**总体需求**

**编制:雷邓君**

**项目名称:公平价二手车估值系统升级**

**本文件修订历史信息:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **更新日期** | **修订者** | **批准人** | **主要修订摘要** |
| 2018.10.31 | 雷邓君 | 万可文 | 新编写文件 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# 1.项目概况

## 1.1项目目标

本项目是本公司的核心产品,分两大板块:

估值系统:能通过品牌,车系,款型,公里数,城市,上牌时间特征预测该车当前的车商收购价,车商真实售价,车商建议标价,个人交易价,最低成交价,认证二手车价,4S店置换价,车商批发价,平均买车价,平均卖车价十类价格.每种价格分四类车况,[优秀,良好,一般,较差].

残值系统:能通过品牌,车系,款型,公里数,城市,上牌时间特征预测该车当前的车商收购价,车商真实售价,个人交易价未来12个月每个月的残值和未来三年每年的残值,以及过去6个月这三类价格的历史走势.

## 1.2项目用户角色描述

|  |  |
| --- | --- |
| **角色** | **职责** |
| 调用估值/残值业务人员 | \* 通过估值/残值使用说明,传递相关参数到对应函数进行预测调用  \* 及时反馈估值接口调用问题 |

# 2.项目功能性需求

本系统功能分三个部分,基础数据，算法部分，验证报告部分.

## 2.1基础数据部分

基础数据部分，需要爬虫组抓取以下几部分信息。目的是为了掌握一辆车的整个生周期信息，以及影响价格的相关因素。有些信息并不直接影响二手车价格，但却可以为今后我方其他产品提供有力的数据支持。

### 2.1.1 国家政策

定期搜集国家针对汽车调整政策，把控政策实施时间，分析相关政策对汽车新车价和二手车价格造成的影响。

### 2.1.2 主机厂

搜集主机厂的产地，以及旗下品牌，车型，车身类型，市场定位，针对用户群，生产成本，关税，运费等信息，并最终获得可靠的4S店成本价格合理范围。

### 2.1.3 经销商/4S店

搜集某款车在某城市的裸车价，购置税，车船税，商业险，交强险，上牌费用，各类优惠活动等信息，并最终获得新车个人购买实际花费合理范围。

### 2.1.4 二手车平台

搜集二手车平台车源数据，包括车龄，标价，行情价，优惠活动，手续费等信息，并最终获得二手车个人购买实际花费合理范围。

### 2.1.5 其他相关基础数据

以力洋车型库作为我方标准车型库，并采集汽车之家的车型库作为我方参考车型库。

## 2.2 算法部分

### 2.2.1 款型匹配

根据力洋和汽车之家的车型库作为原始车型库，匹配各平台车源数据，并生成标准车源表

### 2.2.2 估值算法

根据以下特征预测二手车各类价格。

\* 款型:要能预测我方标准车型库所有车型。

\* 城市:要能预测全国所有城市,对未知城市返回异常信息.

\* 车龄:预测车龄在20年以内,并且至少使用一个月,超过范围返回异常信息

\* 公里数:原则上,同条件下价格随公里数上升而下降,以下为评估师提供公里数处理逻辑:

1.正常行驶的车辆以一年2.5万公里为正常基数，低于2.5万公里的价格的浮动在

+3.5%以内

2.大于2.5万公里的若每年的平均行驶里程大于2.5万公里小于5万公里价格浮动

在-3.5-7.5%

3.若年平均形式里程大于5万公里及以上影响价格在-7.5-12.5%之间

\* 十类价格:包括车商收购价,车商真实售价,车商建议标价,个人交易价,最低成交价,认证二手车价,4S店置换价,车商批发价,平均买车价,平均卖车价.

\* 原则上车商收购价<个人交易价<车商真实售价,以下为评估师提供车商建议标价,车商真实售价,个人交易价,车商收车价之间约束的合理区间,假设标价为1万,10万,50万

车商真实售价合理范围 1万:7500-8500 10万:9.3-9.7 50万:47-48

个人交易价合理范围 1万:7000-8000 10万:9.2-9.6 50万:46-47

车商收车价合理范围 1万:4500-5500 10万:8.3-8.8 50万:43-44

\* 四类车况:包括 [优秀,良好,一般,较差],原则上价格从高到低,以下为评估师提供四类车况约束的合理区间,假设标价为1万,10万,50万,默认车况良好

标价1万: 优秀1.1-1.15 良好:0.95-1.05 一般:0.75-0.85 较差:0.3-0.5

标价10万:优秀11-12 良好9.5-10.5 一般9-9.7 较差6-8

标价50万: 优秀52-53,良好49-52 一般45-49 较差35-40

### 2.2.3 残值算法

2.2.3.1 未来12个月残值

根据款型,城市,上牌时间,公里数特征预测某车当前的车商收购价,个人交易价,车商真实售价,以及未来12个月每个月的残值.每个价格同样包括四类车况.

\* 约束条件同估值接口.

\* 以下内容为评估师提供,标价为1万,10万,50万未来12个月残值的合理区间.

* + - 1. 标价50万:5-12% 标价10万:4-10% 标价1万:7000

1. 2.2.3.2 未来3年残值
2. 根据款型,城市,上牌时间,公里数特征预测某车当前的车商收购价,个人交易价,车商真实售价,以及未来12个月每个月的残值.每个价格同样包括四类车况.
3. \* 约束条件同估值接口.
   * 1. \* 以下内容为评估师提供,标价为1万,10万,50万未来3年残值的合理区间.
        1. 标价50万:5-12% 标价10万:4-10% 标价1万:7000 5000 4000

## 2.3 验证报告部分

### 2.3.1 数据验证报告

每周反馈爬虫抓取各平台数据，以及相关基础数据表更新情况。

### 2.3.2 竞品对比验证报告

每周反馈各竞品估值对比情况。根据品牌，车型，价格段等特征进行划分分别对比。