

电力系统

电力仿真软件数据编辑环境中的智能感知技术

宋墩文, 马世英

中国电力科学研究院, 北京市 海淀区 100192

摘要:

提出将智能感知技术应用于电力仿真软件数据编辑环境, 实现了仿真原始数据的在线检错、关键词自动完成、数据卡自动提示和数据域智能帮助。开发的带智能感知功能的电力仿真数据编辑软件适合初级、高级使用者, 能提高工作效率, 降低出错率。智能感知技术实现中所应用的可配置规则管理方式将数据编辑器的应用延伸到模型和算法的开发者, 为新模型及算法功能的及时升级和发布提供了简便途径。

关键词: 电力系统仿真 数据编辑 智能感知 上下文感知 潮流计算 稳定计算

IntelliSense Technology of Data Edit Environment in Power Simulation Software

SONG Dun-wen SONG Dun-wen, MA Shi-ying

China Electric Power Research Institute, Haidian District, Beijing 100192, China

Abstract:

The authors propose that applying the IntelliSense technology to data edit environment of power system simulation to implement the online error checking of original data in simulation, automatic completeness of key word, automatic prompting of data card and intelligent help of data field. The developed data edit software for power system simulation with IntelliSense function, which can improve work efficiency and decrease error rate, is suitable for primary and senior users. The configurable regulation management way applied in IntelliSense technology extends the application of data editor to the developers of model and algorithm to offer a simple and convenient way for the timely updating and publication of new models and arithmetic function.

Keywords: power system simulation data edit IntelliSense context-aware power flow calculation stability calculation

收稿日期 2008-11-26 修回日期 网络版发布日期 2009-09-17

DOI:

基金项目:

通讯作者: 宋墩文

作者简介:

作者Email: songdw@epri.ac.cn

参考文献:

- [1] 陈礼仪, 顾强. 电力系统数字仿真及其发展[J]. 电力系统自动化, 1999, 23(23): 1-6. Chen Liyi, Gu Qiang. Power system digital simulation and its development[J]. Automation of Electric Power Systems, 1999, 23(23): 1-6(in Chinese).
- [2] 黄莹, 徐政, 贺辉. 电力系统仿真软件PSS/E的直流系统模型及其仿真研究[J]. 电网技术, 2004, 28(5): 25-29. Huang Ying, Xu Zheng, He Hui. HVDC models of PSS/E and their applicability in simulations[J]. Power System Technology, 2004, 28(5): 25-29(in Chinese).
- [3] 郑三立, 韩英铎, 雷宪章, 等. NETOMAC在电力系统实时仿真中的应用[J]. 电网技术, 2003, 27(1): 18-21. Zheng Sanli, Han Yingduo, Lei Xianzhang, et al. Application of NETOMAC in real-time simulation of power systems[J]. Power System Technology, 2003, 27(1): 18-21(in Chinese).
- [4] 林良真, 叶林. 电磁暂态分析软件包PSCAD/E1VITDC[J]. 电网技术, 2000, 24(1): 65-66. Lin Liangzhen, Ye Lin. An introduction to PSCAD/EMTDC [J]. Power System Technology, 2000, 24(1): 65-66(in Chinese).
- [5] 林集明, 陈珍珍. 电力电子和FACTS装置数字仿真软件包的研究与开发[J]. 中国电力, 2004, 37(1): 29-33. Lin Jiming, Chen Zhenzhen. Research and development of digital simulation software for power electronics and FACTS devices in power systems[J]. Electric Power,

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(592KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 参考文献[PDF]
- ▶ 参考文献

服务与反馈

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 电力系统仿真
- ▶ 数据编辑
- ▶ 智能感知
- ▶ 上下文感知
- ▶ 潮流计算
- ▶ 稳定计算

本文作者相关文章

PubMed

2004, 37(1): 29-33(in Chinese). [6] 岳莉燕, 周孝燕, 李若梅. 电力系统电磁暂态实时仿真中并行算法的研究[J]. 中国电机工程学报, 2004, 24(12): 1-7. Yue Chengyan, Zhou Xiaoxin, Li Ruomei. Study of parallel approaches to power system electromagnetic transient real-time simulation[J]. Proceedings of the CSEE, 2004, 24(12): 1-7(in Chinese). [7] 柳勇军, 闵勇, 梁旭. 电力系统数字混合仿真技术综述[J]. 电网技术, 2006, 30(13): 38-43. Liu Yongjun, Min Yong, Liang Xu. Overview on power system digital hybrid simulation[J]. Power System Technology, 2006, 30(13): 38-43(in Chinese). [8] 柳勇军, 梁旭, 闵勇, 等. 电力系统机电暂态和电磁暂态混合仿真程序设计和实现[J]. 电力系统自动化, 2006, 30(12): 53-57. Liu Yongjun, Liang Xu, Min Yong, et al. Design and realization of program for power system electromechanical transient and electromagnetic transient hybrid simulation[J]. Automation of Electric Power Systems, 2006, 30(12): 53-57(in Chinese). [9] 汤涌, 侯俊贤, 刘文焯. 电力系统数字仿真负荷模型中配电网及无功补偿与感应电动机的模拟[J]. 中国电机工程学报, 2005, 25(3): 8-12. Tang Yong, Hou Junxian, Liu Wenzhou. The modeling of distribution network and var compensator and induction motor in the load model for power system digital simulation[J]. Proceedings of the CSEE, 2005, 25(3): 8-12(in Chinese). [10] 印永华, 卜广全, 汤涌. PSD-BPA潮流程序用户手册(4.0版)[Z]. 北京: 中国电力科学研究院, 2007. [11] 汤涌, 卜广全, 侯俊贤. PSD-BPA暂态稳定程序用户手册(4.0版)[Z]. 北京: 中国电力科学研究院, 2007. [12] 汤涌. 电力系统数字仿真技术的现状与发展[J]. 电力系统自动化, 2002, 26(17): 66-70. Tang Yong. Present situation and development of power system simulation technologies[J]. Automation of Electric Power Systems, 2002, 26(17): 66-70 (in Chinese). [13] 张红斌, 汤涌, 张东霞, 等. 基于总体测辨法的电力负荷建模系统[J]. 电网技术, 2007, 31(4): 32-35. Zhang Hongbin, Tang Yong, Zhang Dongxia, et al. Load modeling system founded on measurement-based method[J]. Power System Technology, 2007, 31(4): 32-35(in Chinese). [14] 汤涌, 宋新立, 刘文焯, 等. 电力系统全过程动态仿真的数值方法[J]. 电网技术, 2002, 26(9): 7-12. Tang Yong, Song Xinli, Liu Wenzhuo, et al. Power system full dynamic simulation part I: Numerical method[J]. 2002, 26(9): 7-12(in Chinese). [15] DEY A K. Providing architectural support for building context-aware applications[D]. Atlanta, GA, USA: Georgia Institute of Technology, 2000. [16] MIT Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory. MIT project oxygen[EB/OL]. 2005. <http://oxygen1.cs.mit.edu>. [17] Carnegie Mellon University. Project aura[EB/OL]. 2005. <http://www.cs.cmu.edu/aura/>. [18] The Gaia group. Gaia: Active spaces for ubiquitous computing [EB/OL]. 2006. <http://choices.cs.uiuc.edu/gaia>. [19] Microsoft Research. Easy living[EB/OL]. 2006. <http://research.microsoft.com/easyliving/>. [20] Institute of HCI and Multimedia. Pervasive human computing interaction[EB/OL]. 2007. <http://media.cs.tsinghua.edu.cn/pervasive>. [21] 肖洋, 姜淑娟. 动态词法分析的设计与实现[J]. 中国科技信息, 2006(8): 234-237. Xiao Yang, Jiang Shujuan. Design and reality of dynamic accident [J]. China Science And Technology Information, 2006(8): 234-237.

本刊中的类似文章

1. 刘树勇|顾强|张丽娟|刘聪. “十一五”期间天津500/220 kV电网分区供电方案[J]. 电网技术, 2008,32(9): 51-55
2. 李亚楼 吴中习. Matlab模型接入PSASP暂态稳定计算模块的方法[J]. 电网技术, 2008,32(19): 31-36
3. 刘念|张建华|熊浩|张昊. 面向电力仿真系统异构性的CIM扩展方法[J]. 电网技术, 2008,32(21): 58-62
4. 丁明 张晋波 汪兴强.

提高预处理共轭梯度法计算大型电网潮流时并行性能的方法

[J]. 电网技术, 2008,32(13): 15-19

5. 郑健|王承民|张焰. 电力网络节点-回路混合分析方法的基本原理[J]. 电网技术, 2007,31(Supp): 10-14
6. 曹路|励刚|武寒. 马达负荷模型对华东电网暂态稳定性的影响分析[J]. 电网技术, 2007,31(5): 6-10
7. 苏津|阳育德|覃智君. 基于矢量化运算模式的电力系统潮流计算[J]. 电网技术, 2008,32(3): 88-92
8. 刘崇茹|张伯明. 交直流输电系统潮流计算中换流器运行方式的转换策略[J]. 电网技术, 2007,31(9): 17-21
9. 赵红光|刘增煌|朱方|晁辉|袁洪涛|寇惠珍. 华中-川渝联网稳定计算用发电机励磁和调速系统的数学模型及参数[J]. 电网技术, 2007,31(5): 50-57
10. 张东霞|汤涌|张红斌|侯俊贤. 负荷模型的应用与研究调查报告[J]. 电网技术, 2007,31(4): 16-23
11. 汤涌. 基于电机参数的同步电机模型[J]. 电网技术, 2007,31(12): 47-51
12. 彭谦|姜彤|曲鹏.

修正节点接入导纳潮流算法

[J]. 电网技术, 2007,31(10): 61-63

13. 姜彤|彭谦. 集抄系统中少量测点的潮流计算方法[J]. 电网技术, 2008,32(1): 41-45
14. 韩学军|陈鹏|国新风|李明. 基于潮流计算的配电网重构方法[J]. 电网技术, 2007,31(17): 60-63

