

软件学报 *Software* *Journal of*

中国科学院软件研究所 主办
科学出版社 出版
中国计算机学会 会刊

Sponsored by Institute of Software, The Chinese Academy of Sciences
Published by Science Press
A Publication of the China Computer Federation



Editorial Board of *Journal of Software*

EDITOR-IN-CHIEF

FENG Yu-lin(冯玉琳) *Institute of Software, The Chinese Academy of Sciences (CAS), China*

ASSOCIATE EDITORS-IN-CHIEF

XU Jia-fu(徐家福) *Nanjing University, China*

LU Ru-qian(陆汝铃) *Institute of Mathematics, The Chinese Academy of Sciences (CAS), China*

JU Yu-lan(鞠玉兰, 专职) *Institute of Software, The Chinese Academy of Sciences (CAS), China*

MEMBERS (in alphabetic order)

Björner, Dines

Technical University of Denmark, Denmark

CHEN Huo-wang(陈火旺)

National Univ. of Defense Technology, China

Chin, Francis Yuk-Lun

University of Hong Kong, Hong Kong, China

Clarke, Edmund M.

Carnegie Mellon University, USA

DAI Guo-zhong(戴国忠)

Institute of Software, CAS, China

DONG Yun-mei(董福梅)

Institute of Software, CAS, China

GAO Wen(高文)

Institute of Computing Technology, CAS, China

HE Xin-gui(何新贵)

Beijing System Engineering Institute, China

Krieg-Brückner, Bernd

Universität Bremen, Germany

LI Guo-jie(李国杰)

National Research Center for Intelligent Computing Systems, CAS, China

LI Jian-zhong(李建中)

Harbin Institute of Technology, China

LI Shi-xian(李师贤)

Zhongshan University, China

LI Wei(李未)

Beijing University of Aeronautics and Astronautics, China

LIN Hui-min(林惠民)

Institute of Software, CAS, China

LIU Chun-nian(刘椿年)

Beijing University of Industry, China

LIU Da-you(刘大有)

Jilin University, China

LIU Ji-ren(刘积仁)

Northeastern University, China

LU Wei-ming(陆维明)

Institute of Mathematics, CAS, China

LUO Xiao-pei(罗晓沛)

Graduate School of University of Science and Technology of China, China

MA Song-de(马颂德)

Institute of Automation, CAS, China

Motiwalla, Juzar

Institute of Systems Science, National University of Singapore, Singapore

PENG Qun-sheng(彭群生)

Zhejiang University, China

SHAO Wei-zhong(邵维忠)

Beijing University, China

SHI Chun-yi(石纯一)

Tsinghua University, China

SHI Bai-le(施伯乐)

Fudan University, China

SUN Yong-qiang(孙永强)

Shanghai Jiaotong University, China

SUN Zhong-xiu(孙钟秀)

Nanjing University, China

TANG Ze-sheng(唐泽圣)

Tsinghua University, China

TANG Zhi-song(唐稚松)

(Tang C. S.)

Institute of Software, CAS, China

WANG Ding-xing(王鼎兴)

Tsinghua University, China

WANG Shan(王珊)

People's University of China, China

WANG Xuan(王选)

Beijing University, China

WEI Dao-zheng(魏道政)

Institute of Computing Technology, CAS, China

XIE Li(谢立)

Nanjing University, China

XU Kong-shi(许孔时)

Institute of Software, CAS, China

XU Zhuo-qun(许卓群)

Beijing University, China

YANG Fu-qing(杨芙清)

Beijing University, China

Yao, Andrew C.

Princeton University, USA

Yeh, Raymond T.

International Software System Inc., USA

ZHANG Bo(张钹)

Tsinghua University, China

ZHENG Nan-ning(郑南宁)

Xi'an Jiaotong University, China

ZHONG Xi-chang(钟锡昌)

Software Engineering Center, CAS, China

ZHOU Chao-chen(周巢尘)

Institute of Software, CAS, China

ZHOU Long-xiang(周龙骧)

Institute of Mathematics, CAS, China

ZHOU Xi-ling(周锡龄)

Beijing Information Technology Institute, China

ZHU San-yuan(朱三元)

Shanghai Development Center for Computer Software Technology, China

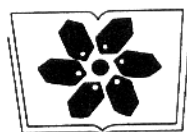
JOURNAL OF SOFTWARE

Vol. 11, No. 9

Sep. 2000

CONTENTS

Creating Real-Time Embodied Autonomous Agents	Norman Badler (1139)
Example Based Everything	Michael F Cohen Peter-Pike Sloan Charles Rose et al. (1140)
High Resolution Calibration of Motion Capture Data for Realistic Facial Animation	Chien-feng Huang I-chen Lin Ming Ouhyoung (1141)
Geometric Constraint Solving with Linkages	GAO Xiao-shan ZHU Chang-cai (1151)
Interactive 3D Canvas for Virtual Action Painting	Horace H S Ip Leanne S Y Tsang Ken C K Law et al. (1159)
Incremental Geometric Compression	LIU Xin-guo BAO Hu-jun PENG Qun-sheng (1167)
An Image Sharing of Many Frames Based on Moving Lines	YAN Wei-qi DING Wei QI Dong-xu (1176)
Level of Detail Dynamic Rendering of Terrain Model Based on Fractal Dimension	WANG Lu-jin TANG Ze-sheng (1181)
Generation of Sharp Features for Subdivision Surfaces	LI Gui-qing LU Bing LI Xian-min et al. (1189)
A Seed Segment Based Orientation Independent Line Vectorization Method	SONG Ji-qiang SU Feng CHEN Ji-bing et al. (1196)
Multidegree Reduction of Bézier Curves with Conditions of Endpoint Interpolations	CHEN Guo-dong WANG Guo-jin (1202)
A Method of Image Synthesis for Novel Viewpoints Based on Vision Constraints	LIU Xue-hui SUN Han-qiu WU En-hua (1207)
Implicit Surface Modeling Based on General Skeletons	FANG Xiang BAO Hu-jun HENG Pheng-ann et al. (1214)
A Fast Progressive Surface Reconstruction Algorithm for Unorganized Points	WANG Qing WANG Rong-qing BAO Hu-jun et al. (1221)
Physically Based Model for Real-Time Animation of Curtain Movement	CHENG Chi-yi SHI Jiao-ying XU Ying-qing et al. (1228)
An Algorithm for Finding the Smallest Circle Containing all Points in a Given Point Set	WANG Wei WANG Wen-ping WANG Jia-ye (1237)
Real-Time Walkthrough Algorithm for Virtual Environments with Global Specular Reflections	HUA Wei PENG Qun-sheng (1241)
Continuous Multiresolution Modeling Based on Implicit Function Interpolation	CAO Wei-qun BAO Hu-jun PENG Qun-sheng et al. (1248)
A New Method to Interpolate and Approximate Moving Frames of Moving Object	JIANG Zhong-ding MA Li-zhuang (1257)
Preserving-Convexity and Fractal Properties of a Nonlinear Subdivision Scheme	DING You-dong HUA Xuan-ji (1263)
New Development of Automatic Parallel Compilation	YANG Xue-lin YU Meng CHEN Dao-xu XIE Li (1268)
Action-Oriented Belief Updating	ZHANG Dong-mo ZHU Zhao-hui CHEN Shi-fu (1276)



中国科学院科学出版基金资助出版

软件学报

(Ruanjian Xuebao)



中国计算机学会会刊

第 11 卷第 9 期

2000 年 9 月

目 次

Creating Real-Time Embodied Autonomous Agents	Norman Badler	(1139)
Example Based Everything		
..... Michael F Cohen Peter-Pike Sloan Charles Rose <i>et al.</i>		(1140)
将高解析度动作撷取资料校正应用在脸部动画系统(英文)	黄建峰 林奕成 欧阳明	(1141)
用连杆机构几何约束求解(英文)	高小山 朱长才	(1151)
虚拟动作绘画的互动三维画布(英文)	叶豪盛 曾秀妍 罗志强 杨 曦 崔明慧	(1159)
增量几何压缩	刘新国 鲍虎军 彭群生	(1167)
一种基于动直线的多幅图像分存方法	闫伟齐 丁 玮 齐东旭	(1176)
基于分形维数的地表模型多分辨率动态绘制	王璐锦 唐泽圣	(1181)
子分曲面尖锐特征生成	李桂清 卢 冰 李现民 李 华	(1189)
基于种子段的方向无关的直线矢量化方法	宋继强 苏 丰 陈冀兵 蔡士杰	(1196)
带端点插值条件的 Bézier 曲线降多阶逼近	陈国栋 王国瑾	(1202)
一种基于视觉约束的当前视点画面生成方法	刘学慧 孙汉秋 吴恩华	(1207)
基于任意骨架的隐式曲面造型技术	方 向 鲍虎军 王平安 彭群生	(1214)
散乱数据点的增量快速曲面重建算法	王 青 王融清 鲍虎军 彭群生	(1221)
基于物理模型的窗帘运动实时动画	成迟蕙 石教英 徐迎庆 沈向洋	(1228)
求一个包含点集所有点的最小圆的算法	汪 卫 王文平 汪嘉业	(1237)
包含整体镜面反射的虚拟场景实时漫游算法	华 炜 彭群生	(1241)
基于隐函数插值的连续多分辨率模型	曹卫群 鲍虎军 彭群生 胡 敏	(1248)
一种插值与逼近运动物体活动标架的新方法	姜忠鼎 马利庄	(1257)
一类非线性细分格式的保凸与分形性质	丁友东 华宣积	(1263)
自动并行编译新技术	阳雪林 于 勤 陈道蓄 谢 立	(1268)
面向行动的信念更新	张东摩 朱朝晖 陈世福	(1276)
第 1 届中国 Rough 集与软计算学术研讨会(CRSSC'2001)征文通知		(1150)
2001 年全国开放式分布与并行计算学术会议征文通知		(1195)
《电子科学学刊》更名启事		(1213)
全国第 3 次程序设计语言发展与教学学术会议征文通知		(1220)
第 1 届中国虚拟现实与可视化学术会议(CCVRV'01)征文通知		(1227)
征稿简则		(封 3)

征 稿 简 则

一、《软件学报》是中国科学院软件研究所主办的学术性刊物,创刊于1990年,主要报道计算机软件各领域的学术论文;尤其注重刊登能反映计算机软件发展方向的综述性文章;具有创造性的研究报告和研究简报;软件新理论、新方法、新技术介绍。为了促进学术、科研信息的交流,欢迎有兴趣者踊跃投稿。

二、本刊刊登内容:数理逻辑、自动机及其在计算机科学中的应用,可计算理论,算法复杂性理论、网论,算法设计与分析,思维科学,计算语言学,形式语言和语义理论,程序设计逻辑,软件开发形式技术,软件自动生成,人工智能,专家系统,知识工程,定理机器证明,自动翻译,计算机辅助软件工程、程序设计语言,操作系统,数据库,计算机网络,分布式系统,CAD/CAM/CAT/CAE,图形、图像、汉字、语言等信息处理,计算机辅助教学、软件新技术的应用开发等。

三、来稿要求和注意事项

1. 来稿要求论点明确,数据可靠,论证合理、层次分明,文字精炼。

2. 各类文稿具体要求如下:

学术论文:具有重大创新,有新的观点、见解,可推动或丰富该课题领域的研究与发展。

综 述:针对计算机科学技术的新兴或活跃领域,对国内外发展状况及趋势的全面、系统的综合评述。

短 文:具有创造性的见解或包含新见解,但不要求是完整的工作;与已有工作相比,有较大改进和提高。

技术报告:具有重大或较大的实用、推广价值,技术上先进、内容完整的研究报告。

简 报:技术上先进,对具有一定的实用或推广价值的研究成果(包括阶段成果)的扼要报道。

通 讯:有关本刊已发表文章的问题讨论或简短表达的新思想以及对学科发展的建议等。

3. 投稿需计算机打印稿一式3份。文章需要有200字左右的中文摘要和英文摘要,中、英文摘要均应包括题目、作者姓名、单位名称、摘要和关键词。

4. 来稿务必做到清稿定稿,文中的插图要精绘,图中的文字应书写清楚,注明图序、图题和图注。

5. 在文章中被引用的参考文献才能被列入文献表中。文献编号以在文中出现的先后为序,书写格式如下:

图书:[编号]作者姓名(姓在前,名在后,下同),书名,出版地:出版者,出版年,起止页码

期刊:[编号]作者姓名,文章题目,刊物名称,出版年,卷号(期号):起止页码

会议论文:[编号]作者姓名,论文题目,见:编者,论文集全名,出版地:出版者,出版年,起止页码

6. 为联系顺畅,请详细提供联系人的通讯地址、邮编、E-mail地址和联系电话。

7. 在收到作者投稿后,本刊及时返回给作者收稿回执。

8. 作者投稿后,自收到收稿回执之日起若6个月无消息,则可改投他刊。

9. 录用稿件将按收到修改稿的时间排序安排发表。来稿一经刊发,将酌致稿酬,并赠送样刊及单行本。

10. 不拟刊登稿件,本刊均有详细的审查意见返回给作者,但原稿恕不退还,请自留底稿。

11. 来稿应未正式发表且不存在一稿多投的情况。一旦发现违反上述规定者,将通知其所在单位或其导师。

12. 为帮助广大作者尽快地将其优秀研究成果发表在本刊上,本刊在1999年第8期第896页上的敬告作者中列举了一些在审稿过程中经常遇到的问题,建议作者在投稿之前,请阅读此栏目。

13. 稿件在排版后,校样将寄给作者校对,除录入排版错误外,文字一般不宜再作改动。为保证按时出版,请在指定日期内将校样返回。本刊可对来稿文字进行删改,但对实质性内容的修改,需征求作者同意。

14. 除印刷版外,本刊还有光盘版和网络版等电子版本。凡不同意将自己的文章以光盘版和网络版形式发表的作者,请在来稿时声明,否则视为同意将文稿光盘版和网络版的版权转让给本刊编辑部。

15. 本刊欢迎国外或国际合作研究的英文稿件。对于此类稿件,本刊有优惠政策。投稿要求与中文稿件相同,并应附有中文题目、作者及单位、中文详细摘要及关键词。

16. 本刊欢迎作者通过E-mail投稿。投稿时请注意以下问题:① 请用Word或LaTeX软件编辑稿件;② 请使用Attach功能传送,当文件过大时,请首先进行压缩(Winzip);③ 在传送稿件之前,请务必检查文件是否染有病毒,如有病毒,本刊将拒绝接受投稿;④ 本刊在收到作者从网上投稿后的两三天之内,将从网上告诉作者收稿情况,在没有收到本刊的信息之前,可来E-mail询问,但不要反复传送稿件。

通讯地址: 100080 北京 8718 信箱 中科院软件所《软件学报》编辑部

联系电话: (010)62562563

E-mail: jos@ns.ict.ac.cn

欢迎订阅《软件学报》

《软件学报》由中国科学院软件研究所主办,科学出版社出版,是中国计算机学会会刊。《软件学报》及时反映我国计算机软件研究的学术水平和应用成果,是计算机软件工程、技术及应用人员最好的参考书。《软件学报》被美国工程信息公司 Ei Page One 数据库和 Ei Compendex 数据库、英国科学文摘(SA)、中国科学引文数据库等国内外多家检索机构收录,成为展示我国软件科技成果的一个重要的国际窗口。

《软件学报》在 2001 年将由原来的 144 页增版至 160 页,但价格不变,定价仍然为 20.00 元。

国内邮发代号:82-367 国外发行代号:4628M

欢迎读者到当地邮局订阅,也随时欢迎大家提出宝贵意见和建议,并踊跃投稿,为推动计算机事业的发展共同做出努力。

软件学报

Ruanjian Xuebao

(月刊,1990 年创刊)

第 11 卷 第 9 期 2000 年 9 月

Journal of Software

(monthly)

(Started in 1990)

Vol. 11 No. 9 Sep. 2000

编辑 《软件学报》编辑委员会
(北京海淀区中关村 邮编 100080)
北京 8718 信箱 中国科学院软件研究所
电话:(010)62562563
E-mail: jos@ns.ict.ac.cn
http://www.ios.ac.cn/xuebao/sy.html

主编 冯玉琳

主办单位 中国科学院软件研究所

出版 科学出版社
(北京东黄城根北街 16 号 邮编 100717)

印刷 北京林业大学印刷厂

总发行处 北京报刊发行局

订购处 全国各地邮局

国外总发行 中国国际图书贸易总公司
(北京 399 信箱 邮编 100044)

Edited by
Editorial Board of Journal of Software
(P. O. Box 8718, Beijing 100080, China)
E-mail: jos@ns.ict.ac.cn
http://www.ios.ac.cn/xuebao/sy.html

Editor-in-Chief: FENG Yu-lin

Sponsored by Institute of Software
The Chinese Academy of Sciences

Published by Science Press
(16 Donghuangchenggen North Street,
Beijing 100717, China)

Printed by Printing Factory of Beijing Forestry Univ.

Distributed by Beijing Bureau for Distribution of
Newspapers and Journals

Domestic All Local Post Offices in China

Foreign China International Book Trading
Corporation
(P. O. Box 399, Beijing 100044, China)

ISSN1000-9825
CN11-2560/TP

国内邮发代号:82-367
国外发行代号:4628M

广告经营许可证号:京东工商广字第 0706 号

定价:20.00 元

国内 外 公 开 发 行