|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 系统复杂度因子 | 描述 | LCS估计值 |
| 1 | 系统需要备份和恢复吗 | 0 |
| 2 | 需要专门的网络数据通信？ | 0 |
| 3 | 存在分布式处理功能？ | 5 |
| 4 | 性能关键吗？ | 2 |
| 5 | 系统将运行在一个现有的、使用困难的操作环境？ | 5 |
| 6 | 系统需要在线数据项？ | 5 |
| 7 | 在线数据项目需要对多个屏幕或操作建立输入事务? | 5 |
| 8 | 逻辑文件在线更新？ | 5 |
| 9 | 输入、输出、文件、查询复杂吗？ | 2 |
| 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 | 设计要求包括交付和安装吗？ | 3 |
| 13 | 系统需要设计多个安装以使用不同组织吗? | 0 |
| 14 | 系统设计要求易于修改和使用吗？ | 5 |

Σ(Fi) = 5+2+5+5+5+5+2+4+4+3+5=45

**合计：**

* 输入：67
* 输出：118
* 逻辑文件：81
* 查询：171
* 对外接口：11

物流管理系统（LCS）是一个中性软件系统，故

功能点数= 67\*4+118\*5+81\*10+171\*4+11\*7 = 2429

调整后FP=2429\*(0.65+0.01\*45)=2671.9

**UC1 寄件人物流信息查询**

|  |  |
| --- | --- |
| Inquiry.Input  Inquiry.Input.Number  Inquiry.Input.Invalid  Inquiry.Input.Valid | 查询者输入订单号  查询者输入订单号（输入）  输入的订单号格式正确（输出）  输入的订单号格式不正确（输出） |
| Inquiry.Result  Inquiry.Result.Info  Inquiry.Result.Blank  Inquiry.Result.NotBlank | 系统返回查询结果（查询）  系统将要显示的信息（输出），详情见Inquiry.Info  没有查询到结果（输出）  系统查询到了结果 |
| Inquiry.Info  Inquiry.Info.Timestamp Inquiry.Info.Location  Inquiry.Info.Destination Inquiry.Info.List | 物流详情（逻辑文件）  该项物流信息的时间戳  货物所在地点  货物下一个目标地点  按时间顺序显示的货物物流信息 |
| Inquiry.Close  Inquiry.Close.Next | 结束查询  允许用户进行下一个查询 |

输入：1

输出：4

逻辑文件：1

查询：1

对外接口：0

**UC2 报价和时间管理**

|  |  |
| --- | --- |
| PriceAndTime.Save  PriceAndTime.Save.Time  PriceAndTime.Save.Price | 快递员已经将快递信息填写完整并成功保存，此时系统应该开始报价和时间管理  成功后系统进行预计送达时间的估计（输出），详情见PriceAndTime.Time  成功后系统进行报价的给出（输出），详情见PriceAndTime.Price |
| PriceAndTime.Time  PriceAndTime.Time.HistoryData  PriceAndTime.Time.Average  PriceAndTime.Time.NoData | 系统对时间进行估计  系统在进行时间估计的时候，首先应该打开一张含有历史数据的表格（逻辑文件），详情见PriceAndTime.HistoryData  系统将同一目标地和寄件地址的历史事件统计并取得平均值作为返回值  如果暂时没有相关的历史数据，则返回0 |
| PriceAndTime.HistoryData  PriceAndTime.HistoryData.Departure  PriceAndTime.HistoryData.Destination  PriceAndTime.HistoryData.TimeSpent  PriceAndTime.HistoryData.TimeSpent.Average | 含有货物送达时间的历史数据表格  货物送出地点  货物送达地点  货物从揽件到快递员第一次派件所用的时间  将上述送出地点和送达地点与当前订单吻合的送达时间取平均值 |
| PriceAndTime.Price  PriceAndTime.Price.Departure  PriceAndTime.Price.Destination  PriceAndTime.Price.Package  PriceAndTime.Price.ServiceType  PriceAndTime.Price.Calculate | 进行报价的计算（逻辑文件）  当前订单的出发地（查询）  当前订单的目的地（查询）  当前订单选择的包装类型（查询）  当前订单选择的服务类型（查询）  根据当前订单的信息生成报价（查询） |

输入：0

输出：2

逻辑文件：2

查询：5

对外接口：0

**UC3 快递员订单信息输入**

|  |  |
| --- | --- |
| Pickup.Input  Pickup.Input.Sender\_PhoneNumber  Pickup.Input.Sender\_Name  Pickup.Input.Reciever\_PhoneNumber  Pickup.Input.Reciever\_Name  Pickup.Input.Destination | 系统允许快递员进行键盘输入  系统要求输入寄件人电话（输入）  系统要求输入寄件人姓名（输入）  系统强制要求输入收件人可联系的电话（输入）  系统要求输入收件人的姓名（输入）  系统强制要求输入详细有效的送达地址（输入） |
| Pickup.CreateNewOrder  Pickup.CreateNewOrder.ID | 快递员在揽件后请求提交新订单，系统允许快递员开始输入  系统应该立即为这一订单生成一个唯一的订单号，并且改订单号不允许进行更改（输出）。 |
| Pickup.Save.  Pickup.Save.Accept  Pickup.Save.Reject  Pickup.Save.Check | 快递员在录入信息后选择保存  系统接受订单并保存  系统检查订单输入后拒绝保存并返回到输入界面（输出）  系统在快递员选择保存操作后检查订单信息，详情见Pickup.Check |
| Pickup.Check.Reciever\_PhoneNumber  Pickup.Check.Destination | 系统重点检查收件人手机号码，是否有输入以及格式是否正确（输出）（查询）  系统检查送达（查询）地址是否输入以及输入时候完整详细。（输出） |
| Pickup.Delete  Pickup.Delete.Confirm | 快递员请求对上一个已经保存的订单进行删除  系统在完成删除前进行确认（输出） |
| Pickup.Confirm.Yes  Pickup.Confirm.No | 快递员确认删除上一个订单  快递员取消删除上一个订单 |
| Pickup.Modify | 快递员将上一个订单返回到修改状态 |

输入：4

输出：5

逻辑文件：0

查询：2

对外接口：0

**UC4 查询订单信息**

|  |  |
| --- | --- |
| Inquiry.Input  Inquiry.Input.OrderNum  Inquiry.Input.OrderNum.Invalid  Inquiry.Input.OrderNum.Valid  Inquiry.Input.Sender.Name  Inquiry.Input.Sender.PhoneNum  Inquiry.Input.Receiver.Name  Inquiry.Input.Receiver.PhoneNum  Inquiry.Input.Departure  Inquiry.Input.Destination | 系统应该允许快递员以键盘方式键入信息  可以通过输入订单号的方式进行物流信息的查询（输入）  在快递员提交查询操作后，系统应该检查输入的订单号（如果不为空的话）是否有效，格式不正确的话应提示无效并拒绝查询  快递单号有效，系统进入查询状态  系统允许快递员通过寄件人姓名查询订单（输入）  系统允许快递员通过寄件人电话号码查询订单（输入）  系统允许快递员通过收件人姓名查询订单(输入)  系统允许快递员通过收件人电话号码查询订单（输入）  系统允许快递员通过出发地查询订单（输入）  系统允许快递员通过目的地查询订单(输入) |
| Inquiry.InqResult  Inquiry.InqResult.NULL  Inquiry.InqResult.NotNULL  Inquiry.InqResult.Order | 在进入查询状态后，系统应该返回查询结果  如果没有匹配的订单（查询）（逻辑文件），则应该返回“没有结果”的结果（输出）  如果有匹配的订单，则应该开始显示结果（输出）  系统显示查询到的订单信息，详情见Inquiry.Order（输出） |
| Inquiry.Order.OrderNum  Inquiry.Order.Sender.Name  Inquiry.Order.Sender.PhoneNum  Inquiry.Order.Receiver.Name  Inquiry.Order.Receiver.PhoneNum  Inquiry.Order.Departure  Inquiry.Order.Destination  Inquiry.Order.List | 系统应该显示订单的订单号（输出）  系统应该显示订单寄件人姓名（输出）  系统应该显示订单寄件人电话（输出）  系统应该显示订单收件人姓名（输出）  系统应该显示订单收件人电话（输出）  系统应该显示订单的出发地（输出）  系统应该显示订单的目的地（输出）  系统应该通过列表的形式将订单显示在屏幕上（输出） |

输入：7

输出：11

逻辑文件：1

查询：1

对外接口：0

**UC5 收货**

|  |  |
| --- | --- |
| Receive.Input  Receive.Input.Start  Receive.Input.End  Receive.Input.OrderID  Receive.Input.Exist  Receive.Input.NotExist  Reecive.Input.Status  Receive.InputArrivalAlreadyExist | 系统允许业务员通过键盘输入  业务员请求开始录入订单号，此时系统应该处于等待输入状态  业务员结束输入。详见Receive.End  业务员通过键盘输入订单（逻辑文件2）号（输入1）  业务员输入订单号之后系统应该检查（查询1）该订单号是否存在于当前货物（逻辑文件1）之中，存在则生成到达单（输出1）  如果不存在则不生成到达单（逻辑文件3）并通知业务员（输出2）  如果业务员输入的订单号已经生成了到达单（查询2），则允许手动更改快递状态（输入2）  快递员修改这个到达单 |
| Receive.Arrival  Receive.Arrival.Date  Receive.Arrival.Depature  Receive.Arrival.Number  Receive.Arrival.Status | 系统已经生成了到达单  系统根据当前时间记录到达单的到达时间（输出3）  系统查询（查询3）得到订单的出发地（输入4）  系统录入当前营业厅的编号（输入3）  业务员手动输入货物的状态 |
| Receive.Status.Round  Receive.Status.Damaged  Receive.Status.Lost | 货物的完整状态，是缺省值  货物的缺损状态，必须由快递员手动选择  货物的丢置状态，可能由系统自动判断并选择 |
| Receive.End  Receive.End.Check  Receive.End.Next | 业务员结束输入（输入5）  业务员结束输入后，系统应该清点（查询）这一批货物，详见Receive.Check  清点工作完成后等待下一次输入 |
| Receive.Check  Receive.Check.Lost  Receive.Check.Arrival | 系统进行清点工作  系统对照这一批货物的装车单中的订单号列表检查未被录入的货物  系统自动为这些未录入的货物生成到达单并将货物状态设置为丢失（输出5） |

输入：5

输出：5

逻辑文件：1

查询：4

对外接口：0

**UC6 分拣和装车**

|  |  |
| --- | --- |
| Sorting.Input  Sorting.Input.ID  Sorting.Input.OrdNum.List  Sorting.Input.VehicleNum  Sorting.Input.Monitor  Sorting.Input.Escorter | 系统应该允许业务员通过键盘输入  系统自动为装车单生成唯一的编号  业务员手动录入订单号列表（输入）  手动输入汽车编号（输入）  手动输入监装员（输入）  手动输入押运员（输入） |
| Sorting.Board  Sorting.Board.Date  Sorting.Board.ID  Sorting.Board.TransNum  Sorting.Board.Destination | 系统自动为这一批货物生成装车单（逻辑文件）（输出）  系统自动为装车单补足日期（输出）  系统自动为装车单生成营业厅编号（输出）  系统自动为装车单生成汽运编号（输出）  装车单中包含目的地 |
| Sorting.Del  Sorting.Del.Confirm  Sorting.Del.Confirm.Yes  Sorting.Del.Confirm.No | 业务员请求删除上一个装车单  系统请求确认是否删除（输出）  业务员确认删除（输入）  业务元取消删除（输入） |
| Sorting.End  Sorting.End.Next | 结束装车单信息录入  系统应该允许进行下一轮输入 |

输入：6

输出：4

逻辑文件：1

查询：0

对外接口：0

**UC8司机信息查询 用例**

输入：2

输出：4

查询：11

文件：1

功能点测度总数：82

**UC9车辆信息查询 用例**

输入：2

输出：4

查询：11

文件：1

功能点测度总数：82

**UC10装运管理**

输入： 1

输出： 7

查询： 9

文件： 2

功能点测度总数： 95

**UC11入库**

输入： 3

输出： 8

查询： 10

文件： 3

功能点测度总数： 122

功能点数： 134.20000000000002

**UC13中转接收**

输入： 2

输出： 6

查询： 8

文件： 2

功能点测度总数： 90

**UC14出库**

输入： 2

输出： 4

查询： 6

文件： 2

功能点测度总数： 72

**UC15 库存查看**

输入：0

输出：3

查询：5

逻辑文件：5

对外接口：0

其功能点测度总数=0\*4+3\*5+5\*4+5\*10+0\*7=15+20+50=85

**UC16 库存盘点**

输入：0

输出：2

查询：2

逻辑文件：7

对外接口：1

其功能点测度总数=0\*4+2\*5+2\*4+7\*10+1\*7=10+8+70+7=95

**UC17 库存调整**

输入：1

输出：2

查询：7

逻辑文件：4

对外接口：0

其功能点测度总数=1\*4+2\*5+7\*4+4\*10+0\*7=4+10+28+40=82

**UC19 结算管理**

输入：6

输出：5

查询：2

逻辑文件：6

对外接口：1

其功能点测度总数=6\*4+5\*5+2\*4+6\*10+1\*7=24+25+8+60+7=124

**UC20 统计报表**

输入：0

输出：3

查询：4

逻辑文件：24

对外接口：2

其功能点测度总数=0\*4+3\*5+4\*4+24\*10+2\*7=15+16+240+14=285

**UC21 银行账户管理**

输入：4

输出：8

查询：6

逻辑文件：2

对外接口：0

其功能点测度总数=4\*4+8\*5+6\*4+2\*10+0\*7=16+40+24+20=100

**UC22人员管理的度量需求**

输入：5

输出：9

查询：15

逻辑文件：2

对外接口：2

**UC23 城市距离和价格管理的度量需求**

输入：5

输出：1

查询：14

逻辑文件：1

对外接口：1

**UC24 审批单据的度量需求**

输入：4

输出：4

查询：7

逻辑文件：10

对外接口：1

**UC25查看统计分析的度量需求**

输入：1

输出：4

查询：3

逻辑文件：2

对外接口：1

**UC26用户权限管理的度量需求**

输入：1

输出：3

查询：26

逻辑文件：7

对外接口：1

**UC28成本管理的度量需求**

输入：5

输出：10

查询：11

逻辑文件：1

对外接口：1