

居中、宋体、小初

居中

环绕方式：嵌入型

A4纸

页面设置

上：2.5 cm

下：2.5 cm

左：3.0cm

右：3.0 cm

页眉：1.5cm

页脚：1.75cm

SJ005-1

毕业论文（设计）

XX的设计

居中、黑体、一号

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 二级学院： |  | | |
| 专 业： |  | 班级： |  |
| 学生姓名： | XXX | 学号： | 20020 |
| 指导教师： | XXX | 职称： | CC |
| 评阅教师： | XXX | 职称： | XX |

二О二五年六月

毕业论文（设计）独创性声明

本人所呈交的毕业设计（论文）是在指导教师指导下进行的工作及取得的成果。除文中已经注明的内容外，本论文不包含其他个人已经发表或撰写过的研究成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中作了明确说明并表示谢意。

作者签名：

日 期：

声明末尾插入分节符（下一页）

摘 要

摘要：三号、黑体、居中、段前断后0.5行

页眉：宋体、小五、居中、单倍行距

奇数页为“常州工学院学士学位毕业设计（论文）”，偶数页为毕业设计（论文）题目“XX的设计”

毕业设计（论文）中英文摘要

1.5倍行距

本文结合网络爬虫技术实现对于股票交易信息、股票公告信息、股票财务信息的采集、解析、格式化、挖掘、维护与展示。再通过用户预设的条件对抓取的信息进行推送、预警。本文通过需求分析确定了系统应具有的基本功能包括股票数据获取、页面解析、解析内容格式化、数据整理、信息维护、信息浏览、设置预警、发送预警。采用面向对象的方法进行了总体设计、详细设计并最终实现了股票信息预警系统的主要功能。

摘要正文：小四、宋体、首行缩进2字符，字数300－500字

本文设计的股票信息预警系统共分为股票信息网页采集模块、网页解析模块、数据整理模块、数据浏览模块、预警模块共五个模块。股票信息采集模块采用爬虫技术实现，主要解决了如何准确快速获取增量的股票数据的问题。网页解析模块通过使用原生的XPATH模块进行，获取需要的信息。数据处理模块采用Newtonsoft.Json库对Json字符串对象化并存入关系型数据库。数据浏览模块是对数据库中数据的可视化展示。预警模块实现用户自我定制需要的信息条件，通过短信及邮件的方式进行推送。

简要陈述研究课题的内容、创新见解、主要论点

目前，系统处于运营维护阶段，可以稳定、高效的进行股票数据及相关信息的采集、解析、预警。

关键词：网络爬虫；股票预警；WEB挖掘

小四、宋体、分号间隔，最后一个关键词后面无标点符号

个数：3-7个，中英文对应

小四、黑体、顶格。

页脚为页码，小五、Times New Roman字体、居中。

注：摘要、目录加页码，页码格式“I，II，III，…”

中文摘要末尾插入分页符

ABSTRACT

ABSTRACT：三号、Times New Roman字体、居中加粗、大写、段前断后0.5行

非英语类由专业统一规范字体、格式

摘要正文：小四、Times New Roman字体、首行缩进2字符

This paper combines the web crawler technology of realizing the acquisition, analysis, formatting, excavation, maintenance and display of stock transaction information, stock announcement information and stock financial information. And then push and early warning the information crawled through the user's default conditions. This paper analyzes the basic functions that the system should have the demand analysis has defined, including stock data acquisition, page analysis, parsing content formatting, data collation, information maintenance, information browsing, setting early warning and sending early warning. The object-oriented method used to design the whole design, and the main function of the stock information early warning system finally designed and realized. The stock information early warning system designed in this paper is divided into five modules: stock information webpage acquisition module, web page analysis module, data collation module, data browsing module and early warning module. The stock information acquisition module is implemented by reptile technology, which solves the problem of how to get the incremental stock data accurately and quickly. The web analytics module makes use of the native XPATH module to get the information you need. The data processing module uses the Newtonsoft.Json library to object to the Json string and store it in a relational database. The data browsing module is a visual display of the data in the database. Early warning module achieves the user needs to customize the information conditions, and pushes it through the SMS and e-mail.At present, the system is in the stage of operation and maintenance, and stock data and related information can be collected, analyzed and warned stably and efficiently.

Key words: web crawler；stock early；warning；Web mining

摘要末尾插入分节符（下一页）

小四、Times New Roman字体、各关键词之间分号间隔，最后一个关键词后面无标点符号。

小四、Times New Roman字体、加粗、顶格、key words之间有一空格。

目录

目录：三号、黑体、居中、段前断后各0.5行

1.5倍行距

一级标题：四号、宋体、顶格

二级标题：小四、宋体、缩进2字符

三级标题：小四、宋体、缩进4字符

第一章 绪论 1

1.1. 研究背景与意义 1

1.2. 国内外研究现状简述 1

第二章 股票信息预警系统的相关理论与技术概述 2

2.1. 信息采集系统概述 2

32.2. 网络爬虫概述 2

2.2.1. 网络爬虫的工作流程 2

第五章 结论与展望 5

致谢 6

参考文献 7

7

附录 8

目录末尾插入分节符（下一页）

第一章 绪论

正文一级标题

三号、宋体、加粗、居中、段前断后各0.5行。

宋体、小五、居中、单倍行距

奇数页为“常州工学院本科生毕业设计”，偶数页为毕业设计（论文）题目“XX的设计”

二级标题：序数居左顶格，空一格写标题，黑体、四号，1.5倍行距。

1.1. 研究背景与意义

随着我国改革开放的脚步，股票日益成为人们生活中不可或缺的投资理财工具之一。股票作为重要经济活动之一，对于国内市场经济的繁荣与国民经济的发展都起到了至关重要的作用。

正文

首行缩进2字符、1.5倍行距

中文：小四、宋体

英文、数字：小四、Times New Roman字体

绪论：说明本课题的意义、目的、研究范围及要达到的技术要求；简述本课题在国内外发展概况及存在的问题；说明本课题的指导思想；阐述本课题应解决的主要问题

……

1.2. 国内外研究现状简述

网络爬虫亦称信息采集系统是将网页中的非结构化信息进行抓取、清洗最终存入到关系型数据库中的软件。

针对股票数据具有实时更新的特点，本文采用的网络爬虫为增量采集系统。其大致的工作原理如下：

（1）对所有目标网页进行抓取

对总项包括的分项采用（1）、（2）、（3）……的序号。

（2）在之后的数据抓取过程中比较原网页与新抓取网页，对于没有更新的网页不进行采集。

……

……

正文页脚为页码，小五、Times New Roman字体、居中。

宋体、小五、居中、单倍行距

奇数页为“常州工学院学士学位毕业设计”，偶数页为毕业设计（论文）题目“XX的设计与实现”

XCC

X

各章节之间插入分页符

X

第二章 股票信息预警系统的相关理论与技术概述

正文一级标题

三号、宋体、加粗、居中、段前断后各0.5行。

**2.1. 信息采集系统概述**

二级标题

序数居左顶格、宋体、加粗、四号、1.5倍行距。

信息采集系统指从非结构化的信息、或者有大量冗余、噪声的文件中将所需的信息抽取出来保存至关系型数据库中的软件系统。

对于数据源为网页的采集系统往往采用网络爬虫技术

正文主体：阐述课题的主要研究内容、方案、研究过程、结果分析等内容，理工科的论文要有相应的数学模型、数据分析等，要求论理正确、论据确凿、逻辑性强、层次分明、表态确切及结论合乎逻辑

**32.2. 网络爬虫概述**

网络爬虫（Web Crawler）是指按照一定的规则，自动地抓取互联网信息的程序或者脚本。常见网络爬虫根据实现技术分类有通用(General Purpose)、增量(Incremental)、聚焦(Focused)、深层(Deep)等。在实际应用中往往需要将几类技术相互结合。

**2.2.1. 网络爬虫的工作流程**

正文

首行缩进2字符、1.5倍行距

中文：小四、宋体

英文、数字：小四、Times New Roman字体

对于本程序由于股票的页面相对固定，因此可以采取将股票代码作为一个线性表，对每个股票代码进行遍历获取网页。另外还要对获取的信息与数据库中保存的信息进行比较，避免重复。网络爬虫工作流程图见图2-1。

三级标题

序数居左顶格、宋体、加粗、小四、1.5倍行距。



图序和图题：标于图的下方居中，五号、宋体、中文宋体， Times New Roman字体，行间距1.5

图内：五号、中文宋体， Times New Roman字体

图片格式：嵌入文本行中，居中

插图位于引用该插图的字段后面

每幅插图应有图序和图题，插图可以统一编序，也可以逐章单独编序，图序必须连续，不得重复或跳缺。

图2-1 网络爬虫工作流程

……正文内容……

……正文内容……

通过上文的CDM与PDM模型构建数据库结构创建如下表：

表格位于引用该表格字段的后面

每张表格应有表序、表题，表格可以统一编序，也可以逐章单独编序，图序必须连续，不得重复或跳缺。

表格要求三线表，上下边线宽 0.053 厘米（3/2 磅）表头与内容之间的分隔线宽0.0265 厘米（3/4 磅）

表序和表题：表格上方居中，行间距1.5行、五号、表题末尾不加标点

表内：五号、中文宋体，Times New Roman字体）

表2-2 机结构参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 单位 | XXX |
| 底座 | -- | （0，360°） |
| 大臂 | 1XX | （0，90°） |
| 小 | 90 | （0，120°） |
| 腕部L3 | 11XX 0 | 腕部回转（0，360°） |

允许下页接写，表题可省略，表头应重复写，并在右上方写“续表”。表序编排与公式编号规则相同，如第3 章第1张表格序号为“表3-11”，表题、内容的字号均为五号。

公式的编号用圆括号括起放在公式右边行末，公式编号包括章编号与公式序号，如第3 章出现的第一个公式，编号为“（2-1）”。公式和编号之间不加虚线，编号中的括号、短划线与数字字体须为Times new Roman，字号为五号。

……正文内容……

公式应另起一行

正文中的公式、算式或方程式等应编排序号，公式的编号用圆括号括起，序号标注于该式所在行（当有续行时，应标注于最后一行）的行末。

公式可按章节顺序编号或按全文统一编号。公式序号必须连续，不得重复或跳缺。重复引用的公式不得另编新序号。

公式和编号之间不加虚线。

 （2-1）

较长的公式，如必须转行时，最好在等号处转行,如做不到这一点,要在+，-，×，÷等数学符号处转行。数学符号应写在转行处的行首。上下式尽可能在等号“＝”处对齐。

 （2-2）

第五章 结论与展望

一级标题

三号、宋体、加粗、居中、段前断后各0.5行。

……正文内容……

对整个研究工作进行归纳和综合，阐述本课题研究中尚存在的问题及进一步开展研究的见解和建议。结论要写得概括、简短。

致谢

一级标题

三号、宋体、加粗、居中、段前断后各0.5行。

在论文即将完成的时候，我要由衷感谢 ：

…

在此，我要再次向他们表示深深的谢意和衷心祝福。

谢辞应以简短的文字对在毕业设计过程中曾给予帮助的人（例如指导教师）表示自己的谢意。

参考文献

一级标题

三号、宋体、加粗、居中、段前断后各0.5行。

正文

单倍行距、中文：五号、宋体

英文、数字：小四、Times New Roman字体

[1]李旭乐，宗光华.生物工程微操作机器人视觉系统的研究[J].北京航空航天大学学报，2002（2）：22-25

[2]孙家正，杨长青.计算机图形学[M].北京：清华大学出版社，1995:26-28

15篇以上，（含3篇以上外文类），优先采用近5年文，且参考文献必须在文章中引用过。

书写格式要按国家标准GB7714-87规定（例如：[1] 呂炎主编.锻造工艺学.第1版.北京：机械工业出版社,1995）。

正文中，引用文献资料论述某个观点时，应在所引用段落或句子的右上角，用方括弧进行角注，并用阿拉伯数字注明资料的出处。正文中每应用一次文献资料，角注时用[1]，[2]，3]**……**阿拉伯数字按先后次序分别排序。如：XXXX[1]；XXXX[2]；**……**。如引用两篇或两篇以上文献资料论述同一个观点时，应在所引用段落或句子的右上角方括弧中用以下方法注明，如：XXXXXX[4,5]；XXXXXXXX[6-8]。

参考文献是毕业设计（论文）中引用文献出处的目录表。参考文献一律放在文后，书写格式要按国家标准GB7714－87规定。 专著部分：

[序号]，著者.书名[M].版本（第一版不写）.出版地：出版者，出版年：起止页码

如：[1]孙家正，杨长青.计算机图形学[M].北京：清华大学出版社，1995:26-28

期刊部分：

[序号]，著者.题名[J].刊名，出版年份（期号）：起止页码

如：[1]李旭乐，宗光华.生物工程微操作机器人视觉系统的研究[J].北京航空航天大学学报，2002（2）：22-25。

附录

一些不宜放在正文中，但又直接反映完成工作的成果内容。如作品影像资料、计算机程序等材料附于毕业设计（论文）之后。