

吉百利条码赋码系统方案



版本 1.4

撰写人 胡彦通

11年3月4日

版本信息

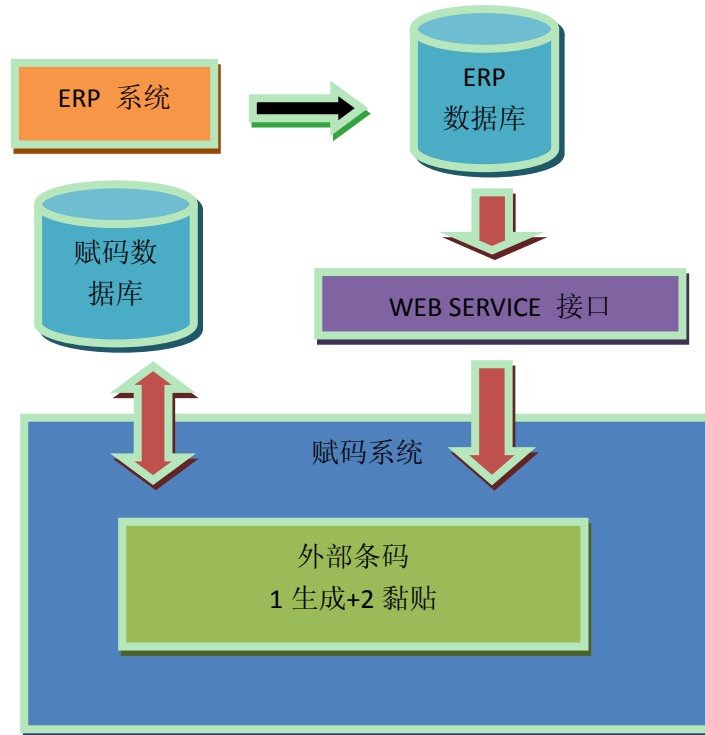
日期	版本	描述	作者/修改人	备注
2011-2-21	V1.2	增加数据库结构及系统通讯等内容	胡彦通	增加通讯方式，接口内容，数据库设计等。
2011-3-4	V1.3	修改相应的工作流结构	张恕孝	在原有基础上，根据客户现场的实际情况，进行修改等。
2011-3-14	V1.4	修改为最新的工作流程，和最新的接口数据信息	张恕孝	修订新的影像识别系统，取代内部条码用于分流和生产外部条码的功能。

目 录

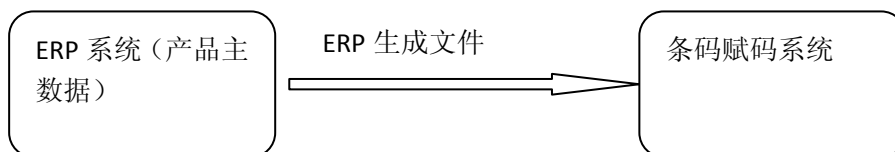
系统架构	3
赋码系统数据库结构	4
系统应用图	5
工作流程	5
系统功能说明	7
登录	7
主界面	7
同步SAP产品主数据	8
设置产线和外部条码打印信息	9
打印客户条码	10
自动分货工作站	10
手动打印客户条码	11
赋码系统环境要求	12
赋码系统条码标签变更样式	13
Webservice接口	14
简介	14
优势	14
架设	14

系统架构

本系统主要完成标签打印功能，其数据来源需要与 ERP 系统对接，通过 webservice 接口获取 ERP 内的产品主数据。



本赋码系统有自己的本地数据库，用于保存成品信息等，其中包括：成品代码、成品中英文名称、客户代码、保质期等。赋码系统能够独立运行，而不受其他系统的制约，本地数据库自动跟踪 SAP 相关成品信息并自动更新。可自动或手动打印标签。



赋码系统数据库结构

订单表 (production.CS):

字段名	字段类型及大小	是否为空	是否唯一	注释
Sheetid	Varchar(40)	否	否	生产订单号
OLSN	Varchar(10)	是	否	
Release	Varchar(10)	是	否	
Pronum	Varchar(50)	否	否	产品代码
Market	Varchar(50)	是	否	市场
OrderQTY	Number	是	否	订单数量
ProQTY	Number	是	否	生产数量
Unit	Varchar(50)	是	否	单位
ProDate	date	是	否	生产日期
Probat	Varchar(100)	是	否	生产批号

描述：由订单数据得到生产批号，用来生成客户条码。

产品信息表

字段名	字段类型及大小	是否为空	是否唯一	注释
Pronum	Varchar(50)	否	否	产品代码
Proname	Varchar(100)	是	否	产品名称

仓库表

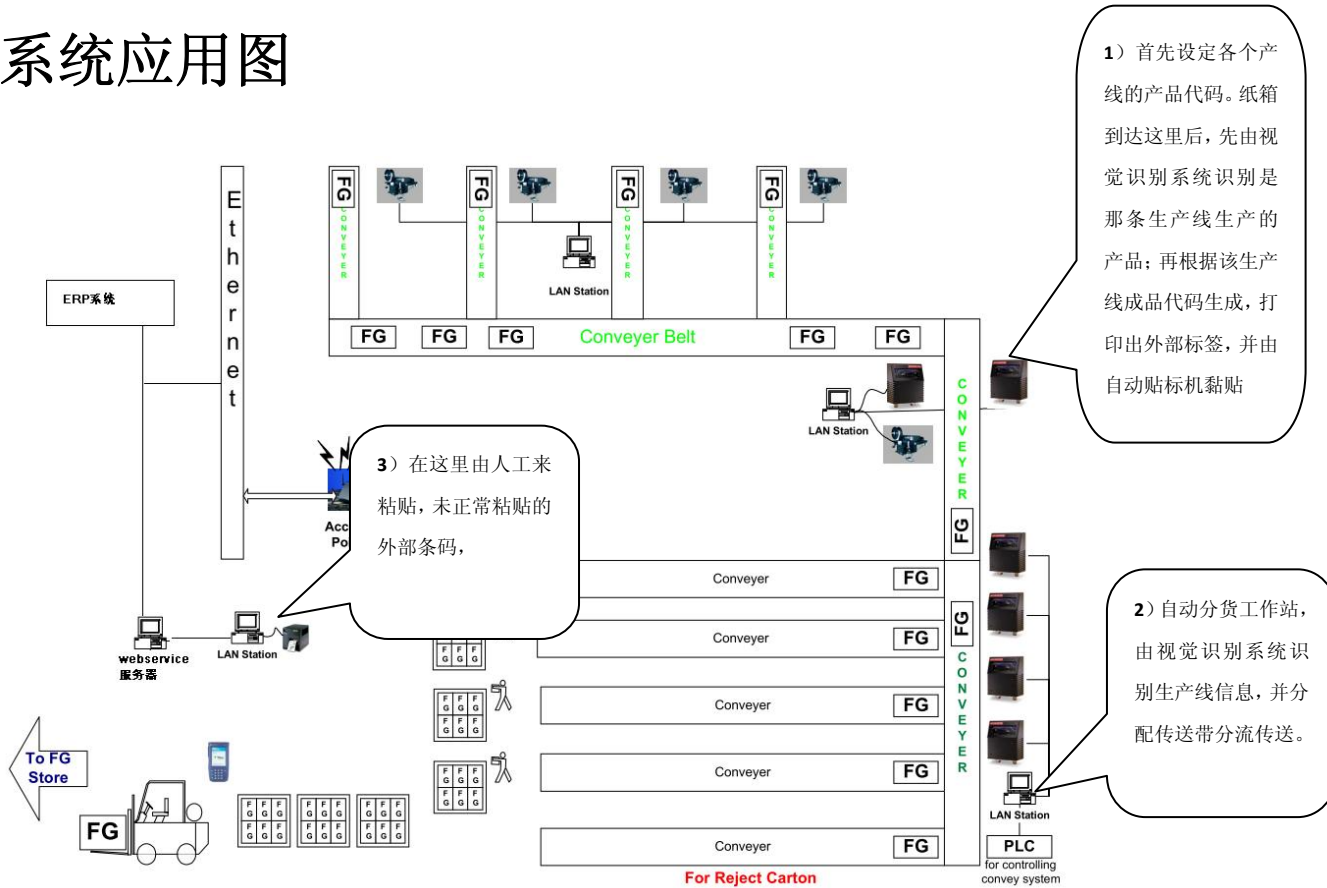
字段名	字段类型及大小	是否为空	是否唯一	注释
Storeid	Varchar(50)	否	是	仓库代码
Pronum	Varchar(50)	否	否	产品代码
ProQTY	Number	是	否	生产数量

订单产线生产信息

字段名	字段类型及大小	是否为空	是否唯一	注释
Sheetid	Varchar(40)	否	否	生产订单号
Proline	Varchar(10)	否	否	产线
ProQTY	Number	是	否	生产数量

本数据库的主要是支持整个系统的正常运作，产品主数据是要从 SAP 里生成的文件来读取过来，也可以手工维护。

系统应用图



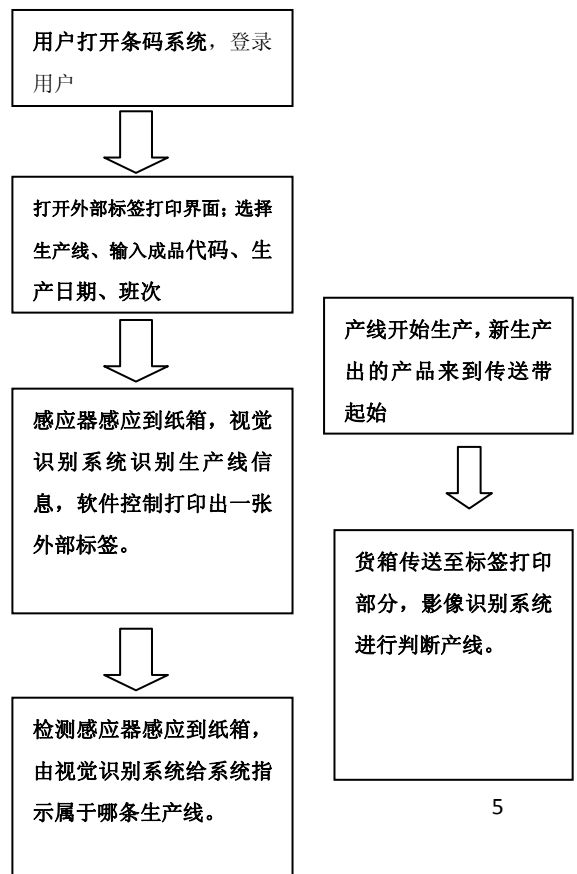
工作流程

定期同步 SAP 产品主数据

为保证产品主数据的完整性和正确性,要定期自动或手动到 sap 去同步产品主数据。

设置产线和外部条码信息

首先,当工作开始或换班之后,设定产线和成品信息。由生产员拿着 ERP 打印出的生产计划来在外部标签打印界面录入产品信息,包括成品代码、生产日期和班组信息;班组分 A 班(早班)、B 班(中班)和 C 班(晚班)。设置完成后点击确定生成保存到系统。当外箱通过时由视觉识别系统给出信号确认生产线信息,根据产线信息到系统生成外部条码,软件自动打印一张外箱标签,并利用自动贴码器,将标签黏贴在外箱上。

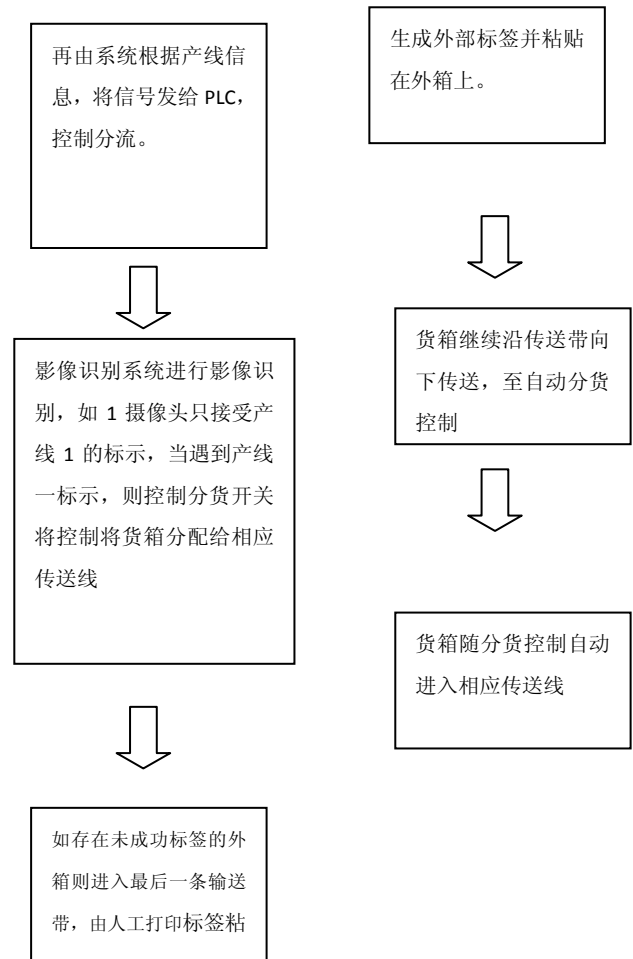


这时打印软件将做的操作是：将该订单中的该产品生产数量加 1，并记录在本地数据库中。

纸箱贴完外部标签后，先由视觉系统识别判断是属于哪个生产线，然后当生产线岔道感应器感应到纸箱时再进行分流。如果纸箱无法判断，那么该货箱将送入第 5 条传送带。

客户标签打印

如果有的外箱上没有正常粘贴到条码标签的箱子，这个时候由工作人员手动打印出条码，来贴在有条码的外箱上。



系统功能说明

登录

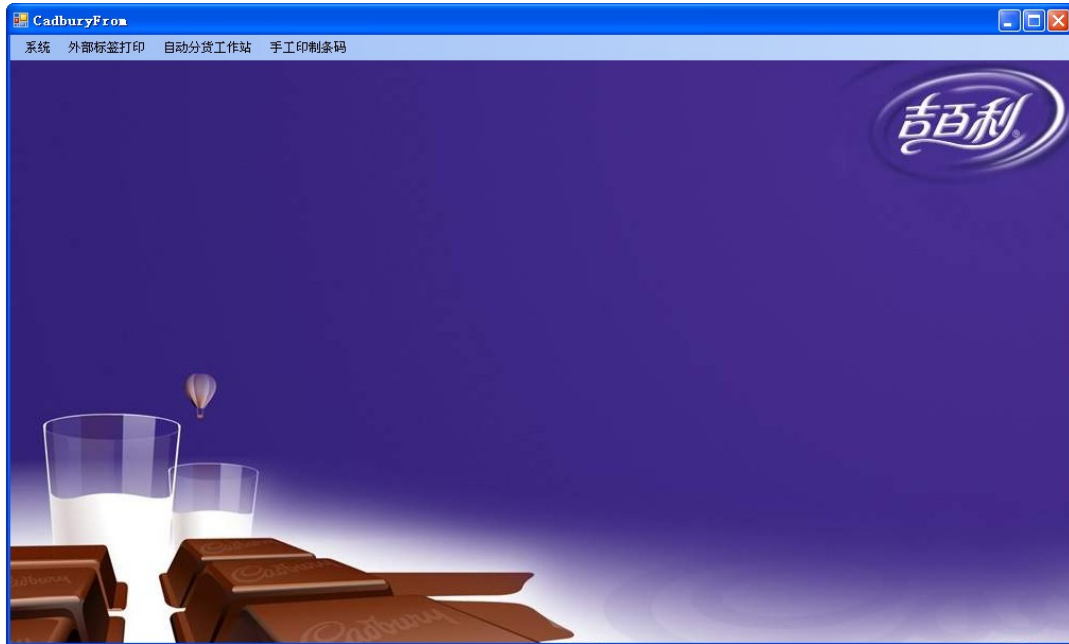


输入用户名密码，点击确定进入系统，用户名密码信息，和 Barcode 系统的用户信息进行对照，如果合法再去读取相应的权限表，给用户分配相应的权限。进入系统，如不成功将提示错误信息。



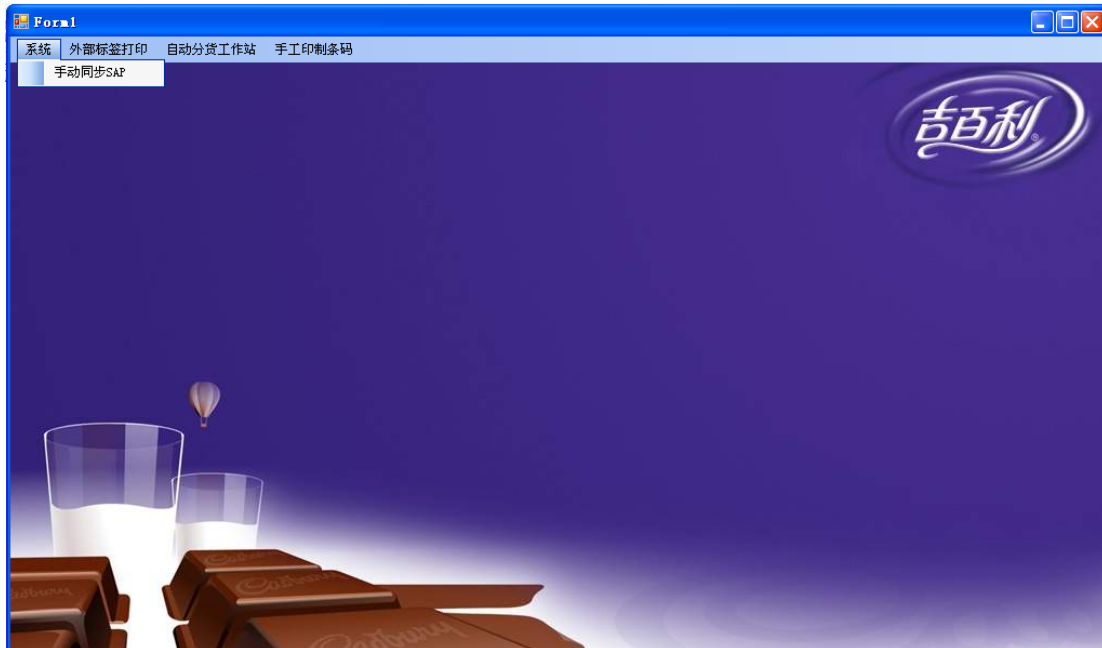
主界面

输入用户名及密码成功后，将自动进入主界面，在这里完成所有需要使用的功能。



同步SAP产品主数据

系统会定期到指定路径下同步 SAP 下发的产品主数据，同时也可以手动同步 SAP 数据。



手动同步完成后会提示相应的信息。

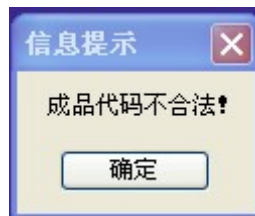


设置产线和外部条码打印信息

在外部条码打印界面点击选择生产线（共4个产线），由操作员输入成品代码，自动从数据库调出其他的产品信息，包括成品名称市场等其他信息。设置生产日期，并生成到期日期信息。并转换成生成外部条码信息。



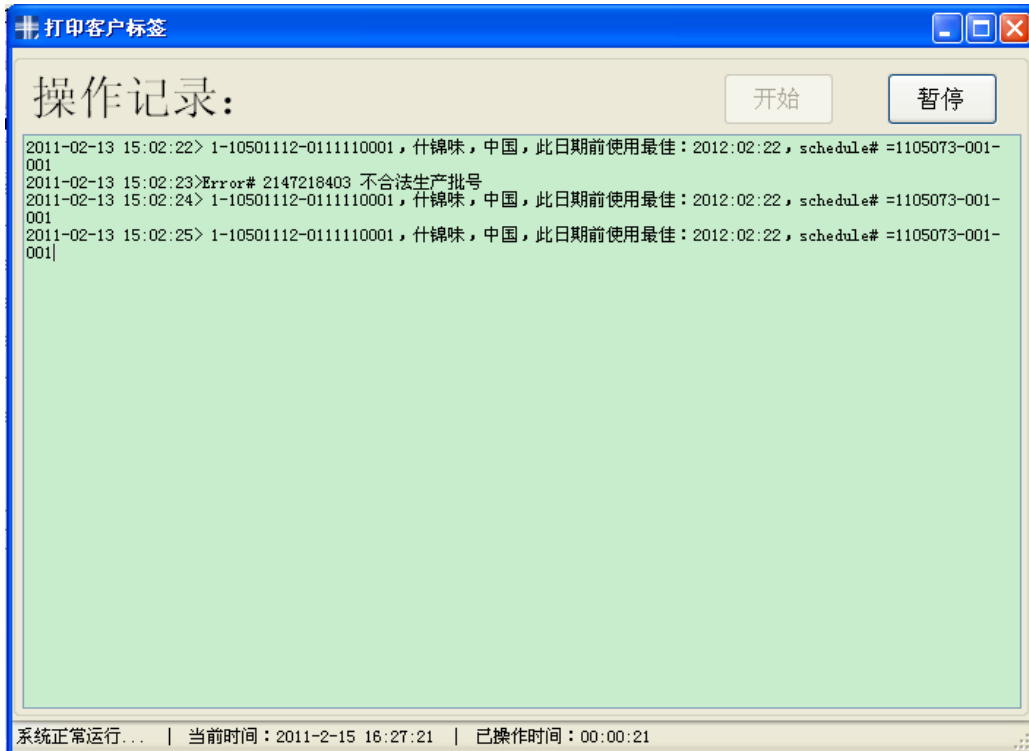
当点确定按钮后，会再次跳出一确认窗口需员工进行再次确认以保证输入的信息正确。



系统会保存打印信息，在视觉识别系统识别到有外箱的表示后，发生产线信息给条码系统，打印出相对应的条码。有赋码机张贴到外箱上。

打印客户条码

由影像识别系统给条码系统发指令，该功能为打印客户标签做打印记录，根据影像识别系统发送产线信息来在系统中提取该产品的详细信息，并进行客户标签打印。



在操作中如要暂停设备，点击暂停，将有操作提示，询问是否要确认暂停。



自动分货工作站

在主界面进入自动分货工作站功能中，点击开始，系统将生产情况报表显示出来。

自动分货工作站

每日生产情况报表:

生产线	成品代码	成品名称	市场	生产订单号	DLS	Rel	计划生产数	已生产数	入仓数	结余
1	10501112	水果糖	中国	1330	1	4	0.00	1.0	0.0	1.0
2	10501112	水果糖	中国	1340	1	1	1.00	0.0	0.0	0.0
*										

条码错误数目: **3**

开始 暂停

系统正常运行... | 当前时间: 2011-2-15 16:27:21 | 已操作时间: 00:00:21

自动分货工作站主要利用影像识别系统，当识别到的外箱上的影像图案，软件根据获得的这个数据，确定分货功能，自动进行分货。

在这个环节，感应器感应到有外箱通过后，触发影像识别系统进行拍照，用识别的信息数据做判断看是否属于这个识别器所控制的传输带，若属于将信息给 PLC，PLC 将控制传输带货物从当前传输带传送；若不属于，则通过到下一个扫描模块，一次类推，若都没有判断到那个传输带的话，就从第 5 个公共传输带走。

手动打印客户条码

在主界面点击“手动印制条码”的下拉框中选择“手动印制客户标签”进入下面界面。输入生产批号，点击回车，则在下面显示出所有该产品信息。

打印外部条码

成品代码: 10501024

成品名称: 柠檬香蜜

市场: 中国, 香港, 韩国

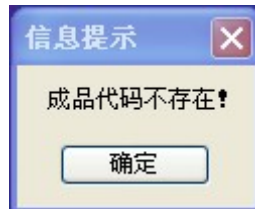
生产日期: 22-09-2010

有效日期: 22-09-2012

打印数量: 1

打印 退出

手动打印客户标签，是本地客户信息打印，所有数据都来自本地数据库，输入生产批号后自动有数据库里的数据带出来或者手动编写。如生产批号错误，将提示：生产批号不存在。将给出提示。



当查询到信息后，点击打印按钮提示是否确认打印，点击确认则打印，否则取消。



赋码系统环境要求

处理器：500 MHz 或更快处理器（推荐 1 GHz 或更快）

内存：512 MB（推荐 1 GB 或更高）

硬盘：40G（推荐 80GB 或更高、大）

操作系统：windows XP、windows server 2000 或 windows server 2003

数据库：sql server 2005 企业版

赋码系统条码标签变更样式

新的系统条码标签，由之前的一个内部条码和两个外部条码，变成一个外部条码标签，并且大小缩减到现在外部标签的三分之二。

条码内所涉及的内容有：

1. 产品外文名称；
2. 产品的旧代码
3. 产品的新代码
4. 产品中文名
5. 产品条码（条码与之前的相比宽度不变，仅高度缩小至与样品标签一致）
6. 产品生产日期（外文）
7. 产品生产日期（中文或其他，需是粗体）
8. 到期日期（外文）
9. 到期日期（中文或其他，需是粗体）
10. 包装日期、包装时间（与系统当前时间日期一致）和班组信息

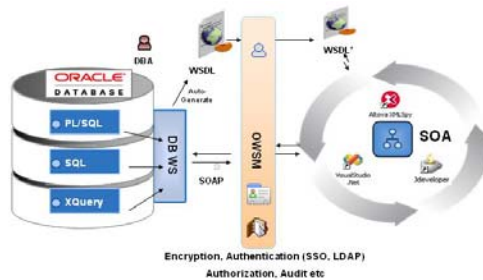
标签样式：



Webservice接口

简介

webservice是一种构建应用程序的普遍模型,可以在任何支持网络通信的操作系统中实施运行;它是一种新的web应用程序分支,是自包含、自描述、模块化的应用,可以发布、定位、通过web调用。



webservice

Web Service 是一个应用组件,它逻辑性的为其他应用程序提供数据与服务.各应用程序通过网络协议和规定的一些标准数据格式 (Http, XML, Soap)来访问 Web Service,通过 Web Service 内部执行得到所需结果.Web Service 可以执行从简单的请求到复杂商务处理的任何功能。一旦部署以后,其他 Web Service 应用程序可以发现并调用它部署的服务。

优势

本系统中使用了 webservice 的好处是,可以将所有数据库连接设置放在 webservice 服务器中,而且一次设置成功后,以后将不需要再次设置,另外 webservice 完成了跨平台通讯,也便于后期系统扩展,他可以同时作为打印软件及数据采集器与 ERP 系统通讯的中间件使用。

架设

Webservice 接口架设方便,仅需要一台支持 IIS 的 windows 系统电脑即可(一般电脑都支持)。