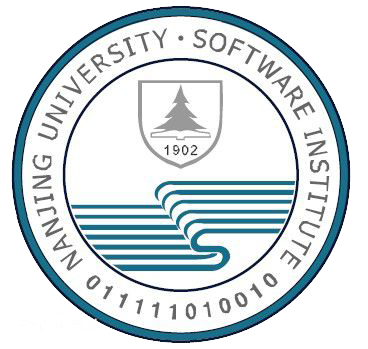
**快递物流系统**

度量数据文档



李翔、杨宇宁、叶秀丹、张静璇

2015.10.14

目录

[**功能点计算的加权因子fj** 3](#_Toc432959317)

[**复杂度调整因子** 3](#_Toc432959318)

[**用例1.物流信息查询** 3](#_Toc432959319)

[**用例2.建立订单** 4](#_Toc432959320)

[**用例3.建立收款单** 7](#_Toc432959321)

[**用例4.车辆信息管理** 8](#_Toc432959322)

[**用例5.司机信息管理** 10](#_Toc432959323)

[**用例6. 建立派件单** 12](#_Toc432959324)

[**用例7. 货物装车** 13](#_Toc432959325)

[**用例8. 装车货物接收** 15](#_Toc432959326)

[**用例9.货物中转** 16](#_Toc432959327)

[**用例10.中转货物接收** 18](#_Toc432959328)

[**用例11.入库管理** 20](#_Toc432959329)

[**用例12.仓库管理** 21](#_Toc432959330)

[**用例13.出库管理** 23](#_Toc432959331)

[**用例14.公司银行账户管理** 24](#_Toc432959332)

[**用例15. 建立付款单** 25](#_Toc432959333)

[**用例16.收款单查询** 26](#_Toc432959334)

[**用例17.查询成本收益表** 27](#_Toc432959335)

[**用例18.查询经营情况表** 27](#_Toc432959336)

[**用例19 期初建账** 28](#_Toc432959337)

[**用例20.人员结构管理** 29](#_Toc432959338)

[**用例21.制定薪水策略** 29](#_Toc432959339)

[**用例22.制定城市距离、价格** 30](#_Toc432959340)

[**用例23. 审批单据** 31](#_Toc432959341)

[**用例24. 用户管理** 31](#_Toc432959342)

**更新情况**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 时间 | 操作人 | 操作 |
| 2015.10.14 | 李翔 | 创建 |
|  |  |  |
|  |  |  |

**功能点计算的加权因子fj**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 功能点测度 | | 加权因子fj | | |
| 简单系统 | 中等系统 | 复杂系统 |
| C1 | 输入数量 | 3 | 4 | 6 |
| C2 | 输出数量 | 4 | 5 | 7 |
| C3 | 查询数量 | 3 | 4 | 6 |
| C4 | 逻辑文件数量 | 7 | 10 | 15 |
| C5 | 对外接口数量 | 5 | 7 | 10 |

**快递物流系统属于中等系统**

**复杂度调整因子**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 系统复杂度因子Fi | 描述 | 估计值 |
| 1 | 系统需要备份和恢复吗? | 5 |
| 2 | 需要专门的网络数据通信吗? | 0 |
| 3 | 存在分布式处理功能吗? | 5 |
| 4 | 性能关键吗? | 3 |
| 5 | 系统将运行在一个现有的、使用困难的操作环境吗? | 3 |
| 6 | 系统需要在线数据项吗? | 5 |
| 7 | 在线数据项目需要对多个屏幕或操作建立输入事务吗? | 4 |
| 8 | 逻辑文件在线更新吗? | 5 |
| 9 | 输入、输出、文件或查询是复杂的吗? | 3 |
| 10 | 内部处理是复杂的吗? | 4 |
| 11 | 所设计的代码要求可复用吗? | 4 |
| 12 | 设计要求包括交付与安装吗? | 3 |
| 13 | 系统需要设计为多个安装以适应不同组织吗? | 0 |
| 14 | 系统设计要求易于修改和易于使用吗? | 4 |

**快递物流系统调整复杂度的因子合计为48**

**用例1.物流信息查询**

输入：1

输出：8

查询：2

逻辑文件：1

对外接口：0

功能点测度总数：1×4+8×5+2×4+1×10=62

快递物流系统调整复杂度的因子合计为48

FP=62×[0.65+0.01×48]=70.1

|  |  |
| --- | --- |
| Logistics.Search  Logistics.Search.Barcode  Logistics.Search.Info  Logistics.Search.Exit | 系统应该允许寄/收件人在查询任务（输出）中进行键盘输入  在寄/收件人请求查询物流信息时（查询），系统显示输入条形码号界面（输出）  在寄/收件人输入条形码后（输入），系统要显示该快递的物流信息，参见Logistics.Input  在寄/收件人请求关闭查询系统时（查询），系统关闭当前查询任务（输出），参见Logistics.Search.Exit |
| Logistics.Input  Logistics.Input.Valid  Logistics.Input.InvalidChar  Logistics.Input.TooShort  Logistics.Input.TooLong  Logistics.Input.Null | 在查询物流信息任务最开始时，系统要允许寄/收件人进行输入  在寄/收件人输入已有的订单条形码号时，系统显示物流信息（输出）  在寄/收件人输入的条形码号含有非法字符时，系统提示输入条形码号含有非法字符并要求重新输入（输出）  在寄/收件人输入的条形码号过短时，系统提示输入条形码号过短并要求重新输入（输出）  在寄/收件人输入的条形码号过长时，系统提示输入条形码号过长并要求重新输入（输出）  在寄/收件人输入的条形码号不存在（逻辑文件）时，系统提示输入条形码号不存在并要求重新输入（输出） |
| Logistics.Exit | 系统应该允许寄/收件人结束查询物流信息任务 |

**用例2.建立订单**

输入：19

输出：26

查询：8

逻辑文件：3

对外接口：0

功能点测度总数：19×4+26×5+8×4+3×10=268

快递物流系统调整复杂度的因子合计为48

FP=268×[0.65+0.01×48]=302.8

| ExpressInfo.Input  ExpressInfo.Input.Send  ExpressInfo.Input.Receive  ExpressInfo.Input.Cancel  ExpressInfo.Input.Change | | 系统应该允许快递员在建立寄/收件单（输出：主界面）时进行键盘输入  在快递员请求输入寄件单信息时（查询），系统要执行输入寄件单信息任务，参见ExpressInfo.Send  在快递员请求输入收件单信息时（查询），系统要执行输入收件单信息任务，参见ExpressInfo.Receive  在快递员请求取消输入时，系统关闭当前输入任务，参见ExpressInfo.Exit  在快递员请求修改输入信息时，系统执行修改信息任务，参见ExpressInfo.Change | |
| --- | --- | --- | --- |
| ExpressInfo.Send  ExpressInfo.Send.SendInfo  ExpressInfo.Send.Calculate  ExpressInfo.Send.Cancel  ExpressInfo.Send.Change | | 系统显示寄件单默认界面（输出：寄件单界面）  在快递员请求输入寄件单信息时，系统执行输入寄件单任务，参见ExpressInfo.SendInfo  在快递员结束输入快递信息后（查询），系统要执行计算费用，参见ExpressInfo.Calculate和预计到达时间任务，参见ExpressInfo.CalculateTime  在快递员要求取消输入寄件单信息时（查询），系统关闭当前输入任务（输出），参见ExpressInfo.Exit  在快递员发现输入信息有误请求修改时（查询），系统执行修改信息任务（输出），参见ExpressInfo.Change | |
| ExpressInfo.SendInfo  ExpressInfo.SendInfo.Telephone  ExpressInfo.SendInfo.Cellphone  ExpressInfo.SendInfo.OrderNumber | | 如果输入了正确的寄件单信息（输入），系统正常显示数据（输出）  在快递员输入了电话号时（输入），系统执行输入电话号任务，参见ExpressInfo.Telephone  在快递员输入了手机号时（输入），系统执行输入手机号任务，参见ExpressInfo.Cellphone  在快递员输入了订单条形码号时（输入），系统执行输入订单条形码号任务，参见ExpressInfo.OrderNumber | |
| ExpressInfo.Telephone  ExpressInfo.Telephone.Invalid  ExpressInfo.Telephone.TooShort  ExpressInfo.Telephone.TooLong | | 如果快递员输入了正确的电话号，系统正常显示电话号（输出）  如果快递员输入的电话号含有非法字符，系统提示输入的电话号含有非法字符并要求重新输入。（输出）  如果快递员输入的电话号过短，系统提示输入的电话号过短并要求重新输入（输出）  如果快递员输入的电话号过长，系统提示输入的电话号过长并要求重新输入（输出） | |
| ExpressInfo.Cellphone  ExpressInfo.Cellphone.Invalid  ExpressInfo.Cellphone.TooShort  ExpressInfo.Cellphone.TooLong | | 如果快递员输入了正确的手机号，系统正常显示手机号（输出）  如果快递员输入的手机号含有非法字符，系统提示输入的手机号含有非法字符并要求重新输入。（输出）  如果快递员输入的手机号过短，系统提示输入的手机号过短并要求重新输入（输出）  如果快递员输入的手机号过长，系统提示输入的手机号过长并要求重新输入（输出） | |
| ExpressInfo.OrderNumber  ExpressInfo.OrderNumber.Invalid  ExpressInfo.OrderNumber.TooShort  ExpressInfo.OrderNumber.TooLong  ExpressInfo.OrderNumber.Null | 如果快递员输入了正确的订单条形码号，系统正常显示订单条形码号（输出）  如果快递员输入的订单条形码号含有非法字符，系统提示输入的订单条形码号含有非法字符并要求重新输入（输出）  如果快递员输入的订单条形码号过短，系统提示输入的订单条形码号过短并要求重新输入（输出）  如果快递员输入的订单条形码号过长，系统提示输入的订单条形码号过长并要求重新输入（输出）  如果快递员输入的订单条形码号不存在，系统提示输入的订单条形码号不存在并要求重新输入（输出）（逻辑文件） | |
| ExpressInfo.Receive  ExpressInfo.Receive.ReceiveInfo  ExpressInfo.Receive.Change  ExpressInfo.Receive.Exit | 系统显示收件单默认界面（输出：收件单界面）  在快递员请求输入收件单信息时，系统执行输入收件单信息任务，参见ExpressInfo.ReceiveInfo  在快递员结束（查询）了收件单填写后（输出），可以请求修改填写的信息（查询），参见ExpressInfo.Change  在快递员结束了收件单填写后，可以请求结束（查询）填写任务（输出），参见ExpressInfo.Exit | |
| ExpressInfo.ReceiveInfo  ExpressInfo.ReceiveInfo.InvalidChar  ExpressInfo.ReceiveInfo.TooShort  ExpressInfo.ReceiveInfo.TooLong | 如果输入了正确的收件单信息（输入），系统正常显示数据（输出）  如果输入的收件编号含有非法字符（输入），系统提示输入的收件编号含有非法字符并要求重新输入（输出）  如果输入的收件编号位数过短，系统提示输入的收件编号过短并要求重新输入（输出）  如果输入的收件编号位数过长，系统提示输入的收件编号过长并要求重新输入（输出） | |
| ExpressInfo.Change  ExpressInfo.Change.Send  ExpressInfo.Change.Receive | 系统应该允许快递员修改寄/收件单信息  在快递员要求结束修改任务时，系统要更新寄件单信息，参见ExpressInfo.Update  在快递员要求结束修改任务时，系统要更新收件单信息，参见ExpressInfo.Update | |
| ExpressInfo.Update  ExpressInfo.Update.Send  ExpressInfo.Update.Receive | 系统更新重要数据，以寄件单和收件单为两个分别事务，根据修改的信息更新其中一个订单信息  系统更新寄件单信息  系统更新收件单信息 | |
| ExpressInfo.Calculate  ExpressInfo.Calculate.Cost  ExpressInfo.Calculate.ArriveTime | 系统应该根据快递信息自动给出总费用和预计到达时间（输出）  系统计算总费用为（运费+包装费（纸箱5元，木箱10元，快递袋1元）），参见ExpressInfo.Freight  系统计算快递预计到达时间，参见ExpressInfo.ArriveTime | |
| ExpressInfo.ArriveTime  ExpressInfo.ArriveTime.Null | 如果有历史数据，系统计算预计到达时间为（已有快件在出发地和到达地之间送达的平均时间）  如果没有历史数据，系统显示预计到达时间为0（逻辑文件） | |
| ExpressInfo.Freight  ExpressInfo.Feight.Special | 系统计算运费价格=公里数/1000\*23元每公斤（逻辑文件）  如果是比较轻，体积比较大的货物，系统按照长\*宽\*高/5000计算其体积重量，和实际重量取最大值 | |
| ExpressInfo.Exit | 系统应该允许快递员要求结束输入寄/收件单任务 | |

**用例3.建立收款单**

输入：2

输出：10

查询：3

逻辑文件：0

对外接口：0

功能点测度总数：2×4+10×5+3×4=70

快递物流系统调整复杂度的因子合计为48

FP=70×[0.65+0.01×48]=79.1

|  |  |
| --- | --- |
| Voucher.Input  Voucher.Input.Date  Voucher.Input.Account  Voucher.Input.Courier  Voucher.Input.Change | 系统应该允许营业厅业务员在建立收款单任务（输出：主界面）中进行键盘输入  系统显示当前时间（输出）  在营业厅业务员输入收款金额（输入）时，系统执行显示收款金额任务（输出），参见Voucher.Account  在营业厅业务员输入收款快递员时（输入），系统执行显示收款快递员任务（输出），参见Voucher.Courier  在营业厅业务员请求修改信息时（查询），系统执行修改信息任务（输出），参见Voucher.Change |
| Voucher.Account  Voucher.Account.TooShort  Voucher.Account.TooLong  Voucher.Account.Invalid | 如果营业厅业务员输入了正确的收款金额，系统正常显示收款金额  如果营业厅业务员输入的收款金额是整数或者一位小数，系统处理成两位小数后显示（输出）  如果营业厅业务员输入的收款金额是超过两位小数，系统按照四舍五入处理成两位小数后显示（输出）  如果营业厅业务员输入的收款金额含有非法字符，系统提示输入的收款金额含有非法字符并要求重新输入（输出） |
| Voucher.Courier  Voucher.Courier.Null  Voucher.Courier.Exit | 如果营业厅业务员输入了正确的收款快递员，系统正常显示收款快递员  如果营业厅业务员输入的收款快递员不存在，系统提示输入的快递员不存在并要求重新输入（输出）  在营业厅业务员结束输入收款快递员后（查询），应该允许营业厅业务员结束建立收款单任务，参见Vouvher.Exit |
| Voucher.Change  Voucher.Change.Update | 系统应该允许营业厅业务员修改收款单信息  在营业厅业务员结束修改收款单信息后，系统执行更新收款单信息任务，参见Vpucher.Update |
| Voucher.Update  Voucher.Update.Account  Voucher.Update.Courier | 系统更新重要数据，整个更新过程组成一个事务，要么全部更新，要么全部不更新  系统更新收款金额  系统更新收款快递员 |
| Voucher.Exit | 系统应该允许营业厅业务员结束（查询）当前建立收款单任务（输出） |

**用例4.车辆信息管理**

输入：3

输出：22

查询：6

逻辑文件：1

对外接口：0

功能点测度总数：3×4+22×5+6×4+1×10=156

快递物流系统调整复杂度的因子合计为48

FP=156×[0.65+0.01×48]=176.3

|  |  |
| --- | --- |
| CarInfo.Input  CarInfo.Input.Add  CarInfo.Input.Delete  CarInfo.Input.Change  CarInfo.Input.Search | 系统应该允许营业厅业务员在车辆信息管理任务（输出:主界面）中进行键盘输入  在营业厅业务员请求增加车辆信息时（查询），系统应该执行增加车辆信息任务（输出），参见CarInfo.Add  在营业厅业务员请求删除车辆信息时（查询），系统应该执行删除车辆信息任务（输出），参见CarInfo.Delete  在营业厅业务员请求修改车辆信息时（查询），系统应该执行修改车辆信息任务（输出），参见CarInfo.Change  在营业厅业务员请求查询车辆信息时（查询），系统应该执行查询车辆信息任务（输出），参见CarInfo.Search |
| CarInfo.Add  CarInfo.Add.CarNumber  CarInfo.Add.LicenseNumbe  r  CarInfo.Add.TimeInUse  CarInfo.Add.Change | 系统应该允许营业厅业务员在车辆信息管理任务中增加车辆信息  在营业厅业务员输入车辆代号时（输入），系统要显示相应信息（输出），参见CarInfo.CarNumber  在营业厅业务员输入车牌号时（输入），系统要显示相应信息（输出），参见CarInfo.LicenseNumber  在营业厅业务员输入服役时间时（输入），系统要显示相应信息（输出），参见CarInfo.TimeInUse  在营业厅业务员请求修改车辆信息时，系统要执行修改任务，参见CarInfo.Change |
| CarInfo.CarNumber  CarInfo.CarNumber.InvalidChar  CarInfo.CarNumber.Null  CarInfo.CarNumber.TooShort  CarInfo.CarNumber.TooLong | 在营业厅业务员输入了正确车辆代号后，系统正常显示车辆代号信息  如果输入的车辆代号中含有非法字符，系统提示输入内容含有非法字符并要求重新输入（输出）  如果输入的车辆代号不存在，系统提示输入的车辆代号不存在并要求重新输入（输出）（逻辑文件）  如果输入的车辆代号位数过短，系统提示输入的车牌号过短并要求重新输入（输出）  如果输入的车牌号位数过长，系统提示输入的车牌号过长并要求重新输入（输出） |
| CarInfo.LicenseNumber  CarInfo.LicenseNumber.InvalidChar  CarInfo.LicenseNumber.TooShort  CarInfo.LisenceNumber.TooLong  CarInfo.LisenceNumber.Null | 在营业厅业务员输入了正确的车牌号时，系统正常显示车牌号信息  如果输入的车牌号含有非法字符，系统提示输入内容含有非法字符并要求重新输入（输出）  如果输入的车牌号位数过短，系统提示输入的车牌号过短并要求重新输入（输出）  如果输入的车牌号位数过长，系统提示输入的车牌号过长并要求重新输入（输出）  如果输入的车牌号不存在，系统提示输入的车牌号不存在并要求重新输入（输出）（逻辑文件） |
| CarInfo.TimeInUse  CarInfo.TimeInUse.Exit | 在营业厅业务员建立当前车辆信息时系统自动开始计算服役时间（输出）  系统结束了记录服役时间任务后（查询）（输出），营业厅业务员可以请求结束车辆信息管理任务（查询）（输出），参见CarInfo.Exit |
| CarInfo.Delete | 系统应该允许营业厅业务员删除已建立的车辆信息。 |
| CarInfo.Search  CarInfo.Search.Invalid | 在营业厅业务员输入了正确的车辆代号时（输入），系统应该显示该车辆的全部信息（输出）  如果营业厅业务员输入的车辆代号不存在，系统提示输入的车辆代号不存在并要求重新输入（输出） |
| CarInfo.Change  CarInfo.Change.End | 系统应该允许营业厅业务员要求修改车辆信息  在营业厅业务员结束并确认了修改信息后（输出），系统应该执行更新信息，参见CarInfo.Update |
| CarInfo.Update  CarInfo.Update.CarNumber  CarInfo.Update.LisenceNumber  CarInfo.Update.TimeInUse | 系统更新重要信息，整个更新过程组成一个事务，要么全部更新，要么全部不更新  系统更新车辆代号信息  系统更新车牌号信息  系统更新车辆服役时间信息 |
| CarInfo.Exit | 系统应该允许营业厅业务员要求结束车辆信息管理任务 |

**用例5.司机信息管理**

输入：7

输出：25

查询：7

逻辑文件：1

对外接口：0

功能点测度总数：7×4+25×5+7×4+1×10=191

快递物流系统调整复杂度的因子合计为48

FP=191×[0.65+0.01×48]=215.8

|  |  |
| --- | --- |
| DriverInfo.Input  DriverInfo.Input.Add  DriverInfo.Input.Delete  DriverInfo.Input.Change  DriverInfo.Input.Search | 系统应该允许营业厅业务员在进行司机信息管理（输出：主界面）中进行键盘输入  在营业厅业务员请求增加司机信息时（查询），系统要执行增加司机信息任务（输出），参见DriverInfo.Add  在营业厅业务员请求删除司机信息时（查询），系统要执行删除司机信息任务（输出），参见DriverInfo.Delete  在营业厅业务员请求修改司机信息时（查询），系统要执行修改任务（输出），参见DriverInfo.Change  在营业厅业务员请求查询司机信息时（查询），系统要执行查询司机信息任务（输出），参见DriverInfo.Search |
| DriverInfo.Add  DriverInfo.Add.DriverNumber  DriverInfo.Add.DriverName  DriverInfo.Add.DriverBrith  DriverInfo.Add.DriverLicense  DriverInfo.Add.DriverPhoneNumber  DriverInfo.Add.DriverSex  DriverInfo.Add.DriverTime | 系统应该允许营业厅业务员在司机信息管理任务中进行键盘输入  在营业厅业务员输入司机编号时（输入），系统要显示相应信息（输出），参见DriverInfo.DriverNumber  在营业厅业务员输入司机姓名时（输入），系统要显示司机姓名  （输出）  在营业厅业务员输入司机出生日期时（输入），系统要显示司机出生日期（输出）  在营业厅业务员输入司机身份证时（输入），系统要显示相应信息（输出），参见DriverInfo.DriverLicense  在营业厅业务员输入司机手机号时（输入），系统要显示相应信息（输出），参见DriverInfo.DriverPhoneNumber  在营业厅业务员输入司机性别时（输入），系统要显示司机性别  （输出）  在营业厅业务员输入行驶证期限时（输入），系统要显示相应信息（输出），参见DriverInfo.DriverTime |
| DriverInfo.DriverNumber  DriverInfo.DriverNumber.InvalidChar  DriverInfo.DriverNumber.Null  DriverInfo.DriverNumber.TooShort  DriverInfo.DriverNumber.TooLong | 在营业厅业务员输入了正确司机编号后，系统正常显示司机编号信息  如果输入的司机编号中含有非法字符，系统提示输入内容含有非法字符并要求重新输入（输出）  如果输入的司机编号不存在，系统提示输入的司机编号不存在并要求重新输入（输出）（逻辑文件）  如果输入的司机编号位数过短，系统提示输入的司机编号过短并要求重新输入（输出）  如果输入的司机编号位数过长，系统提示输入的司机编号过长并要求重新输入（输出） |
| DriverInfo.DriverLisence  DriverInfo.DriverLisence.InvalidChar  DriverInfo.DriverLisence.TooShort  DriverInfo.DriverLisencer.TooLong | 在营业厅业务员输入人正确的身份证号时，系统正常显示身份证号信息  如果输入的身份证号含有非法字符，系统提示输入的身份证号含有非法字符并要求重新输入（输出）  如果输入的身份证号位数过短，系统提示输入的身份证号过短并要求重新输入（输出）  如果输入的身份证号位数过长，系统提示输入的身份证号过长并要求重新输入（输出） |
| DriverInfo.DriverPhoneNumbe  r  DriverInfo.DriverPhoneNumber.TooShort  DriverInfo.DriverPhoneNumber.TooLong | 如果营业厅业务员输入了正确手机号，系统正常显示手机号  如果输入的手机号过短，系统提示输入的手机号过短并要求重新输入（输出）  如果输入的手机号过长，系统提示输入的手机号过长并要求重新输入（输出） |
| DriverInfo.DriverTime  DriverInfo.DriverTime.Exit | 在营业厅业务员输入了行驶证期限后，系统要显示行驶证期限  在营业厅业务员结束了输入行驶证期限后（查询）（输出），应该允许营业厅业务员结束司机信息管理任务（查询）（输出），参见DriverInfo.Exit |
| DriverInfo.Delete | 系统应该允许营业厅业务员在司机信息管理中进行删除司机信息任务 |
| DriverInfo.Search  DriverInfo.Search.Invalid | 在营业厅业务员输入了正确的司机编号时，系统显示该司机全部信息  如果营业厅业务员输入的司机编号不存在，系统提示输入的司机编号不存在并要求重新输入（输出）（逻辑文件） |
| DriverInfo.Change  DriverInfo.Change.Update | 系统应该允许营业厅业务员要求修改司机信息  在营业厅业务员结束并确认了修改信息后（查询）（输出），系统应该执行更新信息，参见DriverInfo.Update |
| DriverInfo.Update  DriverInfo.Update.DriverNumber  DriverInfo.Update.DriverName  DriverInfo.Update.DriverBrith  DriverInfo.Update.DriverLicense  DriverInfo.Update.DriverPhoneNumber  DriverInfo.Update.DriverSex  DriverInfo.Update.DriverTime | 系统更新重要信息，整个更新过程组成一个事务，要么全部更新，要么全部不更新  系统更新司机编号  系统更新司机姓名  系统更新司机出生日期  系统更新司机身份证号  系统更新司机手机号  系统更新司机性别  系统更新司机行驶证期限 |
| DriverInfo.Exit | 系统应该允许营业厅业务员要求结束司机信息管理任务 |

**用例6. 建立派件单**

输入：2

输出：12

查询：3

逻辑文件：2

对外接口：0

功能点测度总数：2×4+12×5+3×4+2×10=100

快递物流系统调整复杂度的因子合计为48

FP=100×[0.65+0.01×48]=113

|  |  |
| --- | --- |
| DeliverInfo.Input  DeliverInfo.Input.Date  DeliverInfo.Input.OrderNumber  DeliverInfo.Input.Deliverer  DeliverInfo.Input.Change | 系统应该允许营业厅业务员在建立派件单任务（输出：主界面）中进行键盘输入  系统显示当前时间（输出）  在营业厅业务员输入订单条形码号时（输入），系统执行输入订单条形码号任务，参见DeliverInfo.OrderNumber  在营业厅业务员输入派送员时（输入），系统执行显示派送员任务（输出），参见DeliverInfo.Deliverer  在营业厅业务员请求修改信息时（查询），系统执行修改信息任务，参见DeliverInfo.Change |
| DeliverInfo.OrderNumber  DeliverInfo.OrderNumber.InvalidChar  DeliverInfo.OrderNumber.TooShort  DeliverInfo.OrderNumber.TooLong  DeliverInfo.OrderNumber.Null | 如果营业厅业务员输入了正确的订单条形码号，系统正常显示订单条形码号（输出）  在营业厅业务员输入的订单条形码号含有非法字符时，系统提示输入条形码号含有非法字符并要求重新输入（输出）  在营业厅业务员输入的订单条形码号过短时，系统提示输入条形码号过短并要求重新输入（输出）  在营业厅业务员输入的订单条形码号过长时，系统提示输入条形码号过长并要求重新输入（输出）  在营业厅业务员输入的订单条形码号不存在时，系统提示输入条形码号不存在并要求重新输入（输出）（逻辑文件） |
| DeliverInfo.Deliverer  DeliverInfo.Deliverer.Null  DeliverInfo.Deliverer.Exit | 如果营业厅业务员输入了正确的派送员姓名，系统正常显示派送员姓名  在营业厅业务员输入的派送员不存在时，系统提示输入派送员不存在并要求重新输入（输出）（逻辑文件）  在营业厅业务员结束输入派送员时（查询）（输出），应该允许营业厅业务员结束建立派件单任务（查询）（输出），参见DeliverInfo.Exit |
| DeliverInfo.Change  DeliverInfo.Change.Update | 系统应该允许营业厅业务员要求修改派件单信息  在营业厅业务员结束并确认了修改信息后（输出），系统应该执行更新信息，参见DeliverInfo.Update |
| DeliverInfo.Update  DeliverInfo.Update.OrderNumber  DeliverInfo.Update.Deliverer | 系统更新重要信息，整个更新过程组成一个事务，要么全部更新，要么全部不更新  系统更新订单条形码号  系统更新派送员 |
| DeliverInfo.Exit | 系统应该允许营业厅业务员请求结束建立派件单任务 |

**用例7. 货物装车**

输入：6

输出：20

查询：8

逻辑文件：9

对外接口：0

功能点测度总=6\*4+20\*5+8\*4+9\*10+0\*7=246

快递物流系统调整复杂度的因子合计为48

FP=246×[0.65+0.01×48]= 278

|  |  |
| --- | --- |
| Loading.New | 系统应该允许业务员（输出：主界面）新建（查询）装车单，并显示装车单模板（输出），详见Loading.Date、Loading.ID、Loading.Destination、Loading.Car、Loading.Supervisor、Loading.Driver、Loading.Order |
| Loading.Edit | 系统应该允许业务员编辑（查询）草稿状态的装车单（逻辑文件），并显示已保存的信息。（输出） |
| Loading.Delete | 系统应该允许业务员删除（查询）草稿状态的装车单 |
| Loading.Date.Model | 系统将装车日期默认为创建日期（输出），显示在相应位置，不可修改 |
| Loading.ID.Model | 系统获取该业务员对应的营业厅/中转中心编号（逻辑文件）、装车日期和五位/七位编码（逻辑文件），生成对应的汽运编号（输出），不可修改 |
| Loading.Destination.Model | 系统不设置默认目的地 |
| Loading.Destination.Select | 系统应该根据业务员信息提供目的地可选项（逻辑文件，输出） |
| Loading.Destination.Input | 系统应该允许业务员选择（查询）可选项中的目的地，并显示在相应位置上 |
| Loading.Destination.Change | 系统应该允许业务员修改（逻辑文件，输出，查询）目的地，参见Loading.Destination.Input |
| Loading.Cost | 当目的地输入/修改完毕，系统参考城市距离、价格（逻辑文件），生成运费并显示（输出）。 |
| Loading.Car.Model | 系统应该根据营业厅业务员的所属地/中转中心业务员所填的目的地营业厅（逻辑文件）设置车辆代号的前6位（即营业厅编号），前6位不可修改（输出） |
| Loading.Car.Input | 系统应该允许业务员输入（输入）车辆代号的后3位，并显示在相应位置上 |
| Loading.Car.Change | 系统应该允许业务员修改（输入）车辆代号，参见Loading.Car.Input |
| Loading.Car.Invalid | 输入信息出错，无法找到对应车辆信息时，系统报错（输出） |
| Loading.Supervisor.Model | 系统不设置默认监装员 |
| Loading.Supervisor.Input | 系统应该允许业务员输入（输入）监装员姓名，并显示在相应位置上 |
| Loading.Supervisor.Invalid | 输入信息出错，无法找到对应员工信息时，系统报错（输出） |
| Loading.Driver.Model | 系统应该根据营业厅业务员的所属地/中转中心业务员所填的目的地营业厅（逻辑文件）设置押运员即司机代号的前6位（输出）（即营业厅编号），前6位不可修改 |
| Loading.Driver.Input | 系统应该允许业务员输入（输入）司机代号的后3位，并显示在相应位置上 |
| Loading.Driver.Change | 系统应该允许业务员修改（输入）司机代号，参见Loading.Car.Input |
| Loading.Driver.Invalid | 输入信息出错，无法找到对应车辆信息时，系统报错（输出） |
| Loading.Order.Model | 系统不设置默认信息 |
| Loading.Order.Input | 系统应该允许业务员输入（输入）10位订单条形码号，并显示在相应位置上 |
| Loading.Order.Invalid | 订单条形码格式出错或者无法找到对应订单信息时,系统报错（输出） |
| Loading.Order.Next | 系统应该提供给业务员输下一个订单条形码的位置。（输出） |
| Loading.Close | 在业务员点击（查询）关闭时，系统要能关闭单据。（输出） |
| Loading.Close.Ask | 在有未保存的内容是，系统询问（输出）是否保存当前内容 |
| Loading.Close.Cancle | 不保存修改，并关闭当前单据（输出） |
| Loading.Close.OK | 保存修改（逻辑文件），并关闭当前单据（输出） |
| Loading.Save | 在业务员点击（查询）保存时，系统保存当前单据内容。（逻辑文件） |
| Loading.Submit.Check | 在业务员点击（查询）提交时，系统默认保存当前单据内容，并检查单据是否有错或漏填（逻辑文件） |
| Loading.Submit.Valid | 若单据填写无误，系统提交单据。 |
| Loading.Submit.InValid | 若单据填写出错，系统报错且不提交。（输出） |

**用例8. 装车货物接收**

输入：5

输出：17

查询：8

逻辑文件：8

对外接口：0

功能点测度总=5\*4+17\*5+8\*4+8\*10+0\*7=217

快递物流系统调整复杂度的因子合计为48，

FP=217×[0.65+0.01×48]= 245.21

|  |  |
| --- | --- |
| Reception.New | 系统应该允许（输出：主界面）营业厅业务员新建（查询）营业厅达到单，并显示营业厅达到单（输出），详见Reception.PlaceOfReceiver 、Reception.Date、Reception.ID、Reception.PlaceOfDeparture、Reception.List |
| Reception.Edit | 系统应该允许业务员编辑（查询）草稿状态的营业厅到达单，并显示已保存的信息。（逻辑文件、输出） |
| Reception.Delete | 系统应该允许业务员删除（查询）草稿状态的营业厅到达单 |
| Reception.PlaceOfReceiver.Model | 系统获取业务员的营业厅信息（逻辑文件），设置默认营业厅编号（输出），不可修改 |
| Reception.Date.Model | 系统将到达日期默认为当天日期，显示在相应位置，不可修改（输出） |
| Reception.ID.Model | 系统不设置默认汽运编号 |
| Reception.ID.Input | 系统应该允许营业厅业务员输入（输入）编号，并显示在相应位置上 |
| Reception.ID.Change | 系统应该允许营业厅业务员修改（输入）编号，参见Reception.ID.Input |
| Reception.ID.Invalid | 输入信息出错，无法找到装车单时，系统报错（输出） |
| Reception.ID.Valid | 系统正确找到对应的单据，更新出发地和货物列表信息，参见Reception.PlaceOfDeparture、Reception.List |
| Reception.PlaceOfDeparture.Model | 系统不设置默认出发地，根据汽运编号，自动获取出发地并显示（逻辑文件、输出） |
| Reception.PlaceOfDeparture.Update | 用户修改汽运编号，更新出发地并显示（逻辑文件、输出） |
| Reception.List.Model | 系统不设置默认信息，根据汽运编号，自动生成货物状态栏列表并显示（逻辑文件，输出） |
| Reception.List.Update | 用户修改汽运编号，更新货物状态栏列表并显示（逻辑文件，输出） |
| Reception.List.State | 货物状态栏有损坏、完整、丢失，三种状态，无默认信息 |
| Reception.List.State.Select | 系统允许营业厅业务员选择（输入）三种状态中的一种。 |
| Reception.List.State.Change | 系统允许营业厅业务员修改（输入）已选择的状态 |
| Reception.List.Input | 系统允许营业厅业务员输入（输入）订单条形码号，并显示 |
| Reception.List.Valid | 系统定位到（输出）该货物状态栏 |
| Reception.List.Invalid | 订单条形码格式出错或者无法找到对应订单信息时,系统报错（输出） |
| Reception.Close | 在营业厅业务员点击（查询）关闭时，系统要能关闭单据。（输出） |
| Reception.Close.Ask | 在有未保存的内容是，系统询问是否保存当前内容（输出） |
| Reception.Close.Cancle | 不保存（查询）修改，并关闭当前单据（输出） |
| Reception.Close.OK | 保存（查询）修改，并关闭当前单据（逻辑文件、输出） |
| Reception.Save | 在营业厅业务员点击（查询）保存时，系统保存当前单据内容。（逻辑文件） |
| Reception.Submit.Check | 在营业厅业务员点击（查询）提交时，系统默认保存当前单据内容，并检查单据是否有错或漏填 |
| Reception.Submit.Valid | 若单据填写无误，系统提交单据。 |
| Reception.Submit.InValid | 若单据填写出错，系统报错且不提交。（输出） |

**用例9.货物中转**

输入：5

输出：9

查询：2

逻辑文件：7

对外接口：0

功能点测度总数:5\*4+9\*5+2\*4+10\*7+0=143

快递物流系统调整复杂度的因子合计为48

FP=143x(0.65+0.01x48)=161.59

|  |  |
| --- | --- |
| Transfer.New | 系统生成新的货物中转单模版（输出：中转单模版） |
| Transfer.Date.Model | 系统自动提供当天日期，不可修改（输出：当天日期） |
| Transfer.ID.Model | 系统自动获取相应中转中心中转单编号（中转中心编号（城市编码+中转中心 如025+0） + 日期（如20151002） + 七位编码（如0000000））（输出：中转中心中转单编号） |
| Transfer.Transportation.Model  Transfer.Transportation.SelectType  Transfer.Transportation.Type.Car  Transfer.Transportation.Type.Train  Transfer.Transportation.Type.Air | 系统不自动提供运输方式  系统要求业务员选择运货方式（逻辑文件）  若业务员选择汽运，则系统要求填写汽运号  若业务员选择火车，则系统要求填写列次号  若业务员选择空运，则系统要求填写航班号 |
| Transfer.Departure.Model  Transfer.Departure.Select  Transfer.Departure.Input  Transfer.Departure.Change | 系统不提供默认出发地  系统根据业务员信息提供可选出发地（逻辑文件）  系统允许业务员选择出发地（逻辑文件），并显示于相应位置  系统允许业务员修改出发地（输入） |
| Transfer.Destination.Model  Transfer.Destination.Selecl  Transfer.Destination.Input  Transfer.Destination.Change | 系统不提供默认目的地  系统根据业务员信息提供可选目的地（逻辑文件）  系统允许业务员选择目的地，并显示于相应位置  系统运行业务员修改目的地（输入） |
| Transfer.Package.Model  Transfer.Package.Valid  Transfer.Package.Invalid | 系统不提供默认货柜号（输入）  系统允许业务员保存所输入的货柜号  系统不允许业务员保存所输入货柜号，并要求重新输入（输出：要求重新输入） |
| Transfer.Supervisor.Model  Transfer.Supervisor.Valid  Transfer.Supervisor.Invalid | 系统不提供默认监装员  系统允许业务员保存所输入的监装员姓名（输入），并显示于相应位置  系统找不到对应员工信息，系统不允许业务员保存所输入的监装员姓名，并要求重新输入（输出：要求重新输入） |
| Transfer.AllOther.Model  Transfer.AllOther.New  Transfer.AllOther.Valid  Transfer.AllOther.Invalid | 系统不提供默认托运单号  系统允许业务员输入托运单号（输入）  系统允许业务员保存所输入托运单号  系统找不到对应的订单信息或输入错误时，系统不允许业务员保存所输入托运单号，并要求重新输入（输出：要求重新输入） |
| Transfer.Close  Transfer.Close.Ask  Transfer.Close.Cancel  Transfer.Close.OK | 系统允许业务员关闭窗口  若有未保存的修改，系统询问是否要保存（输出:询问）  系统允许不保存直接关闭窗口  系统在保存修改后关闭窗口（逻辑文件） |
| Transfer.Save | 系统允许业务员保存内容（逻辑文件） |
| Transfer.Submit.Check  Transfer.Submit.Valid  Transfer.Submit.Invalid | 在业务员选择提交时，系统保存所有修改，并检查缺漏项（逻辑文件）  若单据无错（查询），则系统提交单据  若单据中有错（查询），则系统要求业务员重新修改，并不提交（输出：要求重新输入） |
| Transfer.Cost | 系统自动计算并显示运费（输出：运费） |

**用例10.中转货物接收**

输入：2

输出：5

查询：0

逻辑文件：4

对外接口：0

功能点测度总数: 2\*4+5\*4+0+10\*4+0=68

快递物流系统调整复杂度的因子合计为48

FP=68x(0.65+0.01x48)=76.84

|  |  |
| --- | --- |
| Receive.New | 系统提供中转中心到达单模版（输出：新的到达单模版） |
| Receive.CenterID.Model | 系统自动获取中转中心编号（输出：中转中心编号） |
| Receive.Date.Model | 系统自动获取当天日期（输出：日期） |
| Receive.CheckNum.Model  Receive.CheckNum.Valid  Receive.CheckNum.Invalid  Receive.CheckNum.Edit | 系统根据输入信息自动获取相应中转单编号（中转中心编号（城市编码+中转中心 如025+0） + 日期（如20151002） + 七位编码（如0000000））  //new  系统允许业务员输入中转单编号（中转中心编号（城市编码+中转中心 如025+0） + 日期（如20151002） + 七位编码（如0000000））（输入）  若业务员输入的中转单编号格式正确，系统允许继续输入  若业务员输入的中转单编号不满足格式要求/不存在，系统发出提示  系统允许业务员修改中转单编号 |
| Receive.Departure.Model  Receive.Departure.Edit | 系统自动获取出发地信息//系统允许业务员输入出发地（输入）  系统允许业务员修改出发地 |
| Receive.State.Select  Receive.State.Edit | 系统提供货物状态选项（完整／损坏／丢失）（逻辑文件）  系统允许业务员修改货物状态 |
| Receive.Save | 系统允许业务员保存修改内容（逻辑文件） |
| Receive.Submit.Check  Receive.Submit.Valid  Receive.Submit.Invalid | 在业务员选择提交时，系统保存所有修改，并检查缺漏项（逻辑文件）  若单据无措，则系统提交单据  若单据中有错，则系统要求业务员重新修改，并不提交（输出：要求重新输入） |
| Receive.Close  Receive.Close.Ask  Receive.Close.Cancel  Receive.Close.OK | 系统允许业务员关闭窗口  若有未保存的修改，系统询问是否要保存（输出：询问）  系统允许不保存直接关闭窗口  系统在保存修改后关闭窗口（逻辑文件） |
| Receive.Edit.Draft  Receive.Edit.New | 若业务员在提交状态时选择编辑，则编辑并重新提交  若业务员在单据被审批后要求修改，系统重新提交单据并更新单据情况 |

**用例11.入库管理**

输入:7

输出:14

查询:8

逻辑文件:2

对外接口:0

功能点测度总数:7x4+14x5+8x4+2x10+7x0=150

快递物流系统调整复杂度的因子合计为48

FP=150x(0.65+0.01x48)=169.5

|  |  |
| --- | --- |
| StorageIn.Input  StorageIn.Input.SetList  StorageIn.Input.Cancel | 系统应该允许中转中心仓库管理人员在入库管理任务(输出:入库管理主界面)中进行键盘输入  在仓库管理人员输入(查询)新建入库单命令时,系统新建入库单(输出:入库单界面)  在仓库管理人员输入(查询)取消命令时,系统关闭当前入库管理任务 |
| StorageIn.List.Start  StorageIn.List.Close  StorageIn.List.Del  StorageIn.List.Submit  StorageIn.List.Save  StorageIn.List.Input.ExpressNumber  StorageIn.List.Input.Date  StorageIn.List.Input..Destination  StorageIn.List.Input.Area  StorageIn.List.Input.Row  StorageIn.List.Input.Shelf  StorageIn.List.Input.Location | 在入库管理任务开始时请求(查询)新建入库单,系统要允许仓库管理人员进行输入  在仓库管理人员输入(查询)关闭命令时,系统关闭(输出)此入库单  在仓库管理人员输入(查询)删除命令时,系统删除此入库单  在仓库管理人员输入(查询)提交命令时,系统提交次入库单  在仓库管理人员输入(查询)提交命令时,系统保存此入库单  仓库管理人员在入库单界面中输入(输入)快递编号  仓库管理人员在入库单界面中输入(输入)入库日期  仓库管理人员在入库单界面中输入(输入)目的地  仓库管理人员在入库单界面中输入(输入)区号  仓库管理人员在入库单界面中输入(输入)排号  仓库管理人员在入库单界面中输入(输入)架号  仓库管理人员在入库单界面中输入(输入)位号 |
| StorageIn.Error  StorageIn.Error.SameExpressNumber  StorageIn.Error.WrongExpressNumber  StorageIn.Error.Date  StorageIn.Error.Location  StorageIn.Error.Area  StorageIn.Error.Row  StorageIn.Error.Shelf  StorageIn.Error.Location | 在仓库管理人员选择(查询)提交入库单时,系统提示(输出)信息错误  快递编号重复,系统提示(输出)已存在此快递  系统提示(输出)快递编号格式错误  系统提示(输出)入库日期格式错误  系统提示(输出)输入位置已有其他货物  系统提示(输出)无此区号  系统提示(输出)无此排号  系统提示(输出)无此架号  系统提示(输出)无此位号 |
| StorageIn.End  StorageIn.End.Timeout  StorageIn.End.Update  StorageIn.End.Close | 在仓库管理人员输入(查询)结束命令时,系统关闭(输出)入库管理任务  在入库管理开始2个小时还没有接到仓库管理人员请求时,系统取消(输出)入库管理任务  在仓库管理人员要求结束入库管理任务时,系统更新库存  在仓库管理人员确认入库管理任务结束时,系统关闭入库管理任务 |
| StorageIn.Update  StorageIn.Update.List  StorageIn.Update.Catalog | 系统更新重要信息,整个更新过程组成一个事务,要么全部更新,要么全部不更新  系统更新入库单信息(逻辑文件)  系统更新库存信息(逻辑文件) |

**用例12.仓库管理**

输入:3

输出:18

查询:14

逻辑文件:5

对外接口:1

功能点测度总数: 3x4+18x5+14x4+5x10+1x7=215

快递物流系统调整复杂度的因子合计为48

FP=215x(0.65+0.01x48)=243

|  |  |
| --- | --- |
| WarehouseManage.Input  WarehouseManage.Input.Cancel | 系统应该允许中转中心仓库管理人员在查询(输出:仓库管理主界面)入库、出库情况时进行键盘输入  在仓库管理人员输入(查询)取消命令时,系统关闭当前仓库管理任务在 |
| WarehouseManage.StorageIn.Start  WarehouseManage.StorageIn.Cancle  WarehouseManage.StorageIn.Input  WarehouseManage.StorageIn.Input.Valid  WarehouseManage.StorageIn.Input.Invalid  Warehouse.Manage.StorageIn.List | 在仓库管理人员输入(查询)开始查询入库情况命令时,,系统要允许仓库管理人员输入  在仓库管理人员输入(查询)取消查询入库情况命令时,系统关闭(输出)查询入库情况,返回仓库管理任务  系统允许仓库管理人员输入(输入)一个时间段  在仓库管理人员输入合法的时间段时,系统显示(输出)该时间段内的入库情况(逻辑文件),数量、金额有合计  在仓库管理人员输入非法时间时,系统提示(输出)无效  在仓库管理人员输入(查询)查询入库情况米盖利时,系统显示(输出)入库列表 |
| WarehouseManage.StorageOuts.Start  WarehouseManage.StorageOut.Cancle  WarehouseManage.StorageOut.Input  WarehouseManage.StorageOut.Input.Valid  WarehouseManage.StorageOut.Input.Invalid  WarehouseManage.StorageOut.List | 在仓库管理人员输入(查询)开始查询出库情况命令时,,系统要允许仓库管理人员输入  在仓库管理人员输入(查询)取消查询出库情况命令时,系统关闭(输出)查询出库情况,返回仓库管理任务  系统允许仓库管理人员输入(输入)一个时间段  在仓库管理人员输入合法的时间段时,系统显示(输出)该时间段内的出库情况(逻辑文件),数量、金额有合计  在仓库管理人员输入非法时间时,系统提示(输出)无效  在仓库管理人员输入(查询)查询出库情况命令时,系统显示(输出)出库列表 |
| WarehouseManage.Storage.Start  WarehouseManage.Storage.Cancle  WarehouseManage.Storage.Warning | 在仓库管理人员输入(查询)开始查询库存情况命令时,系统按照分区显示(输出)所有库存的信息(逻辑文件),数量、金额有合计  在仓库管理人员输入(查询)取消查询库存情况命令时,系统关闭(输出)查询库存情况,返回仓库管理任务  库存超过90%时,系统发出警告(输出),某分区库存超过90%时,系统也发出警告(输出) |
| WarehouseManage.Count  WarehouseManage.Count.SetPoint  WarehouseManage.Count.Print | 在仓库管理人员输入(查询)盘点当天库存快照命令时,系统显示(输出)当天的快递信息(逻辑文件)  系统生成(输出)一个截点,在截点之后的出入库不计入盘点  在仓库管理人员输入打印命令时,系统将当天的库存快照导出Excel(对外接口) |
| WarehouseManage.Division  WarehouseManage.Division.Edit | 在仓库管理人员输入(查询)调整分区命令后,系统显示(输出)排号和所属的区号(逻辑文件)  系统应允许仓库管理人员更改(输入)某排所属的区号 |
| WarehouseManage.Initialization | 在仓库管理人员输入(查询)信息初始化命令后,系统删除(输出)所有库存信息 |
| WarehouseManage.End  WarehouseManage.End.Timeout | 在仓库管理人员输入(查询)结束命令时,系统关闭(输出)仓库管理任务  在库存管理任务开始两个小时还没有接到仓库管理人员请求时,系统取消库(输出)存管理任务 |

**用例13.出库管理**

输入:5

输出:12

查询:8

逻辑文件:2

对外接口:0

功能点测度总数: 5x4+12x5+8x4+2x10=132

快递物流系统调整复杂度的因子合计为48

FP=132x(0.65+0.01x48)=149.2

|  |  |
| --- | --- |
| StorageOut.Input  StorageOut.Input.SetList  StorageOut.Input.Cancle | 系统应该允许中转中心仓库管理人员在出库管理任务(输出:出库管理主界面)中进行键盘输入  在仓库管理人员输入(查询)新建出库单命令时,系统新建(输出)出库单  在仓库管理人员输入(查询)取消命令时,系统关闭(输出)当前出库管理任务 |
| StorageOut.List.Start  StorageOut.List.Close  StorageOut.List.Save  StorageOut.List.Submit  StorageOut.List.Del  StorageOut.List.Input.ExpressNumber  StorageOut.List.Input.Date  StorageOut.List.Input.Destination  StorageOut.List.Input.Shipment  StorageOut.List.Input.SingletransitNumber | 在入库管理任务开始时请求(查询)新建出库单,系统要允许仓库管理人员进行输入  在仓库管理人员输入(查询)关闭命令时,系统关闭(输出)此出库单  在仓库管理人员输入(查询)保存命令时,系统保存此出库单  在仓库管理人员输入(查询)提交命令时,系统提交次出库单  在仓库管理人员输入(查询)删除命令时,系统删除此出库单  仓库管理人员在出库单界面输入(输入)快递编号  仓库管理人员在出库单界面输入(输入)出库日期  仓库管理人员在出库单界面输入(输入)目的地  仓库管理人员在出库单界面输入(输入)装运形式  仓库管理人员在出库单界面输入(输入)中转单编号 |
| StorageOut.Error  StorageOut.Error.NoExpressNumber  StorageOut.Error.WrongExpressNumber  StorageOut.Error.Date  StorageOut.Error.Shipment  StorageOut.Error.WrongSingletransitNumber | 在仓库管理人员选择(查询)提交入库单时,系统提示(输出)信息错误  系统提示(输出)不存在此快递  系统提示(输出)快递编号格式错误  系统提示(输出)入库日期格式错误  系统提示(输出)装运形式错误  系统提示(输出)中转单编号格式错误 |
| StorageOut.End  StorageOut.End.Timeout  StorageOut.End.Update | 在仓库管理人员输入(查询)结束命令时,系统关闭(输出)出库管理任务  在出库管理开始2个小时还没有接到仓库管理人员请求时,系统取消(输出)出库管理任务  在仓库管理人员要求结束出库管理任务时,系统更新库存 |
| StorageOut.Update  StorageOut.Update.List  StorageOut.Update.Catalog | 系统更新重要信息,整个更新过程组成一个事务,要么全部更新,要么全部不更新  系统更新出库单信息(逻辑文件)  系统更新库存信息(逻辑文件) |

**用例14.公司银行账户管理**

输入：3

输出：3

查询：4

逻辑文件：2

对外接口：0

功能点测度总数: 4\*3+5\*3+4\*4+10\*2+0=63

快递物流系统调整复杂度的因子合计为48

FP=63x(0.65+0.01x48)=65.52

|  |  |
| --- | --- |
| Account.Check.Start  Account.Check.End  Account.Check.Input  Account.Check.Find  Account.Check.Show  Account.Check.Invalid | 系统允许财务人员进行查看账户  系统在财务人员选择完成后退出查看界面  系统要求财务人员输入账户信息（输入）  系统允许财务人员模糊查找账户（见Account.Find）（查询）  系统显示财务人员所要查询的账户的详细信息（输出：账户详细信息）  若财务人员输入的账户不存在，系统要求重新输入（输出：要求重新输入） |
| Account.Add.Start  Account.Add.Input  Account.Add.End | 系统允许财务人员增加账户  系统要求财务人员输入增加账户的信息（输入）  系统在财务人员完成操作后退出界面 |
| Account.Delete.Start  Account.Delete.Find  Account.Delete.Select  Account.Delete.End | 系统允许财务人员删除账户  系统允许财务人员模糊查找账户（见Account.Find）（查询）  系统要求财务人员选择要删除的账户  系统在财务人员完成操作后退出界面 |
| Account.Modify.Start  Account.Modify.Find  Account.Modify.Select  Account.Modify.Act  Account.Modify.End | 系统允许财务人员进行账户修改（输入）  系统允许财务人员模糊查找账户（见Account.Find）（查询）  系统要求财务人员选择要修改的账户  系统对账户进行修改  系统在财务人员完成操作后退出界面 |
| Account.Save | 系统在财务人员每次输入后自动进行保存（逻辑文件） |
| Account.Input.Valid  Account.Input.Invalid | 系统认为财务人员的输入合法，允许继续输入  系统认为财务人员的输入格式错误，或数值过大，要求重新确认（输出：要求重新确认） |
| Account.Find  Account.Find.Valid  Account.Find.Invalid  Account.Find.Edit | 系统允许财务人员模糊查找账户（查询）  系统可以查询到包含输入信息的账户，并显示列表（逻辑文件）  系统找不到包含输入信息的账户，显示空列表  系统允许财务人员修改输入信息 |

**用例15. 建立付款单**

输入：4

输出：15

查询：9

逻辑文件：4

对外接口：0

功能点测度总=4\*4+15\*5+9\*4+4\*10+0\*7=167

快递物流系统调整复杂度的因子合计为48，

FP=167×[0.65+0.01×48]= 188.71

|  |  |
| --- | --- |
| Payment.New | 系统应该允许财务人员（输出：主界面）新建（查询）付款单，并显示付款单模板（输出），详见Payment.Date、Payment.Cost、Payment.Person、Payment.Account、Payment.Item、Payment.Remark |
| Payment.Edit | 系统应该允许业务员编辑（查询）草稿状态的付款单，并显示已保存的信息。（输出） |
| Payment.Delete | 系统应该允许业务员删除（查询）草稿状态的付款单 |
| Payment.Date.Model | 系统设置默认付款日期为当天日期，不可更改（输出） |
| Payment.Cost.Input | 系统应该允许财务人员输入（输入）付款金额 |
| Payment.Cost.Valid | 系统自动保存到小数点后两位（输出） |
| Payment.Cost.Invalid | 当输入有错误字符时，系统报错（输出） |
| Payment.Person.Model | 系统默认付款人为当前财务人员（输出），不可更改 |
| Payment.Account.Input | 系统应该允许财务人员输入（输入）账号 |
| Payment.Account.Invalid | 当账号不存在或者有非法字符时，系统报错（输出） |
| Payment.Item.Select | 系统应该提供付款条目的可选项，包括租金、运费、人员工资或奖励（输出） |
| Payment.Item.Input | 系统应该允许财务人员选择可选项中的一项并显示（查询） |
| Payment.Item.Change | 系统应该允许财务人员修改付款条目（输出、查询） |
| Payment.Remark | 系统应该允许财务人员输入（输入）备注信息并显示 |
| Payment.Close | 在财务人员点击（查询）关闭时，系统要能关闭单据。（输出） |
| Payment.Close.Ask | 在有未保存的内容是，系统询问是否保存当前内容（输出） |
| Payment.Close.Cancle | 不保存修改（查询），并关闭当前单据（输出成） |
| Payment.Close.OK | 保存（查询）修改，并关闭当前单据（输出，逻辑文件） |
| Payment.Save | 在财务人员点击（查询）保存时，系统保存当前单据内容（逻辑文件）。 |
| Payment.Submit.Check | 在财务人员点击（查询）提交时，系统默认保存当前单据内容，并检查单据是否有错或漏填（逻辑文件） |
| Payment.Submit.Valid | 若单据填写无误，系统提交单据，且将付款金额计入公司成本支出中（逻辑文件） |
| Payment.Submit.InValid | 若单据填写出错，系统报错且不提交。（输出） |

**用例16.收款单查询**

输入:0

输出:11

查询:4

逻辑文件:2

对外接口:0

功能点测度总数: 11x5+4x4+2x10=91

快递物流系统调整复杂度的因子合计为48

FP=91x(0.65+0.01x48)=102.8

|  |  |
| --- | --- |
| VoucherSearch.Start | 系统允许财物人员选择(查询)查询收款单，并显示(输出)查询界面 |
| VoucherSearch.Date.Model | 系统设置默(输出)认日期为当天，可修改 |
| VoucherSearch.Date.Chose | 系统提供(输出)日历供选择日期(逻辑文件) |
| VoucherSearch.Hall.List | 系统提供(输出)营业厅按市分的选择列表(逻辑文件) |
| VoucherSearch.Hall.Mark | 系统应该允许财务人员标记要选择(查询)的营业厅 |
| VoucherSearch.Hall.Unmark | 营业厅应该允许财务人员取消(查询)标记之前已标记的营业厅 |
| VoucherSearch.Hall.Show | 系统应该显示(输出)出财务人员标记的营业厅 |
| VoucherSearch.Search | 系统应该可以根据所选日期与营业厅查询收款单 |
| VoucherSearch.Search.Invalid | 若财务人员没有选择营业厅，系统报错(输出) |
| VoucherSearch.Search.Null | 若无相应的收款单，系统显示(输出)无收款单记录 |
| VoucherSearch.Search.Valid | 系统显示(输出)相应的收款单 |
| VoucherSearch.Search.AddUp | 系统显示(输出)收款单合计金额 |
| Voucher.End  Voucher.End.Timeout | 系统应该允许财务人员要求结束(查询)查询收款单任务, 系统关闭(输出)查询收款单任务  在查询收款单开始2个小时还没有接到财务人员的请求时,系统取消(输出)查询收款单任务 |

**用例17.查询成本收益表**

输入：0

输出：3

查询：0

逻辑文件：0

对外接口：0

功能点测度总数: 0+5\*3+0+0+0=15

快递物流系统调整复杂度的因子合计为48

FP=15x(0.65+0.01x48)=16.95

|  |  |
| --- | --- |
| Cost.Date.Model | 系统自动获取当天日期（输出：日期） |
| Cost.Show | 系统显示截至所选日期的总成本、总收益和总利润（输出：总成本、总收益、总利润） |
| Cost.End | 系统在财务人员选择完成后退出界面 |
| Cost.Out  Cost.Out.Cancel | 系统允许财务人员导出报表（输出：报表）  系统允许财务人员取消导出报表 |

**用例18.查询经营情况表**

输入：2

输出：4

查询：0

逻辑文件：0

对外接口：0

功能点测度总数: 4\*2+5\*4+0+0+0=28

快递物流系统调整复杂度的因子合计为48

FP=28x(0.65+0.01x48)=31.64

|  |  |
| --- | --- |
| SalesManage.Date.Start  SalesManage.Date.End  SalesManage.Date.Valid  SalesManage.Date.Invalid | 系统要求财务人员选择起始日期（输入）  系统要求财务人员选择结束日期（输入）  系统接受财务人员所选日期  系统认为财务人员所选日期错误，要求财务人员重新确定（输出：要求重新确认） |
| SalesManage.Show.Out  SalesManage.Show.In  SalesManage.Show.Close | 系统显示所选日期内所有付款单（输出：付款单）  系统显示所选日期内所有收款单（输出：收款单）  系统允许财务人员返回选择日期的界面重新选择（输出：要求重新选择） |
| SalesManage.End | 系统退出该界面 |
| SalesManage.Out  SalesManage.Out.Cancel | 系统允许财务人员导出报表（输出：报表）  系统允许财务人员取消导出报表 |

**用例19 期初建账**

输入：0

输出：8

查询：0

逻辑文件：1

对外接口：0

功能点测度总数: 0+5\*8+0+10\*1+0=50

快递物流系统调整复杂度的因子合计为48

FP=28x(0.65+0.01x48)= 50x(0.65+0.01x48)=56.5

|  |  |
| --- | --- |
| Bill.Start | 系统显示建账模版（输出：建账模版） |
| Bill.End | 系统退出建账界面 |
| Bill.Get  Bill.Get.Date  Bill.Get.Name  Bill.Get.Workers  Bill.Get.Cars  Bill.Get.Storage  Bill.Get.AccountInfo | 系统允许财务人员建账  系统获取建账时间（输出：时间）  系统获取机构名称（输出：机构名称）  系统获取全部人员信息（输出：人员信息）  系统获取车辆信息（输出：车辆信息）  系统获取库存信息（输出：库存信息）  系统获取公司银行账户信息（名称和余额）（输出：银行账户信息） |
| Bill.Check  Bill.Check.Pass  Bill.Check.Fail | 系统在财务人员选择完成后要求重新检查（输出：要求重新检查）  系统通过财务人员的确认  系统在财务人员未确认后返回修改界面 |
| Bill.Save | 系统在财务人员选择完成建账后保存所建账单（逻辑文件） |

**用例20.人员结构管理**

输入：0

输出：3

查询：2

逻辑文件：1

对外接口：0

功能点测度总=0\*4+3\*5+2\*4+1\*10+0\*7=33

快递物流系统调整复杂度的因子合计为48，

FP=33×[0.65+0.01×48]= 37.29

|  |  |
| --- | --- |
| Organization.Ask | 系统应该允许（输出：主界面）总经理查看（查询）人员机构 |
| Organization.Show | 系统显示人员结构界面（输出，逻辑文件） |
| Organization.Close | 系统关闭人员结构界面（输出、查询） |

**用例21.制定薪水策略**

输入:2

输出:6

查询:5

逻辑文件:1  
对外接口:0  
功能点测度总数: 2x4+6x5+5x4+1x10=68

快递物流系统调整复杂度的因子合计为48

FP=68x(0.65+0.01x48)=76.8

|  |  |
| --- | --- |
| SalaryStrategy.Input  SalaryStrategy.Input.Cancle  SalaryStrategy.Input.Job | 系统应该允许总经理在制定薪水策略任务(输出:制定薪水策略界面)中进行键盘输入  在总经理输入(查询)取消命令时,系统关闭(输出)当前制定薪水策略任务  在总经理输入(查询)制定薪水策略命令时,系统允许总经理输入职位 |
| SalaryStrategy.Job.Start  SalaryStrategy.Job.Save  SalaryStrategy.Job.Invalid  SalaryStrategy.Job.Del | 在总经理输入(输入)职位时请求标记该职位,系统要允许总经理输入(输入)计算工资的方式  在总经理输入(查询)保存命令时,系统保存计算工资方式  在总经理输入非法的计算工资方式时,系统提示(输出)输入无效  在总经理输入(查询)删除命令时,系统删除(输出)该职位和对应的计算工资方式 |
| SalaryStrategy.End  SalaryStrategy End.Timeout  SalaryStrategy.End.Update | 在总经理输入(查询)结束命令后,系统结束(输出)制定薪水策略任务  在制定薪水策略开始2个小时还没有接到总经理的请求时,系统取消(输出)制定薪水策略任务  在总经理结束制定薪水策略任务时,系统更新薪水策略 |
| SalaryStrategy.Update | 系统更新薪水策略(逻辑文件) |

**用例22.制定城市距离、价格**

输入:3

输出:6

查询:7

逻辑文件:2

对外文件:0

功能点测度总数: 3x4+6x5+7x4+2x10=90

快递物流系统调整复杂度的因子合计为48

FP=90x(0.65+0.01x48)=101.7

|  |  |
| --- | --- |
| Distance.Input | 系统应该允许总经理在制定城市距离(输出:制定城市距离界面)时行键盘输入 |
| Distance.Edit  Distance.Edit.Save  Distance.Edit.SetNewCity | 系统应该允许总经理编辑(查询)城市距离,并进行输入(输入)  在总经理输入(查询)保存命令时,系统保存城市距离  在总经理编辑城市距离时,系统应该允许总经理添加(输入)新城市(查询) |
| Distance.End  Distance.End.Timeout  Distance.End.Update | 在总经理输入(查询)结束命令时,系统结束(输出)制定城市距离任务  在制定城市距离开始2个小时还没有接到总经理的请求时,系统取消(输出)制定城市距离任务  在总经理结束制定城市距离任务时,系统更新城市距离 |
| Distance.Update | 系统更新城市距离(逻辑文件) |
| Price.Input | 系统应该允许总经理在制定价格(输出:制定价格界面)时进行键盘输入 |
| Price.Edit  Price.Edit.Save | 系统应该允许总经理编辑(查询)价格,并进行输入(输入)  在总经理输入(查询)保存命令时,系统保存价格 |
| Price.End  Price.End.Timeout  Price.End.Update | 在总经理输入(查询)结束命令后,系统结束(输出)制定价格任务  在制定价格开始2个小时还没有接到总经理的请求时,系统取消(输出)制定价格任务  在总经理结束制定价格任务时,系统更新价格 |
| Price.Update | 系统更新价格表(逻辑文件) |

**用例23. 审批单据**

输入：0

输出：10

查询：10

逻辑文件：3

对外接口：0

功能点测度总=0\*4+10\*5+10\*4+3\*10+0\*7=120

快递物流系统调整复杂度的因子合计为48，

FP=120×[0.65+0.01×48]= 135.6

|  |  |
| --- | --- |
| Examine.Index | 总经理选择（查询，输出：主界面）审批单据，系统显示申请单据列表，详见Examine.List |
| Examine.List | 系统显示（输出，逻辑文件）所有申请单据 |
| Examine.List.Refresh | 系统应该可以刷新申请单据列表，包括显示新增单据（输出，逻辑文件） |
| Examine.List.MarkAll | 系统应该允许总经理全选（查询，输出）（即标记）所有申请单据 |
| Examine.List.Mark | 系统应该允许总经理选择标记某一申请单据（查询，输出） |
| Examine.List.UnmarkAll | 系统应该允许总经理取消标记（查询，输出）所有已标记申请单据 |
| Examine.List.Unmark | 系统应该允许总经理取消标记（查询，输出）某一申请单据 |
| Examine.Approval | 系统应该允许总经理通过（查询，逻辑文件）申请单据的审批，并取消在列表的显示（输出） |
| Examine.Approval.One | 系统应该允许总经理通过（查询）某一单据的审批 |
| Examine.Approval.Marked | 系统应该允许总经理通过所有已标记（查询）的单据的审批 |
| Examine.Revise | 系统应该允许总经理修改（查询）某一单据的数据（输出） |
| Examine.Revise.Save | 系统保存总经理对数据的修改（逻辑文件） |
| Examine.Revise.Close | 系统关闭（查询）该单据界面（输出） |

**用例24. 用户管理**

输入：8

输出：12

查询：7

逻辑文件：4

对外接口：0

功能点测度总=8\*4+12\*5+7\*4+4\*10+0\*7=160

快递物流系统调整复杂度的因子合计为48，

FP=160×[0.65+0.01×48]= 180.8

|  |  |
| --- | --- |
| Admin.User.New | 系统应该允许（输出：主界面）管理员新建（查询）用户（输出，逻辑文件） |
| Admin.User.New.Name | 系统应该允许管理员输入（输入）用户名（工号），并显示 |
| Admin.User.New.Name.Used | 当用户名已存在时，系统报错（输出） |
| Admin.User.New.Name.Unused | 用户名不存在，系统显示该用户名可用。 |
| Admin.User.Modify | 系统应该允许管理员修改/删除（查询）用户信息 |
| Admin.User.Modify.Name | 系统应该允许管理员输入（输入）要修改/删除的用户的用户名 |
| Admin.User.Modify.Name.NotFound | 该用户不存在，系统报错（输出） |
| Admin.User.Modify.Name.Found | 系统显示该用户信息（输出） |
| Admin.User.Password | 系统应该允许管理员输入（输入）密码，并显示 |
| Admin.User.Information | 系统应该允许管理员输入用户信息，包括职位，工作区域（输入） |
| Admin.User.Power | 系统应该允许管理员设置用户权限（查询，输出，逻辑文件） |
| Admin.Hall.New | 系统应该允许管理员新建（查询）营业厅信息（输出，逻辑文件） |
| Admin.Hall.New.Information | 系统应该允许管理员输入（输入）营业厅信息，包括编号等 |
| Admin.Hall.New.Information.Used | 营业厅编号已使用，系统报错（输出） |
| Admin.Hall.Delete | 系统应该允许管理员删除（查询）营业厅信息 |
| Admin.Hall.Delete.NotFound | 对应营业厅不存在（输入），系统报错（输出） |
| Admin.Center.New | 系统应该允许管理员新建（查询）中转中心信息（输出、逻辑文件） |
| Admin.Center.New.Information | 系统应该允许管理员输入（输入）中转中心信息，包括编号等 |
| Admin.Center.New.Information.Used | 中转中心编号已使用，系统报错（输出） |
| Admin.Center.Delete | 系统应该允许管理员删除（查询）中转中心信息 |
| Admin.Center.Delete.NotFound | 对应中转中心（输入）不存在，系统报错（输出） |

**系统总FP = 3211**