现有一个工厂自动化仓储管理的项目,基于 RFID 实现仓库自动化管理,改变现有手工记录和跟踪物料信息的模式。该库已有一套 ERP 系统,能实现进销存信息化管理,但缺乏能对物料进行自动管理的 WMS 系统。

计划该项目分几期进行,第一期先实现基本的仓储管理功能。基于 KopSoftWms,与 RFID 读卡器及 PDA 进行对接,实现出入库、盘点等管理功能。

1. 软件功能概述

因 KopSoftWms 原型软件,具有大部分 WMS 管理功能,WMS 共性功能不再描述,仅对需要定制化开发的功能进行简要说明。

1) PDA RFID 支持

PDA 端软件支持 RFID; 与至少一家的 PDA 进行对接; 对接后可实现物料 RFID 标签 读取、手工入库、出库等功能。

2) 出入库管理功能

在库房出入口设置固定式 RFID 读卡器,经过读卡区域的 RFID 标签自动识别 (硬件及识别率等我方做,软件不用管)。物料数据自动读取后,软件进行入库或出库操作;

3) 物料数据补登

RFID 读取会存在漏卡的情况,这种情况下应允许采用 PDA 软件进行补登,即固定式读卡器没读取到的,应允许 PDA 进行手工入库或出库。

4) 无人值守监控功能;

该功能实现上比较简单。在门口有读卡器,点击软件上的"开始监控后",系统收取读卡器数据,如果有标签经过,则提示并报警。



5) 一键盘点功能:

在库房内部设置有若干读卡器,点击一键盘点后,给读卡器发送盘点指令,读卡器 开始盘点作业,并将数据传给软件,软件进行统计:



6) 库存对比功能:

如果库存记录与盘点不一致,则列出一个表格,对不一致的物料进行显示。

7) 打印功能;

每一个报表都要能够打印出来,报表设置打印功能(也许没注意到,如果 KopSoftWms 已有的话请忽略)

2. 软件技术要求(部分 KopSoftWms 本身具备的请忽略)

- 1. 基于常用编程语音, C#或 JAVA 为佳;
- 2. 基于主流的软件框架,如.net core, springboot, VUE等;
- 3. 采用主流数据库,如 mysql, sql server 等;
- 4. PDA 端支持 android;
- 5. 支持 B/S 架构;
- 6. 支持多子公司、多库房应用;
- 7. 支持与 RFID 读写器,RFID/二维码 PDA(如东大集成的 PDA)对接;
- 8. 支持基于 RFID 的入库、出库、盘点、上架、查找等仓储应用;
- 9. 支持货位查询及直观显示;
- 10. 支持与 ERP 系统对接(**留出对接接口即可,第二期再考虑实施**);

请针对以上场景描述及应用需求描述,请评估:

- 1) 软件框架是否符合本项目定义:
- 2) 是否能对 RFID 仓储管理应用进行支持;
- 3) 软件是否具备扩展功能,扩展后支持二维码、地图、人脸识别、人员定位等(第二期之后实施);
- 4) 是否具备与 ERP 系统对接的能力 (第二期之后实施);
- 5) 开发后能否满足工厂仓储管理的技术需求;
- 6) 软件是否能做到稳定可靠:
- 7) 预计开发周期(不考虑 ERP 对接和扩展功能的前提下);

- 8) 开发费用;
- 9) 合作模式。