

辽宁工程技术大学 本科生实习报告书

教学单位 软件学院

专 业 软件工程（财升本）

班 级 10-01 班

学生姓名 董月

学 号 1020970104

指导教师 齐向明

一、实习目的

1. 完成所学课程，提高实际操作能力，增长项目经验。
2. 学习 C#，ADO.NET, WINFORM, SQL 课程，并能运用到实际工作中。
3. 熟悉业务，为实习做好准备。

二、实习时间和地点

1. 实习时间：2012 年 2 月至 2012 年 3 月
2. 实习地点：和丰牧业海城分公司

三、实习单位简介

海城市北方饲料粮油工程有限公司相关介绍：

辽宁省北方饲料工程有限公司座落于辽宁省海城市沈大高速与盘海高速交汇处。公司创建于1995年，经过10年的发展壮大，积累了丰富的实践经验，已经成为黄河以北最大的专业生产饲料机械和承接饲料厂规划、设计、安装和服务为一体的著名企业。通过多年的努力，北方公司开发研制了各种性能优越的饲料机械产品100多种，可以承接从普通畜禽饲料到高档水产料的各类饲料成套交钥匙工程，充分满足了用户的需求。特别是为适应北方饲料原料市场的特点，开发出有自主知识产权的中型饲料加工机组和适应蛋鸡料和猪料同时生产的双速粉碎机，为东北地区饲料工业的发展做出了突出的贡献。北方人精心的设计、精湛的制造、精细的施工及全方位的服务，取得了骄人的业绩，于2003年11月份顺利通过了 ISO9001国际质量体系认证。公司产品已经遍布中国北方地区，并出口到东亚、东南亚、南亚、中亚以及欧洲等国家。由于突出的业绩，先后成为辽宁省饲料工业协会、中国饲料工业协会团体会员单位，并于2002年11月荣获“中国饲料工业科技进步先进集体”称号。

北方饲料机械拥有辽宁北方饲料机械工程有限公司和海城市北方饲料粮油工程有限公司。公司由在中国饲料机械行业具有很高声誉并享有很高国务院政府

津贴的吴立民先生在 2005 年发起并创立。公司坐落于辽宁省海城市沈大高速与盘海高速交汇处，经过 10 年的发展壮大，积累了丰富的实践经验，已经成为黄河以北最大的专业生产饲料机械和承接饲料厂规划设计、安装和服务为一体的著名企业。2005 年 5 月，吴立民先生带领着一群年轻朝气的年轻人在沈阳成立了辽宁北方饲料机械工程有限公司，再一次以雄厚的技术、经济实力展示在业内同仁面前。公司拥有专业的技术人员 80 名，其中大中专以上学历 50 名，这支专业队伍依靠专业的技术并依托北方机械二十多年来的实际经验，可以为广大客户提供极具竞争力的饲料机械产品。

公司专业生产饲料机械，拥有各种性能优越的饲料机械产品 100 多种，可以承接从普通畜禽饲料到高档水产料的各类饲料成套交钥匙工程，充分满足用户的需求。特别是为适应北方饲料原料市场和养殖特点，开发出有自主知识产权的中大型饲料加工机组和适应蛋鸡料和猪料同时生产的双速的粉碎机，使用户以最小的投入获得最大的产出，尤其为东北地区饲料工业的迅速发展做出了突出的贡献。

公司的电脑网络维修部门主要负责公司各个管理部门的办公室，车间，厂房的电脑维修与保护，拥有先进的维修工具：

1. 板卡维修需准备的工具：

必备：防静电烙铁、万用表（数字）、热风焊台、编程器、测试卡。可选：示波器、BGA 芯片贴装机、打阻值卡、BGA 芯片测试座、数据采集卡、超声波清洗机。

2. 硬盘维修需配备的工具：

必备：防静电烙铁、万用表、热风焊台。可选：示波器、超净空间及盘体维修专用工具、ISAPCI3000、PCI3000。

3. 光驱维修需配备的工具：

必备：螺丝刀、清洗剂、棉花棒、防静电烙铁、万用表、热风焊台等。

4. 显示器维修需配备的工具：

必备：防静电烙铁、万用表、吸锡枪。可选：示波器等。

5. 打印机、复印机、传真机等办公设备维修工具：

必备：螺丝刀、防静电烙铁、万用表、吸锡枪、清洗剂、棉花。可选：示波器、超声波清洗机。

6. 笔记本维修需配备的工具：

必备：螺丝刀套件、镊子、放大镜、尖嘴钳、扁嘴钳、万能扳手、丝锥、粘结剂、防静电烙铁、万用表、热风焊台、逻辑笔。可选：示波器、笔记本测试卡、0175 报错工具、BGA 芯片贴装机、BGA 芯片测试座、液晶屏维修工具套件。

7. 数码相机、摄相机维修需配备的工具：

必备：螺丝刀套件、镊子、放大镜、尖嘴钳、扁嘴钳、万能扳手、丝锥、粘结剂、防静电烙铁、万用表、热风焊台、吹气球、毛刷、镜头刷、润滑油添加器、卡环工具、盒装擦镜纸、玻璃清洁剂、弱有机溶剂。可选：BGA 芯片贴装机。

电路板维修套件：采用高精度针床、数据采集系统与高性能计算机软件系统配合使用，因针床等探测设备比较贵，软件系统的调试工作量较大，因而该套件目前只适应于大批量的维修业务，套件是定作的。

示波器是常用的维修工具之一，主要用于测试设备的波形信号，分为数字示波器、模拟示波器，还有虚拟示波器。其中虚拟示波器是计算机软件与电子硬件相结合的产物，示波器最重要的参数是频率，用于主板、笔记本等维修工作的示波器目前需 200M 左右，最低不能低于 100M。

四、实习内容

1. 实习期间完成的学习任务

我在和丰牧业学到了很多知识，在学习网络维护的过程中，我对 C#, ADO.NET, WINFORM, SQL 有了更深一步的了解。

(1) C#基础

C#(C Sharp)拥有 C/C++的强大功能以及 Visual Basic 简易使用的特性，是第一个组件导向(Component-oriented)的程序语言，和 C++与 Java 一样亦为对象导向(object-oriented)程序语言。

C sharp(又被简称为“C#”)，C#看起来与 Java 有着惊人的相似；它包括了诸如单一继承，界面,与 Java 几乎同样的语法,和编译成中间代码再运行的过程。但是 C#与 Java 有着明显的不同，它借鉴了 Delphi 的一个特点，与 COM(组件对象模型)是直接集成的，而这正是.NET 和 C#的一个主要战略。目前，C#和.NET

还只能以 C#语言规则，以及 Windows 2000 的一个“d 预览版本”，还有 MSDN 上迅速增多的文档集子的形式获得(还没有最终定型)。

(2)ADO.NET

ADO.NET 的名称起源于 ADO(ActiveX Data Objects), 这是一个广泛的类组，用于在以往的 Microsoft 技术中访问数据。之所以使用 ADO.NET 名称，是因为 Microsoft 希望表明，这是在 .NET 编程环境中优先使用的数据库访问接口。

它提供了平台互用性和可伸缩的数据访问。ADO.NET 增强了对非连接编程模式的支持，并支持 RICH XML。由于传送的数据都是 XML 格式的，因此任何能够读取 XML 格式的应用程序都可以进行数据处理。事实上，接受数据的组件不一定要是 ADO .NET 组件，它可以是基于一个 Microsoft Visual Studio 的解决方案，也可以是任何运行在其它平台上的任何应用程序。ADO.NET 是一组用于和数据源进行交互的面向对象类库。通常情况下，数据源是数据库，但它同样也能够是文本文件、Excel 表格或者 XML 文件。ADO.NET 允许和不同类型的数据源以及数据库进行交互。然而并没有与此相关的一系列类来完成这样的工作。因为不同的数据源采用不同的协议，所以对于不同的数据源必须采用相应的协议。一些老式的数据源使用 ODBC 协议，许多新的数据源使用 OleDb 协议，并且现在还不断出现更多的数据源，这些数据源都可以通过 .NET 的 ADO.NET 类库来进行连接。ADO.NET 提供与数据源进行交互的公共方法，但是对于不同的数据源采用一组不同的类库。这些类库称为 Data Providers，并且通常是以与之交互的协议和数据源的类型来命名的。

(3) WINFORM

Windows 窗体也称为 WinForms，可以创建应用程序的用户界面，并使用任何一种 .NET 支持的语言编写应用程序的功能。WinForms 应用程序一般都有一个或者多个窗体提供用户与应用程序交互。窗体可包含文本框、标签、按钮等控件。大型 WinForms 应用程序有许多窗体，一些用于获取用户输入的数据，一些用于向用户显示数据，一些窗体会有变形、透明等其他效果甚至让你看不出他的真实面目。Windows 窗体的一些重要特点如下：

1) 简单强大：Windows 窗体可用于设计窗体和可视控件，以创建丰富的基于 Windows 的应用程序。

2) 新的数据提供程序管理：数据提供程序管理提供易于连接 OLEDB 和 ODBC 数据源的数据控件，包括 Microsoft SQL Server、Microsoft Access、Jet、DB2 以及 Oracle 等。

3) 安全：Windows 窗体充分利用公共语言运行库的安全特性。这就意味着，一切都可以通过 Windows 窗体来实现，包括在浏览器中运行的不可信控件和用户硬盘上安装的完全可信的应用程序。

4) 灵活的控件：Windows 窗体提供了一套丰富的控件，并且开发人员可以定义自己有特色的新的控件。方面的数据显示和操作：应用程序开发中最常见的情形之一是在窗体上显示数据。Windows 窗体对数据库处理提供全面支持。可以访问数据中的数据，并在窗体上显示和操作数据。

5) 向导：向用户提供创建窗体、数据处理、打包和部署等的分布指导。

(4)SQL

数据库技术产生于六十年代末，是数据管理的最新技术，是计算机科学的重要分支，越来越多新的应用领域采用数据库技术来存储和处理信息。数据库的建设规模、数据库信息量的大小和使用频度已成为衡量一个国家信息化程度的重要标志。

数据（Data）是数据库中存储的基本对象。

数据的种类：文本、图形、图像、音频、视频、学生的档案记录、货物的运输情况等。

数据的定义：描述事物的符号记录。数据有多种表现形式，它们都可以经过数字化后存入计算机。数据库的定义。数据库(Database,简称 DB)是长期储存在计算机内、有组织的、可共享的大量数据的集合。

数据库的基本特征：数据按一定的数据模型组织、描述和储存，可为各种用户共享

冗余度较小，数据独立性较高，易扩展。数据定义功能。提供数据定义语言（DDL）定义数据库中的数据对象，数据组织、存储和管理，分类组织、存储和管理各种数据，确定组织数据的文件结构和存取方式，实现数据之间的联系，提供多种存取方法提高存取效率。数据操纵功能：提供数据操纵语言（DML），实现对数据库的基本操作（查询、插入、删除和修改），数据库的事务管理和运行管理，数

数据库在建立、运行和维护时由 DBMS 统一管理和控制，保证数据的安全性、完整性、多用户对数据的并发使用，发生故障后的系统恢复。

2. 实习单位的业务介绍

公司分为：机械部和饲料部两个部门，每个部门都有对应的生产部，销售部，财务部，技术部，开发部，网络维护部，和总经理办公室。每天生产部负责生产机械和饲料，销售部负责销售产品，技术部负责质量和产品升级，开发部负责推出新产品，网络维护部负责公司的网络安全系统，财务部负责公司经济方面的状况，总经理办公室负责全局业务。

3. 实习单位的计算机软、硬件及计算机网络的配置情况、应用情况

（1）.硬件环境：

CPU： 双核酷睿 CPU

内存： 2G

硬盘： 硬盘 350G

其它： 键盘、鼠标、打印机等

（2）. 软件环境：

操作系统： Windows7 以上版本

开发平台： Microsoft Visual Studio .NET 2005

数据库管理系统： Microsoft SQL Server 2000

（3）. 软件工具：

实训单位计算机系统以 Window XP 操作系统为平台， Microsoft Visual Studio .NET 2003 为界面开发工具， Microsoft Office Visio 2003 为分析设计建模工具， SQL Server 2005 作为数据库。采用 C/S 结构，辅以 VBScript 技术以期带来良好的用户体验。

4. 收集与毕业设计相关的资料

（1） SQL 数据库：

数据库技术产生于六十年代末，是数据管理的最新技术，是计算机科学的重要分支越来越多新的应用领域采用数据库技术来存储和处理信息资源数据库的建设规模、数据库信息量的大小和使用频度已成为衡量一个国家信息化程度的重要标志，数据（Data）是数据库中存储的基本对象，数据的种类：文本、图形、图像、音频、视频、学生的档案记录、货物的运输情况等。数据的定义：描述事物的符号记录，数据有多种表现形式，它们都可以经过数字化后存入计算机。数据库的定义：数据库(Database,简称 DB)是长期储存在计算机内、有组织的、可共享的大量数据的集合。

数据库的基本特征：数据按一定的数据模型组织、描述和储存，可为各种用户共享，冗余度较小，数据独立性较高，易扩展。什么是数据库系统（Database System，简称 DBS）：在计算机系统中引入数据库后的系统，在一般不会出现混淆时简称数据库，数据库系统的构成（人-机系统）数据库，数据库管理系统（及其开发工具），应用系统，数据库管理员（DBA）。

（2）软件工程概述：

软件工程一直以来都缺乏一个统一的定义，很多学者、组织机构都分别给出了自己的定义：BarryBoehm 运用现代科学技术知识来设计并构造计算机程序及为开发、运行和维护这些程序所必需的相关文件资料。IEEE 在软件工程术语汇编中的定义：软件工程是：1.将系统化的、严格约束的、可量化的方法应用于软件的开发、运行和维护，即将工程化应用于软件；2.在 1 中所述方法的研究 FritzBauer 在 NATO 会议上给出的定义：建立并使用完善的工程化原则，以较经济的手段获得能在实际机器上有效运行的可靠软件的一系列方法。计算机科学技术百科全书。软件工程是应用计算机科学、数学、逻辑学及管理科学等原理，开发软件的工程。软件工程借鉴传统工程的原则、方法，以提高质量、降低成本和改进算法。其中，计算机科学、数学用于构建模型与算法，工程科学用于制定规范、设计范型(paradigm)、评估成本及确定权衡，管理科学用于计划、资源、质量、成本等管理。普遍定义，目前比较认可的一种定义认为：软件工程是研究和应用如何以系统性的、规范化的、可量化的过程化方法去开发和维护软件，以及如何把经过时间考验而证明正确的管理技术和当前能够得到的最好的技术方法结合起来。

采用合适的设计方法：在软件设计中，通常要考虑软件的模块化、抽象与信息隐蔽、局部化、一致性以及适应性等特征。合适的设计方法有助于这些特征的实现，以达到软件工程的目标。提供高质量的工程支持，“工欲善其事，必先利其器”。在软件工程中，软件工具与环境对软件过程的支持颇为重要。软件工程项目的质量与开销直接取决于对软件工程所提供的支撑质量和效用。重视开发过程的管理，软件过程的管理，直接影响可用资源的有效利用，生产满足目标的软件产品，提高软件组织的生产能力等问题。因此，仅当软件过程得以有效管理时，才能实现有效的软件工程。这一软件工程框架告诉我们，软件工程的目标是可用性、正确性和合算性；实施一个软件工程要选取适宜的开发范型，要采用合适的设计方法，要提供高质量的工程支撑，要实行开发过程的有效管理；软件工程活动主要包括需求、设计、实现、确认和支持等活动，每一活动可根据特定的软件工程，采用合适的开发范型、设计方法、支持过程以及过程管理。根据软件工程这一框架，软件工程学科的研究内容主要包括：软件开发范型、软件开发方法、软件过程、软件工具、软件开发环境、计算机辅助软件工程(CASE) 及软件经济学等。

(3) 办公自动化系统：

OA 是 OFFICE AUTOMATION 的缩写，本意为利用技术的手段提高办公的效率，进而实现办公的自动化处理。采用 Internet/Intranet 技术，基于工作流的概念，使企业内部人员方便快捷地共享信息，高效地协同工作；改变过去复杂、低效的手工办公方式，实现迅速、全方位的信息采集、信息处理，为企业的管理和决策提供科学的依据。一个企业实现办公自动化的程度也是衡量其实现现代化管理的标准。OA 从最初的以大规模采用复印机等办公设备为标志的初级阶段，发展到今天的以运用网络和计算机为标志的现阶段，对企业办公方式的改变和效率的提高起到了积极的促进作用。

OA 软件解决企业的日常管理规范化、增加企业的可控性、提高企业运转的效率的基本问题，范围涉及日常行政管理、各种事项的审批、办公资源的管理、多人多部门的协同办公、以及各种信息的沟通与传递。可以概括的说，OA 软件跨越了生产、销售、财务等具体的业务范畴，更集中关注于企业日常办公的效率和可控性，是企业提高整体运转能力不可缺少的软件工具。

本次毕业设计是开发基于 B/S 的企业办公系统，利用本系统可以实现基于 WEB 的企业信息的发布和管理。该系统是为方便企业与员工，员工与员工之间

交流开发的，该系统对办公自动化功能提供全面的支持，可跨平台使用，使企业各位员工不论身处何地，都可以及时地了解企业的各种信息，作出决策，从而提高信息传播的速度及办公的效率。

(4) 功能结构图：

根据需求分析、用户的要求以及为完善系统而添加的一些功能，可以得到系统的模块层次图。公司的办公自动化系统主要面向两种用户，即普通员工和高级管理员，本系统普通员工的功能结构图 3.1 所示。

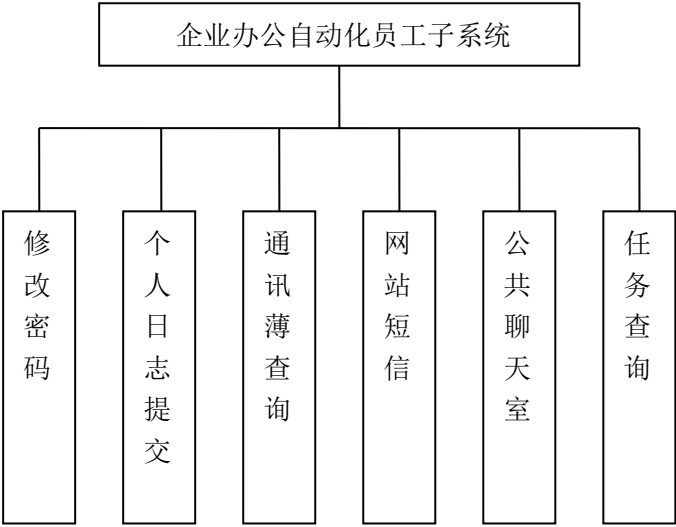


图 3.1 企业办公自动化员工子系统

管理员子系统的功能模块如图 3.2 所示：

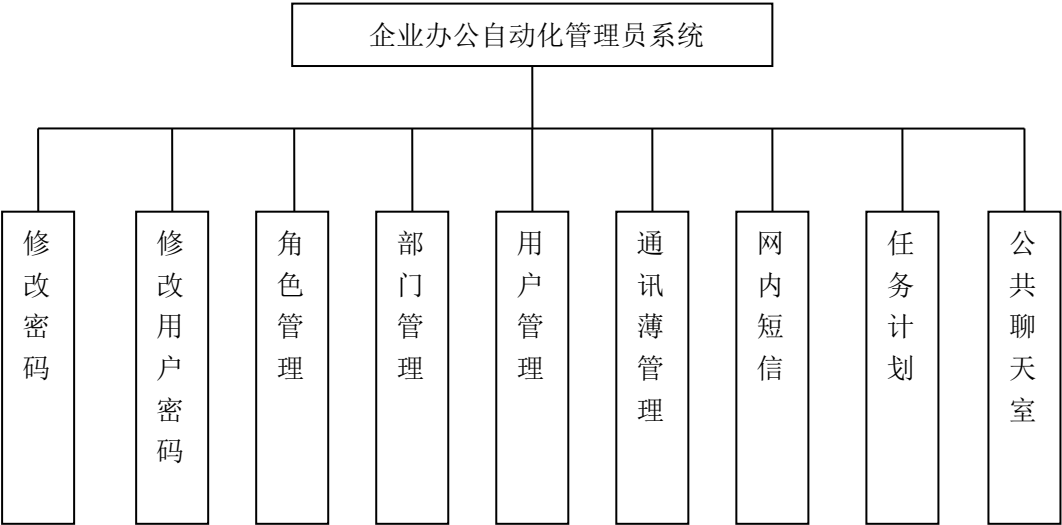


图 3.2 企业办公自动化管理员子系统

五、实习收获与体会

感谢实习单位为我提供了这次宝贵的实习机会，实习期间让我学到很多东西，不仅在理论上让我对 IT 领域有了全新的认识，在实践能力上也得到了很大的提高，真正的学到了学以致用，更学到很多做人的道理，对我来说受益匪浅。特别是安排的讲座让我们了解 IT 领域一些新的发展动态以及一些领先的技术，让我意识到自己知识的缺少，这激励我在以后的学习、工作、生活中要不断了解信息技术发展动态以及信息发展中出现的新的技术。

除此之外，我还学到了如何与人相处，如何和人跟好的交流，我们组成一个团队大家一起开发一个项目，大家的交流沟通显得尤为重要，如何将自己的想法清楚明白的告诉队友，如何提出自己想法的同时又不伤害其他的队友的面子，这些在我的实训生活中都有一些体会。第一次亲身体会理论与实际相结合，让我大开眼界。也是对以前学习的一个初审吧，相信这次实习多我以后的学习、工作也将会有很很大的影响，这些经验将会成为我以后工作的基石。

所以在实习之前软件按开发对我来说是非常抽象的，一个完整的项目要怎么来分工以及完成该项目所需要的基本步骤也不明确，经过这次实训让我明白一个完整项目的完成必须团队分工合作，并在每个阶段进行必要的总结和检查。在我们项目的开发过程中我们项目的步骤：详细设计、详细设计 review、编码、编码 review、单体测试。在项目开发过程中我也深刻的体会到详细设计对一个项目开发有明确的指引作用，它可以使开发人员对这个项目所要实现的功能在总体上有具体的认识，并能减少在开发过程中出现不必要的脱节。

这次实习也让我深刻的了解到，做事首先要先做人，要明白做人的道理，如何与人相处是现代社会的做认得一个最基本的问题，对已自己这样一个即将步入社会的人来说，需要学习的东西很多。从一起做项目的同学身上我看到了谦虚谨慎、细心努力的态度，在以后我的生活中我还会留意身边同学的优点，从他们身上找寻我所缺少的品质，不断学习。从领导那里我看到了企业人的生活面貌，没有什么事情是可以不劳而获的，今天领导们能够领导我们是他们之前努力的结果，虽然领导没有和我们讲很多公司里的事情，可是他们的言行中所表现出来的都是比我们要严谨的多的对工作的态度。

生活的路也是人走出来的，每个人一生总要去很多陌生的地方，然后熟悉，然后再走向另一个陌生的地方。在不久的将来，就要踏上人生的另一段旅程，以后的路上有时不免会感到有些茫然、无助，但生活的路谁都无法预测，只能一步步摸索，但只要方向正确，只要我们向着目标不断努力，相信在不远的将来我们一定会有一片属于我们自己的天空。

六、致谢

本次实习时间一个月，期间在企业内部学习了一些技术方面的知识，虽说基础知识在学校已经掌握，但是对于工作还是远远不够的。我们需要进一步的强化，工作效率大大提高，大大降低耦合度。其间每一过程都得到老师的细心指导，兢兢业业地为我们排忧解难，多次指出我们设计中的错误，并讲解错误的原因，使我们能及时改正，帮助我们开拓设计思路，精心点拨、热忱鼓励。同学之间相互指点，在一起讨论问题，使我受益非浅。在此感谢帮助过我的同学，感谢学校给予我们良好的工作环境。最后还要感谢齐向明指导老师，在百忙之中还有抽时间来指导我们的毕业实习。在此向你们表示衷心的感谢！

指导教师意见	<div>成绩评定：</div> <div>指导教师签字： 年 月 日</div>
实习单位意见	<div>负责人签字： (单位盖章) 年 月 日</div>
备注	