ESAPI 2023 – Diskussionsbeiträge zum Projekt TAHAI (TrustAdHocAI)

Shaker Verlag, Aachen, 2023

Das vorliegende Buch fasst die Beiträge und Diskussionen des 7. Workshop zur Bewertung von service-basierten APIs zusammen und ist in der Buchreihe der Schriften zu modernen Integrationsarchitekturen erschienen. Es ist im Kontext des sogenannten TAHAI-Projektes eingeordnet.

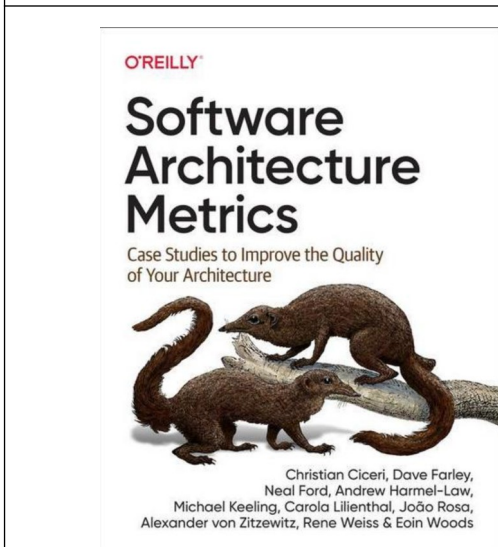


D. Wang, A.-L. Barabási:

**The Science of Science
Big Data, Metrics, and Impact**

Cambridge University Press, 2021

„Big data analysis and quantitative tools help identify success and failure within the discipline. Areas in the 'science of science' that are ripe for further research are explored, and the implications this could have for future technological and innovative work are examined. With anecdotes and detailed, easy-to-follow explanations of the research, this book is accessible to all scientists, policy makers, and administrators with an interest in the wider scientific enterprise.“

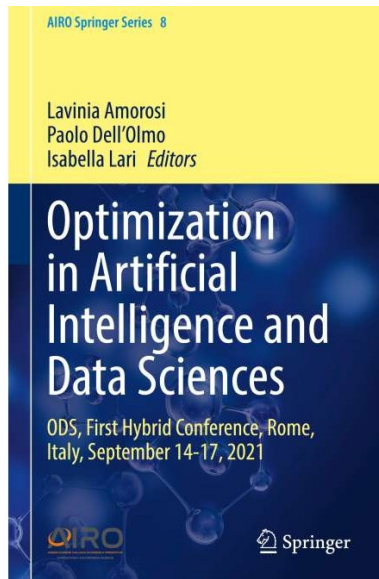


C. Cicero et al.:

Software Architecture Metrics

O'Reilly Publ, May 2022

„This isn't a book about theory. It's more about practice and implementation, about what has already been tried and worked. Detecting software architectural issues early is crucial for the success of your software: it helps mitigate the risk of poor performance and lowers the cost of repairing those issues. Written by practitioners for software architects and software developers eager to explore successful case studies, this guide will help you learn more about decision and measurement effectiveness.“

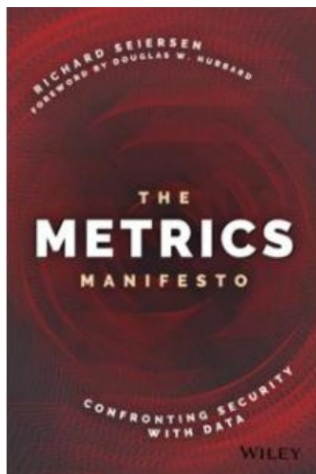


L. Amorosi, P. Dell'Olmo, I. Lari

Optimization in Artificial Intelligence and Data Science

Springer Publ. Berlin, Heidelberg, 2022

„The book offers new and original contributions on different methodological optimization topics, from Support Vector Machines to Game Theory Network Models, from Mathematical Programming to Heuristic Algorithms, and Optimization Methods for a number of emerging problems from Truck and Drone delivery to Risk Assessment, from Power Networks Design to Portfolio Optimization. The articles in the book can give a significant edge to the general themes of sustainability and pollution reduction, distributive logistics, healthcare management in pandemic scenarios and clinical trials, distributed computing, scheduling, and many others.“



Seiersen, R.:

The Metrics Manifesto: Confronting Security with Data

John Wiley Publ., 2022, ISBN 978-1-119-51536-4

The Metrics Manifesto considers security with data delivers an examination of security metrics with R, the popular open-source programming language and software development environment for statistical computing. This insightful and up-to-date guide offers readers a practical focus on applied measurement that can prove or disprove the efficacy of information security measures taken by a firm. The book's detailed chapters combine topics like security, predictive analytics, and R programming to present an authoritative and innovative approach to security metrics



Maxemilian Bieleke:

Performanceoptimierung in Single-Page Application

Shaker-Verlag, Aachen, 2021, ISBN 978-3-8440-8315-6

Das vorliegende Buch beschreibt die Effizienz von Web-Applikationen hinsichtlich deren Performance in ausgewählten Anwendungsbereichen.

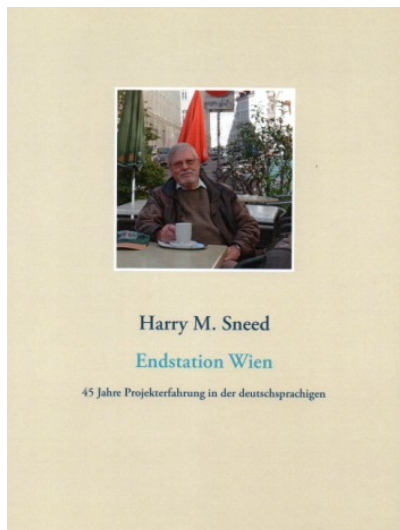


Akay, A.:

Metrics and Visualization for Knowledge Maturing in Structured Data

Akademiker-Verlag, 2021

This book considers the maturing of information in collaborative environments such as Wikis, intranet documents or documents in cloud is investigated via four metrics. After the definition and calculation of the metrics, the results are visualized in graphical format. Therefore, the readers can see the evolution of the metrics within the time, but also the relations of metrics with each other.



Harry Sneed:

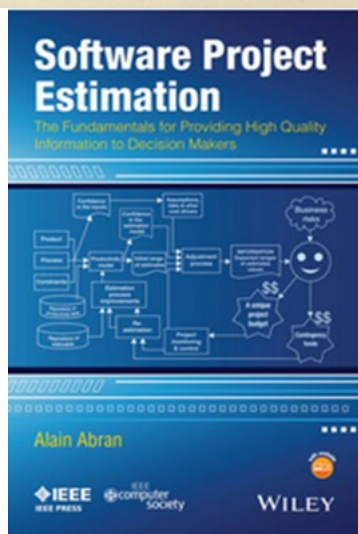
Endstation Wien

45 Jahre Projekterfahrungen in der deutschsprachigen IT-Welt

*BoD Norderstedt, 2017, 328 S.
ISBN 978-3-7448-8364-1*

Dieses Buch beschreibt nahezu die gesamte Tätigkeit von Harry Sneed in der IT-Welt, von den Anfängen der Großrechner mit den COBOL und PL/1-Programmen bis hin zu den aktuellen und modernen Ansätzen Service-orientierter Technologien und Systemen.

Dieses Buch fasst vor allem die umfangreichen Erfahrungen zu Wartungs-, Migrations- und Testprojekten zusammen, die auch für die Beherrschung aktueller und moderner Software-Anwendungen, von unschätzbarem Wert sind.



Abran, A.:

Software Project Estimation: The Fundamentals for Providing High Quality Information to Decision Makers

Wiley IEEE Computer Society Press, 2015 (288 pages), ISBN 978-1-118-95408-9

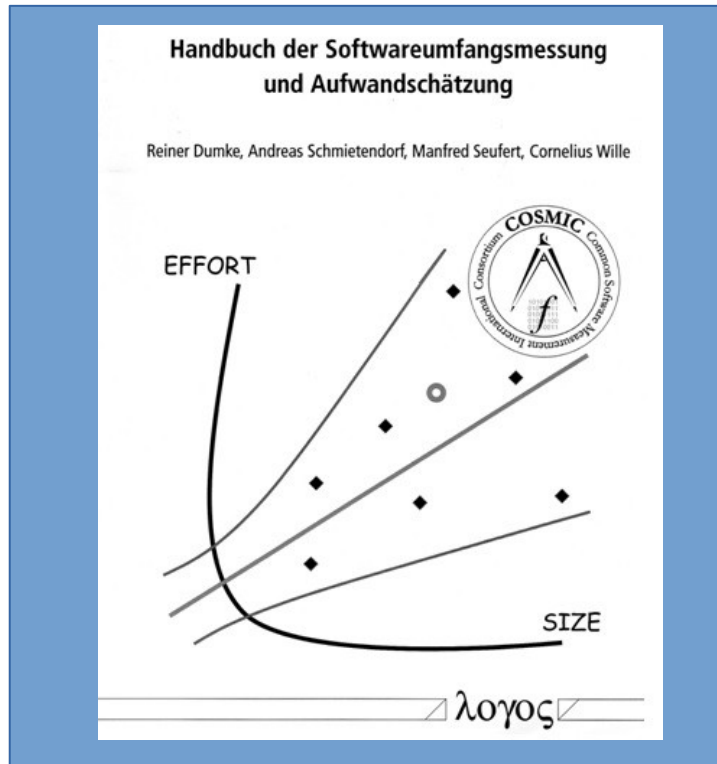
This book introduces theoretical concepts to explain the fundamentals of the design and evaluation of software estimation models. It provides software professionals with vital information on the best software management software out there. End-of-chapter exercises, Over 100 figures illustrating the concepts presented throughout the book, Examples incorporated with industry data.

Please remember:

Dumke, R., Schmietendorf, A., Seufert, M., Wille, C.:

Handbuch der Softwareumfangsmessung und Aufwandschätzung

Logos Verlag, Berlin, 2014 (570 Seiten), ISBN 978-3-8325-3784-5



*This book shows an overview about the current software size measurement and estimation approaches and methods. The essential part in this book gives a complete description of the **COSMIC measurement method**, their application for different systems like embedded and business software and their use for cost and effort estimation based on this modern ISO size measurement standard.*

Software Measurement & Data Analysis Addressed Conferences

January 2024

- CPP 2024** International Conference on Certified Programs and Proofs
January 14-20, 2024, London, UK
see: <https://popl24.sigplan.org/home/ CPP-2024>

February 2024

- ICBDM 2024:** International Conference on Big Data Management
February 2 - 5, 2024, Shenzhen, China
see: <https://www.icbdm.org/>
- SOFSEM 2024:** 48th International Conference on Current Trends in Theory and Practice of Computer Science
February 19-23, 2024, Cochem, Germany
see: <https://link.springer.com/book/9783031521126>
- ISEC 2024:** 1th Innovations in Software Engineering Conference
February 22-24, 2024, Bangalore, India
see: <https://conf.researchr.org/home/isec-2024>
- ASQ 2024:** Lean and Six Sigma Conference
February 18 - 20, 2024, Phoenix, Arizona, USA
see: <https://asq.org/conferences/six-sigma/>
- ICEASE 2024:** International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering
February 22 -23, 2024, Paris, France
see: <https://waset.org/international-conference-on-evaluation-and-assessment-in-software-engineering-in-february-2024-in-paris>
- CSEE 2024:** The 5th International Conference on Computer Science, Engineering and Education
February 27 – 29, 2024, Shanghai, China
see: <https://csee.net>
- SE 2024:** Software Engineering
February 26 – March 1, 2024, Linz, Austria
see: <https://se-2023.gi.de/>

March 2024

BIG DATA & AI WORLD

- BIG DATA 2024:** March 6 – 7, 2024, London, UK
see: <https://www.bigdataworld.com>
- WSDM 2024:** International Conference on Web Search and Data Mining
March 4 – 8, 2024, Merida, Mexico
see: <https://www.wsdm-conference.org/2024/>
- ICOSSFD 2024:** International Conference on Open Source Software and Future Directions
March 8 - 9, 2024, Bangkok, Thailand
see: <https://waset.org/open-source-software-and-future-directions-conference-in-march-2024-in-bangkok>
- DBML 2024:** International Conference on Data Mining, Big Data and Machine Learning
March 09 – 10, 2024, Virtual Conference
see: <https://dbml2024.org>
- Programming 2024:** Programming 2024
March 11 - 14, 2024, Lund, Sweden
see: <https://2024.programming-conference.org/>
- ICDSE 2024:** International Conference on Data Science and Engineering
March 22- 23, 2024, Dubai, UAE
see: <https://waset.org/data-science-and-engineering-conference-in-march-2023-in-dubai>
- DATE 24:** Design, Automation and Test in European
March 25 – 27, 2024, Valencia, Spain
see: <https://data-conference.com/>

April 2024

- FASE 2024:** International Conference on Fundamental Approaches to Software Engineering
April 6 - 11, 2024, Luxembourg City, Luxembourg
see: <https://www.etaps.org/2024/>
- ETAPS 2024:** European Joint Conference on Theory & Practice of Software
April 6 - 11, 2024, Luxembourg City, Luxembourg
see: <https://www.etaps.org/2024>
- REFSQ 2024:** 30th International Working Conference on Requirements Engineering: Foundation for Software Quality
April 8 - 11, 2024, Winterthur, Switzerland
see: <https://2024.refsq.org>
- MSR 2024:** International Conference on Mining Software Repositories
April 15 - 16, 2024, Lisbon, Portugal
see: <https://conf.researchr.org/home/msr-2024>

- SEAMS 2024:** International Symposium on Software Engineering for Adaptive and Self-Managing Systems
April 15 - 16, 2024, Lisbon, Portugal
see: <https://conf.researchr.org/home/seams-2024>
- ICPC 2024:** International Conference on Program Comprehension
April 15 - 16, 2024, Lisbon, Portugal
see: <https://conf.researchr.org/home/icpc-2024>
- IMMM 2024:** International Conference on Advances in Information Mining and Management
April 14 - 18, 2024, Venice, Italy
see: <https://www.iaria.org/conferences2024/CfPIMMM24.html>
- ICSE 2024:** International Conference on Software Engineering
April 14 - 20, 2024, Lisbon, Portugal
see: <https://conf.researchr.org/home/icse-2024>
- ODSC East 2024:** Open Data Science Conference East
April 23 - 24, 2024, Boston, USA
see: <https://www.odsc.com/boston>
- SWQD 2024:** Software Quality Days
April 23 - 25, 2024, Vienna, Austria
see: <https://www.software-quality-days.com/>
- ENASE 2024:** 18th International Conference on Evaluation of Novel Approaches to Software Engineering
April 28 - 29, 2024, Angers, France
see: <https://enase.scitevents.org/>
- ICIOT 2024:** International Conference on Internet of Things
April 19 - 22, 2024, Copenhagen, Denmark
see: <https://ieee-cybermatics.org/2024/ithings/index.php>

May 2024

- STAREAST 2024:** Software Testing Analysis & Review Conference
April 28 – May 3, 2024, Orlando, FL, USA
see: <https://stareast.techwell.com/>
- CCGRID 2024:** International Symposium on Cluster, Cloud, and Internet Computing
May 6 – 9, 2024, Philadelphia, USA
see: <https://2024.ccgrid-conference.org>
- ASQ 2024:** World Conference on Quality and Improvement
May 12 - 15, 2024, San Diego, USA
see: <https://asq.org/conferences/wcqi>
- CibSE 2024:** Ibero-American Conference on Software Engineering
May 6 - 10, 2024, Curitiba, Brazil
see: <https://conf.researchr.org/track/cibse-2024/>

-
- ICPE 2024:** 15th ACM/SPEC International Conference on Performance Engineering
May 7 - 11, 2024, London, UK
see: <https://icpe2024.spec.org/>
- ICACDS 2024:** International Conference on Advances in Computing and Data Science
May 9 - 10, 2024, Paris, France
see: <https://www.icacds.com>
- ICAIBD 2024:** International Conference on Artificial Intelligence in Big Data
May 24 – 27, 2024, Chengdu, China
see: <https://icaibd.org/>
- SOFTENG 2024:** International Conference on Advances and Trends in Software Engineering
May 26 - 30, 2024, Barcelona, Spain
see: <https://www.iaria.org/conferences2024/SOFTENG24.html>
- ICST 2024:** IEEE International Conference on Software Testing, Verification & Validation
May 27 – 31, 2024, Toronto, Canada
see: <https://conf.researchr.com/home/icst-2024/>
- ECC 2024:** Embedded Computing Conference (ECC)
May 28, 2024, Winterthur, Switzerland
see: <https://www.csa.ch/veranstaltungen/ecc-2024>
- SDS 2024:** Swiss Conference on Data Science
May 30 - 31, 2024, Zurich, Switzerland
see: <https://sds2024.ch/>
- SERA 2024:** International Conference on Software Engineering, Management and Applications
May 30 – June 1, 2024, Honolulu, USA
see: <https://acisinternational.org/conferences/sera-2024/>

June 2024

- ICSA 2024:** IEEE International Conference on Software Architecture
June 4 - 8, 2024, Hyderabad, India
see: <https://conf.researchr.org/home/icsa-2024>
- XP 2024:** International Conference on Agile Software Development
June 4 - 7, 2024, Bolzano, Italy
see: <https://www.agilealliance.org/xp2024/>
- EJC 2024:** International Conference on Information Modeling and Knowledge Bases
June 10 - 14, 2024, Tokyo, Japan
see: <https://ejc2024.ds.musashino-u.ac.jp/home>
- ODSC East 2024:** Open Data Science Conference
June 14 - 15, 2024, London, UK
see: <https://www.odsc.com/europe>

- ICWE 2024:** International Conference on Web Engineering
June 17 - 20, 2024, Tampere, Finland
see: <https://icwe2024.webengineering.org/>
- AGILE 2024:** Annual Agile Conference
June 22 – 26, 2024, Dallas, Texas
see: <https://www.agilealliance.org/agile2024/>
- RE 2024:** IEEE International Requirement Engineering Conference
June 24 - 28, 2024, Reykjavik, Iceland
see: <https://conf.researchr.org/home/RE-2024>

July 2024

- ICCSA 2024:** The 24th International Conference on Computational Science and Its Applications
July 1 – 4, 2024, Hanoi, Vietnam
see: <https://iccsa.org>
- CLOUD 2024:** IEEE International Conference on Cloud Computing
July 7 - 13, 2024, Shenzhen, China
see: https://cloud.conferences.computer.org/2024/wp-content/uploads/sites/2/2023/12/cloud_cfp2024.pdf
- ICWS 2024:** International Conference on Web Services
July 7 - 13, 2024, Shenzhen, China
see: https://cloud.conferences.computer.org/2024/wp-content/uploads/sites/2/2023/12/icws_cfp2024.pdf
- SERVICES 2024:** IEEE World Congress on Services
July 7 - 13, 2024, Shenzhen, China
see: <https://services.conferences.computer.org/2024/>
- SCC 2024:** International Conferences on Service Computing
July 7 - 13, 2024, Shenzhen, China
see: <https://services.conferences.computer.org/2024/>
- ICSOFT 2024:** International Conference on Software Technologies
July 8 - 10, 2024, Dijon, France
see: <https://icsoft.scitevents.org/>
- DATA 2024:** International Conference on Data Science, Technology and Applications
July 9 – 11, 2024, Dijon, France
see: <https://data.scitevents.org/Home.aspx>
- BIGDADI 2024:** International Conference on Big Data Analytics, Data Mining and Computational Intelligence
July 13 - 15, 2024, Budapest, Hungary
see: <https://bigdaci.org/>
- MCCSIS 2024:** Multiconference on Computer Science and Information Systems
July 13 - 15, 2024, Budapest, Hungary
see: <https://mccsis.org/>

- BigDataService 2024:** IEEE International Conference on Big Data Computing Service and Machine Learning Applications
July 15 - 18, 2024, Shanghai, China
see: <https://ieeebigdataservice.com/>
- ESEC/FSE 2024:** European Software Engineering Conference and Symposium on the Foundation of Software Engineering
July 15 - 19, 2024, Porto de Galinhas, Brazil
see: <https://2023.esec-fse.org/>
- CSCE 2024:** World Congress on Computer Science and Computer Engineering
Jul , 2024, Las Vegas, Nevada, USA
see: <https://www.american-cse.org/csce2024>
- DMBDA 2024:** International Conference on Data Mining and Big Data Analytics
July, 2024, Shanghai, China
see: <http://www.dmbda.net/>

August 2024

- SmartData 2024:** 10th International Conference on Smart Data
August 19 – 22, 2024, Kopenhagen, Denmark
see: <https://ieee-cybermatics.org/2024/smartdata/index.php>
- Euromicro DSD/ SEAA 2024:** Software Engineering & Advanced Application Conference
August 28 - 30, 2024, Paris, France
see: <https://dsd-seaa.com/>

September 2024

- EuroAsiaSPI² 2024:** European Systems & Software Process Improvement and Innovation Conference
September 4 - 6, 2024, Munich, Germany
see: <https://conference.eurospi.net/index.php/en/>
- QEST 2024:** International Conference on Quantitative Evaluation of Systems
September 9 - 13, 2024, Calgary, Canada
see: <https://www.qest.org>
- data2day 2024:** Konferenz für Data Scientists, Data Engineers und Data Teams
September 18 - 19, 2024, Heidelberg, Germany
see: <https://www.data2day.de/>
- ISSTA 2024:** International Symposium on Software Testing and Analysis
September 16 - 20, 2024, Vienna, Austria
see: <https://2024.issta.org>

- Data Science Workshop 2024**
Young Scientists an early-stage research in Data Science
Workshop 2024: September 26, 2024, Wiesbaden, Germany
see: <https://informatik2024.gi.de/>
- KI4SE 2024:**
KI for Software Engineering
September 28, 2024, Wiesbaden, Germany
see: <https://informatik2024.gi.de/>

October 2024

- ICSEA 2024:**
International Conference on Software Engineering Advances
September 29 – October 3, 2024, Venice, Italy
see: <https://www.iaria.org/conferences2024/ICSEA24.html>
- IWSM/MENSURA 2024:**
The Join Conference of the 33nd International Workshop on Software Measurement and the 18th International Conference on Software Process and Product Measurement
September 30 – October 4, 2024, Montreal, Canada
see: <https://www.iwsm-mensura.org/>
- ICSME 2024:**
International Conference on Software Maintenance and Evolution
October 6 – 11, 2024, Flagstaff, AZ, USA
see: <https://conf.researchr.org/home/icsme-2024>
- API 2024:**
API Conference 2024
October, 2024, Berlin, Germany
see: <https://apiconference.net/berlin-de/>
- ESEIW 2024:**
Empirical Software Engineering International Week
October 20 - 25, 2024, Barcelona, Spain
see: <https://conf.researchr.org/home/eseiw-2024>
- ESEM 2024:**
Conference on Empirical Software Engineering and Measurement
October 20 - 25, 2024, Barcelona, Spain
see: <https://conf.researchr.org/home/esem-2024>
- ASQT 2024:**
Arbeitskonferenz Softwarequalität, Test und Innovation
--- currently in planning ---
see: <http://www.asqt.org/>
- ODSC West 2024:**
Open Data Science Conference East
October 29 - 31, 2024, Burlingame, CA, USA
see: <https://www.odsc.com>
- ASE 2024:**
Automated Software Engineering
October 27 – November 1, 2024, Sacramento, USA
see: <https://conf.researchr.org/home/ase-2024>

November 2024

SEFM 2024: International Conference on Software Engineering and Formal Methods
--- in the planning phase ---
see: <https://sefm-conference.github.io/>

December 2024

PROFES 2024: International Conference on Product Focused Software Process Improvement
Dezember 2 - 4, 2024, Tartu, Estonia
see: <https://conf.researchr.com/home/profes-2024/>

IEEE ICDM 2024: IEEE International Conference on Data Mining
Dezember 9- 12 , 2024, Abu Dhabi, UAE
see: <https://18.133.154.107/>

BCD 2024: International Conference on Big Data, Cloud Computing, and Data Science Engineering
December 12 - 14, 2024, Danang, Vietnam
see: <https://acisinternational.org/conferences/bcd-2024-winter/>

Big Data 2024: IEEE International Conference on Big Data
December 15-18, 2024. Washington, USA
see: <https://bigdataieee.org/BigData2024/>

see also:

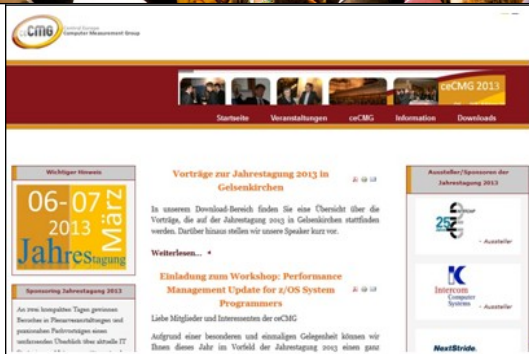
- <https://www.acm.org/conferences>
- https://www.ieee.org/conferences_events/index.html

COMMUNITIES



Common Software Measurement International Consortium (COSMIC)

<http://cosmic-sizing.org>



Central Europe Computer Measurement Group (ceCMG)

<http://www.cecmg.de>



Metrics Association's International Network (MAIN)

<http://www.mai-net.org>



Netherlands Software Metrics users Association (NESMA)

<http://www.nesma.org/>



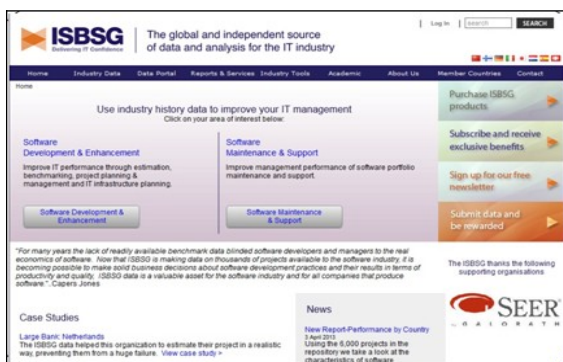
Willkommen bei der Fachgruppe Measurement & Data Science

Die Fachgruppe "Measurement & Data Science" (FG 2.1.10) der Gesellschaft für Informatik e.V. ist das Kompetenzzentrum für Messung, Analyse und Bewertung von Software im IT-Bereich.

Inhaltlich befasst sich die Fachgruppe mit der Quantifizierung in der Softwaretechnik, also Bewertung und Metriken für Software-Systeme, Schätzung und Projektsteuerung, Kennzahlen für Performanz und Qualität, Risikomanagement, Messtheorie, Qualitätsmanagement, Data Analytics sowie empirisches Software Engineering.

Die Fachgruppe "Measurement & Data Science" bringt Experten aus der Forschung und Industrie zusammen und hat die folgenden Ziele:

- Plattform für Benchmarks, Netzwerke sowie Austausch zwischen Unternehmen,
- Bindeglied für Technologietransfer zwischen Forschung und Industrie
- Basis für anwendungsorientierte Forschung und Zugriff auf empirische Daten,
- Informationsaustausch zur Motivation neuer Forschungsschwerpunkte und deren Validation im praktischen Umfeld,
- Förderung der Ausbildung in empirischen Verfahren der Softwaretechnik.



GI-Fachgruppe Measurements & Data Science

<https://fg-data-science.gi.de>

(Measurement News Online)

International Software Benchmarking Standard Group (ISBSG)

<https://www.isbsg.org>



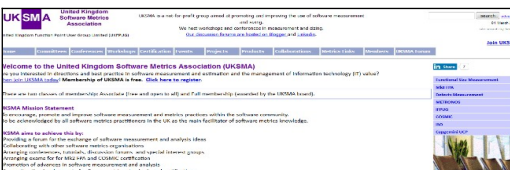
Finnish Software Measurement Association (FISMA)

<http://www.fisma.fi/in-english/>



Asociacion Espanola de Metricas de Software

http://www.aemes.org/



United Kingdom Software Metrics Association (UKSMA)

http://www.ukσμα.co.uk



Gruppo Utenti Function Point Italia - Italian Software Metrics Association (GUFPI - ISMA)

http://www.gufpi-isma.org



Anwerderkonferenz Softwarequalität und Test (ASQT)

http://www.asqt.org

MEASUREMENT SERVICES



Software Measurement Laboratory (SML@b)

<http://www.smlab.de>



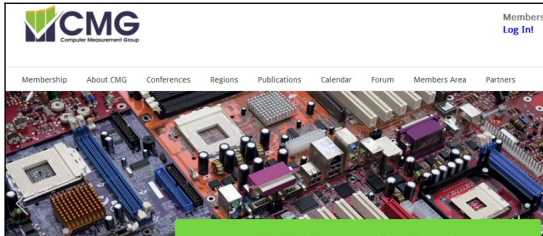
International Function Point Users Group (IFPUG)

<http://www.ifpug.org>



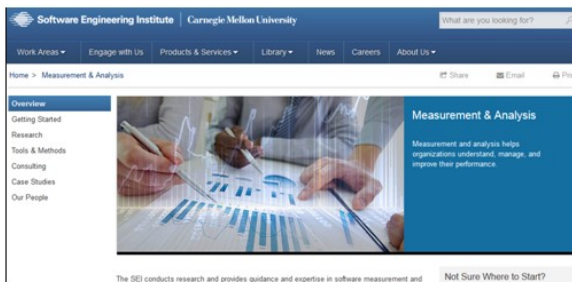
Practical Software & Systems Measurement

[www.psmc.com/:](http://www.psmc.com/)



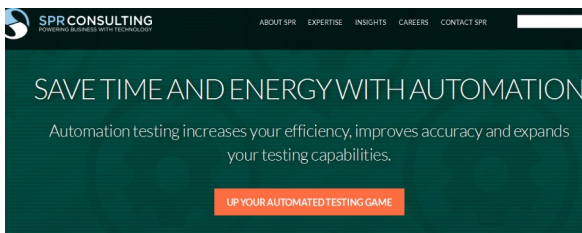
Computer Measurement Group (CMG)

<http://www.cmg.org>



Software Engineering Institute (SEI)

www.sei.cmu.edu/measurement/



Software Productivity Research (SPR)

<http://www.spr.com/>



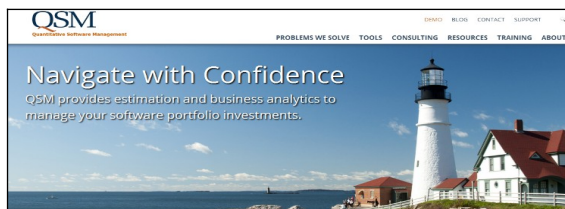
McCabe & Associates

<http://www.mccabe.com>



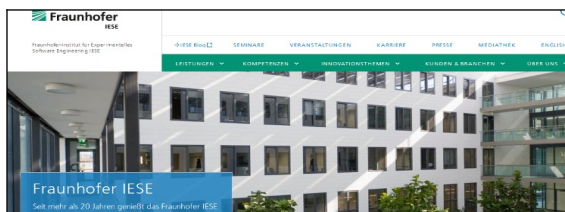
SQS Gesellschaft für Software-Qualitätssicherung

<http://www.sqs.de>



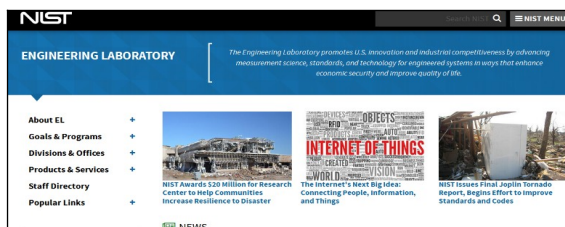
Quantitative Software Management (QSM)

<http://www.qsm.com/>



Fraunhofer Institute for Experimental Software Engineering (IESE)

<https://www.iese.fraunhofer.de/>



National Institute of Standards and Technology (NIST)

<https://www.nist.gov/el>

SOFTWARE MEASUREMENT INFORMATION



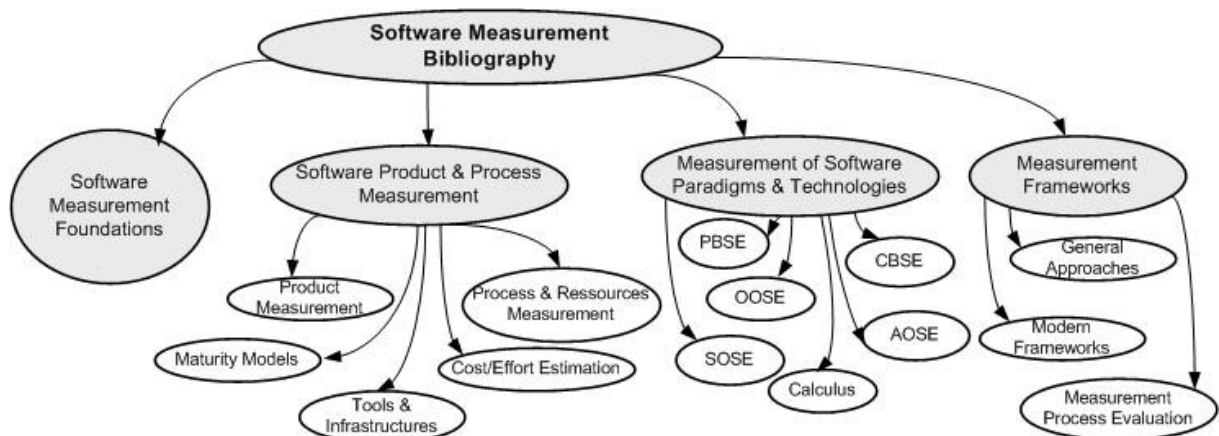
Software Measurement Bibliography

See our overview about software metrics and measurement in the Bibliography at

<https://fg-metriken.gi.de/bibliographie/>

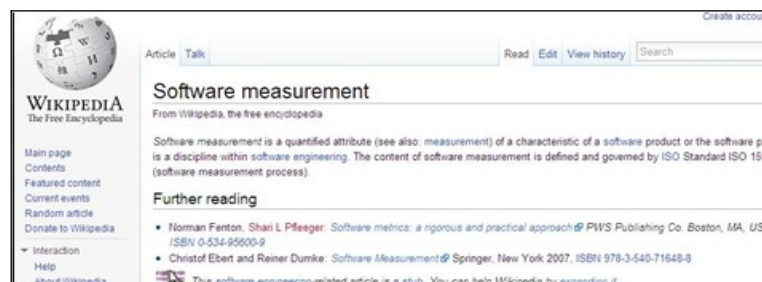
including any hundreds of books and papers

Bibliography Structure:



Software Measurement & Wikipedia

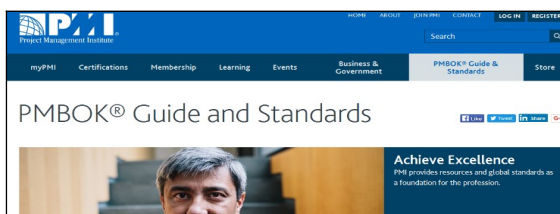
Help to qualify the software measurement knowledge and intentions in the world wide web:





Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK)

<http://www.swebok.org>



Project Management Body of Knowledge (PMBOK)

<http://www.pmbook.org>

SOFTWARE MEASUREMENT NEWS

VOLUME 29

2024

NUMBER 1

CONTENTS

Announcements	2
Alain Abran: IWSM/Mensura 2024	2
Jens Heidrich: KI4SE 2024	6
Claudia Nass: Data Science Workshop 2024	9
Reiner R. Dumke: SML@b News	12
Conference Reports	13
A. Schmietendorf, J. Heidrich: Report on the ESAPI Workshop 2023	13
Community Reports	18
Frank Vogelesang: COSMIC News 2024	18
NESMA News 2024	19
Luigi Buglione: GUFPI News 2024	20
News Papers	21
Andreas Schmietendorf, Michael Knuth: Veränderungen im Software Engineering durch den Einsatz von "low code" orientierten Softwareentwicklungsansätzen	21
New Books on Software Measurement	26
Conferences Addressing Measurement Issues	30
Metrics in the World-Wide Web	38

ISSN 1867-9196