The 22th International Conference on Software Engineering ICSE '2000, Limerick, Irland.

W. Hasselbring* A. Winter**

Die ICSE-22 fand dieses Mal in Irland statt. Ein Ziel der ICSE ist es, als wichtigste Konferenz im Bereich des Software-Engineering, die verschiedenen Strömungen innerhalb der Softwaretechnik zusammenzuhalten. Bei einer stets steigenden Vielzahl von spezialisierten Tagungen gewinnt diese Rolle sicherlich an Bedeutung. Auch im Hinblick auf dieses Ziel ist die Einbettung des technischen Programms in eine Vielzahl von Rahmenveranstaltungen zu verstehen.

Insgesamt wurde diesmal mit 335 eingereichten Beiträgen ein neuer ICSE-Rekord erreicht, was den hohen Stellenwert der Hauptkonferenz widerspiegelt. Von den eingereichten Beiträgen wurden 49 als technische Beiträge akzeptiert. Diese Akzeptanzrate von unter 15% kann angesichts der zunehmenden "Inflation" an Tagungen als großer Erfolg angesehen werden. Das gilt auch für die Teilnehmerzahl. Die ICSE-22 wurde von ca. 950 Teilnehmern besucht, von denen 700 an der Hauptkonferenz teilnahmen, 450 als Workshop-Teilnehmer und 300 bei den 20 Tutorials.

1 Keynote Talks

Der Keynote Talk "Is The New Economy Socially Sustainable?" vom Soziologie-Professor Manuel Castells (UC Berkeley) zum Auftakt lieferte einen Ausblick auf die wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen der elektronischen Weltwirtschaft. Grady Booch (Catapulse, früher Rational) präsentierte seine Vorstellungen über die Zukunft der Softwareentwicklung im Web und Chris Horn (IONA Technologies) diskutierte Basistechnologien zur Internet-Portal-Entwicklung, natürlich auf der Basis von Orbix. Axel van Lamsweerde (Univ. Louvain) faßte seine Arbeiten zur ziel-orientierten Anforderungsanalyse zusammen.

2 Technische Beiträge

Jede Beurteilung des Programms muß aufgrund der Organisation in Form von fünf parallelen Sitzungen äußerst subjektiv sein, da neben den unterschiedlichen Eindrücken, die ein und derselbe Vortrag erwecken kann, schon die Auswahl der Sitzungen das Gesamtbild der Konferenz bestimmen kann. Daher gehen wir hier nicht auf einzelne technische Papiere ein. Angemerkt sei nur, daß es sich wieder gezeigt hat, daß eine rigorose Auswahl der Papiere noch keine Garantie für hochklassige Präsentationen bietet.

Neben zwei Sitzungen mit technischen Papieren gab es jeweils Sitzungenreihen zu *"Future of Software Engineering" (FoSE)*, zu *"Practical Experience and Technology Transfer"* und zu *"Research Demos"*. Bei den technischen Papieren gab es noch einen Teil zum Thema *"Software Engineering Education and Training"*.

Die Autoren dieses Berichts haben überwiegend an den durch Anthony Finkelstein organisierten Sitzungen zur *"Future of Software Engineering"* teilgeenommen, die parallel zu den technischen Sitzungen verliefen. In diesen Sitzungen haben verschiedene Experten ihre Sicht zum "state of the art" in ihrem Kompetenzbereich der Softwaretechnik dargestellt. Diese "Roadmap"-Beiträge adressierten u. a. die Themenbereiche *Software-Erstellungsprozeß*, *Requirements Engineering*, *Reverse Engineering*, *Testen*, *Software Wartung*, *Software Architektur*, *Objekt-Orientierte Modellierung*, *Middleware*, *Formale Spezifikation*, *Mathematische Grundlagen der Softwaretechnik*, *Echtzeit Systeme*, *Software Sicherheit*, *Software Engineering Werkzeuge*, *Konfiguration Management*, *Datenbanken*, *Software Economics*, *Empirische Studien in der Softwaretechnik*, *Software Metriken* und *Softwaretechnik Ausbildung* und gaben somit einen umfassen Überblick über die aktuellen Fragenstellungen in der Softwaretechnik und ihre zukünftige Entwicklung. Diese visionären Vorträge wurden erwartungsgemäß recht kontrovers diskutiert und nicht immer konnten alle interessierten Teilnehmer einen Platz im Vortragsraum erhalten.

3 Weitere Veranstaltungen am gleichen Ort

Vor und nach der ICSE-22 wurden 20 Tutorials, 16 Workshops und 3 Symposia am gleichen Ort veranstaltet. Diese Menge an inhaltlich selbständigen Veranstaltungen trägt natürlich auch zur einleitend erwähnten "Inflation" bei. Die Einreichungsfrist für alle Workshops wurde z. B. pauschal um einige Wochen verlängert.

Hier sei kurz über den **"International Software Architecture Workshop (ISAW-4)"** berichtet.

*Tilburg University, Infolab, NL-5000 LE Tilburg. Ab Oktober 2000: Universität Oldenburg, Abteilung Software-Engineering, hasselbring@acm.org

**Universität Koblenz-Landau, Institut für Softwaretechnik, D-56075 Koblenz, winter@informatik.uni-koblenz.de

Dieser vierte Workshop zum Thema Softwarearchitekturen brachte 45 Teilnehmer aus Hochschulen, Forschungslaboratorien und Industrie zusammen, um den Stand dieses Bereiches zu diskutieren. Die Sitzungen fanden zu den Themen *Produktlinienarchitekturen*, *Architekturedarstellungen*, *Werkzeuge und Metriken*, *Projektmanagement*, *Evaluation*, *allgegenwärtige Rechner*, *Dynamik* und *Evolution* statt. Ein Schwerpunkt schien diesmal auf dem Themen Produktlinienarchitektur und Dynamik zur liegen. Produktlinienarchitekturen werden zunehmend realisiert und für die Entwicklung konkreter Produkte eingesetzt. Die Dynamik von Softwareachitekturen ist ein weitgehend offenes Feld, für das noch nicht einmal eine gemeinsame Terminologie erreicht werden konnte. Informationen zum ISAW-4-Workshop finden sich auch unter `http://www.extra.research.philips.com/SAE/`.

Der von Susan Elliott Sim, Richard C. Holt und Rainer Koschke veranstaltete **"Workshop on Software Exchange Formats (WoSEF'2000)"** wurde von 24 Teilnehmern aus verschiedenen Software-Reengineering Forschungsgruppen aus Industrie und Universitäten besucht. Ziel dieses Workshops war es, ein generelles Austauschformat zur Unterstützung der Interoperabilität von Reengineering Werkzeugen vorzubereiten. Die Beiträge, die intensiv diskutiert wurden, umfaßten einen *Überblick über vorhandene Austauschformate*, den Datenaustausch mittels *MOF/XMI/UML und CDIF*, den Austausch von Reengineering Daten auf *Architektur-*, und *AST-Ebene* sowie den Datenaustausch mit Hilfe von *Meta Schemata und typisierten Graphen*. Ein wesentliches Ergebnis des Workshops war es, daß sich die Mehrheit der Workshopteilnehmer auf die Verwendung des XML-basierten Graph-Austauschformats GXL (Graph Exchange Language) einigten. Neben der Weiterentwicklung von GXL wurden auch gemeinsame Aktivitäten zur Definition von Referenzschemata zum Austausch von C++-Programmen auf AST-Ebene und zum Austausch von Programmstrukturen auf Architektur-Ebene vereinbart. Informationen zum WoSEF'2000-Workshop finden sich auch unter `http://www.cs.toronto.edu/~simsuz/wosef/`.

Der **"International Workshop of Program Comprehension (IWPC'2000)"** fand im Rahmen der ICSE 2000 zum achten mal statt. Der IWPC gilt als eine der vier zentralen Konferenzen im Software Reengineering, die inbesondere die Fragestellungen des Programmverstehens behandelt. Zum IWPC 2000, der unter dem Thema *"Combining Techniques and Experiments"* stand, wurden 39 Arbeiten eingereicht, von denen 24 in zwei Parallelsitzungen vorgestellt wurden. Die Themen dieser Sitzungen umfaßten u. a. *Software Qualität*, *Architektur Erkennung*, *Reverse Engineering*, *Werkzeuge und Umgebungen*, *Fallstudien zum Programmverstehen*, *Metriken*, *Slicing* und *Clustering*. Abgerundet wurde der Workshop mit zwei eingeladenen Vorträgen (Roland. T. Mittermeir: "Comprehending by Varying Focal Distance" und Hausi A. Müller: "Program Comprehension and Software Migration Strategies") und drei Working Sessions. In Ergänzung zu seinem FoSE-Beitrag stellte Hausi Müller noch einmal deutlich heraus, daß die Forschungsaktivitäten sowohl bzgl. formaler Methoden als auch bzgl. der Softwareentwicklung selbst, eher auf die *Software-Evolution* als auf die *Software-Konstruktion* ausgerichtet werden sollten. Der neunte IWPC findet im nächsten Jahr wieder im Rahmen der ICSE statt (vgl. hierzu `http://serg.ing.unisannio.it/iwpc2001/`).

4 Organisation

Die Konferenz war durch das Organisationskommitee um Kevin Ryan vorbildlich organisiert. Hierzu wurden mit der RE'99 am gleichen Ort Erfahrungen gesammelt. Der weitläufige Campus der Universität Limerick, der direkt am Fluß Shannon liegt, bietet einen park-ähnlichen Eindruck. Die einzelnen Tagungsgebäude liegen soweit auseinander, daß es (erfreulicherweise) kaum möglich war, während der Sitzungen die Vortragsräume zu wechseln. Mit einem großen Aufgebot an studentischen Hilfskräften konnten insbesondere die Mittagspausen sehr effizient bewältigt werden. Konferenz- und Workshop-Dinner fanden in *Bunratty Castle Folk Park*, einer mittelalterlichen Burg mit Museumsdorf, statt. Ein mittelalterliches Bankett, irischen Speisen (u. a. Lamm mit Pfefferminzsauce) und Getränke und Riverdance rundeten das wissenschaftliche Programm ab.

5 Ein Limerick

Ein Limerick von Mary Shaw aus ihrem Beitrag zu den "Future of Software Engineering" Sitzungen zum Thema Ausbildung in der Softwaretechnik:

> A coder of software was glad
> For the "engineer" title he had.
> But he'd learned just to hack,
> Not to think, choose, or track.
> So the client's big startup went bad

6 Ausblick

Die nächste ICSE findet in Toronto statt. WWW Information findet sich unter
`http://www.csr.uvic.ca/icse2001`.

Die übernächste ICSE findet in Buenos Aires, Argentinien, statt. WWW Information wird unter `http://www.icse-conferences.org/` zu finden sein.