

Zeitschrift: IABSE reports = Rapports AIPC = IVBH Berichte
Band: 72 (1995)

Vorwort

Autor: Smith, Ian F.C.

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 17.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Preface

As more and more information is processed by computers, civil engineers need effective tools for interacting with this information and for supporting their knowledge. This is a most appropriate role for applications of the science of artificial intelligence; supporting intelligent use of symbolic and numerical information sources that are becoming commonplace in the civil engineering workplace. Indeed, CAD systems, design data bases, internet services, data from monitoring devices, multimedia and virtual reality threaten to overwhelm the intellectual capacity of traditionally educated civil engineers. Knowledge support systems are increasingly useful for overcoming such difficulties.

This volume contains 37 contributions from 16 countries. There are four parts related to design and construction; monitoring, evaluation and repair; standards processing; and finally artificial intelligence technology. Each paper was subjected to a thorough technical review. I would like to thank the members of the Scientific Committee as well as S. Boulanger and S. Bailey, ICOM, EPFL, for their work in reviewing the papers. Their efforts have enhanced the quality of the papers and, it is hoped, improved awareness of those active in the area. I believe that detailed technical peer reviews are an essential ingredient for high quality research and successful applications.

The true advantage of computing is better communication, not merely more precise numerical computation. The cost of construction is increasing steadily, while the cost of computing continues to decrease. Since these trends will not change in the foreseeable future, and since the timing, cost and safety of a construction project is dependent upon effective communication, civil engineers will continue to increase their investment in computer technology. It is hoped that the papers in this volume contribute to ensuring that such investments will provide excellent returns into the next century.

Lausanne, February 1995

Ian F.C. Smith
Chairman, Scientific Committee



Préface

La quantité sans cesse croissante d'informations traitées par ordinateur fait ressentir de façon accrue le besoin d'outils efficaces d'interaction et de support de la connaissance chez les ingénieurs civils. L'intelligence artificielle trouve en fait dans ce domaine un de ses champs d'application les plus appropriés- celui de seconder intelligemment l'ingénieur dans la manipulation des informations symboliques ou numériques qui submergent de plus en plus tous les secteurs d'activité en génie civil. Les capacités intellectuelles d'un ingénieur civil de formation classique sont en effet rapidement dépassées par la quantité d'informations à traiter. Ces informations proviennent de nombreuses et diverses sources telles que les outils de CAO, les bases de données de conception, les services internet, les données issues d'observations, ainsi que les outils multimédia, ou de réalités virtuelles. Le besoin d'outils de support de la connaissance se fait ainsi sentir de façon de plus en plus pressante.

Ce volume comporte 37 contributions provenant de 16 pays différents. Il est structuré en quatre parties respectivement liées: à la conception et à la construction; au contrôle, à l'évaluation et à la réparation; aux processus standards et enfin aux technologies d'intelligence artificielle. Chaque contribution a été soumise à une évaluation technique détaillée. Je remercie les membres du Comité scientifique ainsi que S. Boulanger et S. Bailey, ICOM, EPFL, pour leur travail d'évaluation. Leurs efforts ont permis d'améliorer la qualité des contributions et auront pour conséquence, je l'espère, de permettre une meilleure compréhension du domaine. Je crois en effet qu'une évaluation technique détaillée et pointue est une condition indispensable aussi bien à la qualité des travaux de recherche qu'au succès des applications pratiques qui en découlent.

L'avantage des techniques informatiques se juge en terme de qualité de communication, non en terme de précision de calcul. Par ailleurs, les coûts de construction sont en augmentation constante alors que ceux de l'informatique ne cessent de décroître. Ces tendances ne semblent pas prêtes de s'inverser. Comme les critères de temps, coût et sécurité d'un projet de construction dépendent grandement d'une bonne communication, les ingénieurs civils vont continuer d'accroître leurs investissements informatiques. Nous espérons que les contributions à ce volume contribueront au fait que ces investissements portent les fruits que l'on en attend.

Lausanne, février 1995

Ian F.C. Smith
Président, Comité scientifique



Vorwort

Da ständig mehr Informationen elektronisch verarbeitet werden, benötigen Bauingenieure wirksame Werkzeuge, um mit diesen Informationen umzugehen und ihren Wissensfundus zu erweitern. Hierbei können Anwendungen aus dem Forschungsgebiet der Künstlichen Intelligenz besonders sinnvoll eingesetzt werden, indem sie die intelligente Benützung symbolischer und numerischer Informationsquellen unterstützen. Diese werden am Arbeitsplatz eines Bauingenieurs immer gebräuchlicher, man denke etwa an CAD-Systeme, Entwurfsdatenbanken, Internet-Dienste, Daten von Ueberwachungsgeräten, Multimedia- und Virtual-Reality-Applikationen. Sie drohen über kurz oder lang das intellektuelle Fassungsvermögen traditionell gebildeter Ingenieure zu überfluten. Bei der Bewältigung dieser Aufgabe werden sich Expertensysteme zunehmend als nützlich erweisen.

Dieser Band erhält 37 Beiträge aus 16 Ländern. In vier Teilen behandeln sie: Entwurf und Bauausführung; Ueberwachung, Beurteilung und Reparatur von Bauten; die Verarbeitung von Normen; und schliesslich die Technologie künstlicher Intelligenz. Jeder Beitrag wurde einer ausführlichen fachlichen Begutachtung unterzogen. Für diese Arbeit möchte ich den Mitgliedern des wissenschaftlichen Komitees sowie S. Boulanger und S. Bailey, von ICOM der ETH Lausanne herzlich danken. Ihre Anstrengungen steigerten die Qualität der Beiträge und förderten das Bewusstsein der in diesem Gebiet Aktiven. Nach meiner Ueberzeugung sind detaillierten Prüfungen durch Fachkollegen ein wesentlicher Bestandteil hochwertiger Forschung und erfolgreicher Anwendungen.

Der wichtigste Vorteil des Computereinsatzes ist bessere Kommunikation, nicht die genauere numerische Berechnung. Die Kosten für die Bauausführung wachsen ständig, während die für den Computereinsatz kontinuierlich sinken. Da sich diese Trends in der überschaubaren Zukunft nicht umkehren werden, und da die Abläufe eines Bauprojekts von guter Kommunikation abhängen, werden Bauingenieure ihre Investitionen in Computertechnologie weiterhin steigern. Es ist zu hoffen, dass die Beiträge in diesem Tagungsband helfen werden sicherzustellen, dass solche Investitionen sich im nächsten Jahrhundert glänzend amortisieren werden.

Lausanne, Februar 1995

Ian F.C. Smith
Vorsitzender des
wissenschaftlichen Komitees

Leere Seite
Blank page
Page vide