

学校编码：10384

学号：X2010230354

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

黄金交易智能系统的研究与设计

Research and Design of Gold Trading
Intelligent System

杨芸蕾

指导教师：吴清锋

专业名称：工程硕士(软件工程)

答辩日期：2012年11月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外，该学位论文为()课题(组)的研究成果，获得()课题(组)经费或实验室的资助，在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称，未有此项声明内容的，可以不作特别声明。)

声明人(签名)：

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文(包括纸质版和电子版)，允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

()1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，于
年 月 日解密，解密后适用上述授权。

()2. 不保密，适用上述授权。

(请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。)

声明人(签名)：

年 月 日

摘 要

随着全球互联网的发展，IT技术改变的不仅仅是通讯的方式。在金融业，IT技术将金融交易带到了一个前所未有的新时代。随着互联网的发展，基于网络的交易方式，成为了金融交易的主要手段。黄金的电子化交易，也成为了国际上最重要的交易方式。国内的黄金交易截止目前，已经有近十年的历史，但国内的黄金交易系统，一直停留在原始的，仅仅满足交易自身的功能实现层面，已无法适应新时期黄金交易的需要。

基于上述背景分析，本文将应用人工智能技术研究和设计黄金交易智能系统。论文首先阐述黄金交易智能系统的研究背景和研究现状，分析开展系统研发的紧迫性和重要性；研究了面向黄金交易需求的相关技术模型和若干关键理论，着重分析了数据挖掘等技术；结合软件工程的相关规范，对黄金分析系统业务需求、功能需求和接口等进行了详细的分析；在此基础上，从系统总体架构、功能模块、数据架构、物理架构等角度对系统进行了概要设计；最后围绕系统的若干关键核心功能模块进行了详细分析和设计。

黄金交易智能系统将充分应用数据挖掘技术，将现有交易中零散的交易数据，进行分析处理，并加以提炼，挖掘出基础交易信息之外的更有价值的知识，从而满足投资者投资理财、交易所风险预警监控、黄金市场产业升级等多方位的需求。

关键词：黄金交易系统；数据挖掘；预测

Abstract

With the rapid development of the Internet, IT technology not only changes the communication way in our life, but also brings the financial transaction to an unprecedented new age. Nowadays transaction based on the network has become the main means of financial trades, and gold electronic trading also becomes the main trade form in gold investment. So far there have been nearly 10 years of history for domestic gold trading, but the domestic gold trading system has always been original, meeting the transaction demand only, which cannot adapt to the needs of gold trading in the new era.

Based on the background above, we will focus on the research and analysis of the gold trading intelligent system by use of artificial intelligence technology. The dissertation firstly states the background and status of the gold trading intelligent system, and emphasizes the urgency and importance of system development.

Then it makes the study on related technology model and some key theories to the gold trading demand, focusing on the analysis of data mining technology.

Combined with relevant specification of the software engineering, it makes a detailed analysis on the gold analysis system, of business demand, function demand and interface and so on, and makes further design from the aspects of system framework, function module, data structure and physical structure. In the end of this dissertation, the design and analysis of several key function modules in the system is introduced.

With the gold trading intelligent system, by making full use of data mining technology, we can do data analysis and refining to the scattered transaction data in the market, and get useful and effective knowledge to satisfy the demand of finance and investment for investors, of risk warning monitoring for the exchange, and of the gold market industrial upgrading.

Keywords: Gold Trading System; Data Mining; Prediction

参考资料

- [1] 苏克(美). 数据可视化和数据挖掘的技术与工具[M]. 朱建秋等译. 北京: 电子工业出版社, 2004-01.
- [2] 蔡颖, 鲍立威. 商业智能原理与应用[M]. 杭州: 浙江大学出版社, 2011-09.
- [3] 陈文伟. 数据仓库与数据挖掘教程(第2版)[M]. 北京: 清华大学出版社, 2011-11.
- [4] 谢龙汉, 尚涛. SPSS统计分析与数据挖掘[M]. 北京: 电子工业出版社, 2012-01-01.
- [5] 范明, 范宏建. 数据挖掘导论[M]. 北京: 人民邮电出版社, 2010-12-10.
- [6] 周洁卿. 中国黄金市场研究[M]. 上海: 上海三联书店, 2002-04-01.
- [7] 苏莹. 黄金市场价格发现功能研究——基于黄金双重属性的分析[D]. 南京理工大学, 2009-06-29.
- [8] 赵丹. 群数据挖掘: 原理、方法及其应用[J]. 现代图书情报技术, 2000(6).
- [9] 谢邦昌. 数据挖掘与商业智能的现状及未来发展[J]. 统计与信息论坛, 2008, 23(5).
- [10] 吴勇毅. 值得关注的商业智能新趋势[J]. 软件工程师, 2010(10).
- [11] 田军. 基于数据挖掘技术的期货投资分析与预测系统研究与实践[D]. 2003(6)
- [12] 毛瑞、费宇. 基于交易数据的客户分类研究[J]. 中国证券期货, 2012(1)
- [13] Pawlak Z. International Journal of Computer and Information Science, 1982, 11(5): 341-356.
- [14] Harjinder S. Gin. 数据仓库—客户/服务器计算指南. 北京: 清华大学出版社, 1997.
- [15] 印勇等. 基于粗糙集理论的分类规则算法, 重庆大学学报, 2000, 1(23): 63-65.
- [16] 奚建华. 商业银行黄金业务, 中国金融出版社, 1996年
- [17] 赵锡腾. COBOL 语言与结构化程序设计 [专著]: Level Cobol Ms-Cobol, 吉林大学出版社, 2002年
- [18] 萨师焯, 王珊. 数据库系统概论[M]. 北京: 高等教育出版社, 2000.
- [19] 张友生. 软件体系结构[M]. 北京: 清华大学出版社, 2004.
- [20] (美) 柯蒂斯·费思, 刘利泽. 海龟交易心法[M]. 中国人民大学出版社, 2007
- [21] 陈裕稽. 期货实战—概率交易系统与反射交易系统[M]. 中国金融出版社, 2005
- [22] 郎六琪. 证券与计算机交易系统[M]. 吉林大学出版社, 2004
- [23] (美) 班尼特 & #8226; A, 麦克道尔, 张轶译. 一个交易者的资金管理系统[M]. 万卷出版社, 2006
- [24] (美) 伯顿 G, 马尔基尔, 张伟译. 漫步华尔街(原弓第9版) [M]. 机械工业出版社, 2008
- [25] 郭朋. oolclliall 交易系统的改进与优化[D]. 中国优秀硕士学位论文全文数据库, 2008, (03)
- [26] 张世英, 许启发, 周红. 金融时间序列分析[M]. 北京: 清华大学出版社, 2008.
- [27] 蒋宗礼. 神经网络导论[M]. 北京: 高等教育出版社, 2001
- [28] 特伦斯·C·米尔斯. 金融时间序列的经济计量学模型[M]. 第二版. 北京: 经济科学出版社, 2002
- [29] 周开利, 康耀红. 神经网络模型及其 MATLAB 仿真程序设计[M]. 北京: 清华大学出版社, 2005
- [30] 杨建刚. 神经网络实用教程[M]. 杭州: 浙江大学出版社, 2001
- [31] 古扎拉蒂(美). 计量经济学[M]. 下册. 北京: 中国人民大学出版社, 2000
- [32] 挥飞. 黄金期货投资指南[M]. 中国金融出版社, 2009
- [33] 穆瑞年, 刘丹. 黄金期货投资者必读[M]. 机械工业出版社, 2009
- [34] 魏强斌, 陈杰. 赢在黄金期货: 二元交易系统和逻辑层次分析法[M]. 清华大学出版社, 2009
- [35] Ronald G. Ross. 业务规则方法原理[M]. 机械工业出版社, 2004
- [36] (德) M. 巴斯蒂安著. 武森, 高学东译. 数据仓库与数据挖掘. 北京: 冶金工业出版社, 2003
- [37] (美) Alex Berson 等著. 贺奇等译. 构建面向 CRM 的数据挖掘应用. 北京: 人民邮电出版社, 2001
- [38] 陈京民等. 数据仓库与数据挖掘技术. 北京: 电子工业出版社, 2002
- [39] 翁小清, 甄增荣. 统计方法在证券信息分析中的应用. 数理统计与管理, 1997, 16(4): 19~24
- [40] 张志鸿, 王桂萍, 刘明业, 王世卿. 多种交易方式并存的实时交易系统中数据的组织访问方法. 计算机工程与应用, 2002(21): 74-75
- [41] 王英博. 数据挖掘中数据分类器的设计与实现: [硕士学位论文], 2002.
- [42] 马耀华, 何缓等. 基于消息的汇率趋势预测的数据挖掘方法. 计算机工程与应用, 2002, 15: 250~256
- [43] 盛骤等. 概率论与数理统计. 高等教育出版社, 1989.

- [44] 赵亮,王培康.关联规则发现:综述.计算机工程与应用,2001,8:94-96
- [45] 王清毅,张波等.目前数据挖掘算法的评价.小型微型计算机系统,200021(1):75-78
- [46] 王家顺.业务逻辑层模型的研究与应用:(硕士学位论文).大连:大连海事大学,2006.
- [47] 奥博斯特弗尔德、若戈夫,高级国际金融学教程,北京:中国金融出版社,2002,中文版
- [48] (美)比尔·威廉姆斯,证券混沌操作法,北京:宇航出版社,1999
- [49] (美)保罗·克鲁格曼,汇率的不稳定性,北京:北京大学出版社,2000
- [50] 张世英,徐启发,周红,金融时间序列分析,北京:清华大学出版社,2008

厦门大学博硕士论文摘要库

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库