**智能里程修正（老版）设计算法文档**

# 智能修正里程设计

## 修正条件

（1）提供要进行修正的cit文件

（2）配置参数：超高门阈值（默认值0.8）、轨距门阈值（默认值0.8）、左高低门阈值（0.8）、右高低门阈值（0.8）、原始数据点个数（默认值200）、目标数据点个数（默认值4000）

## 类设计

### 实体类

**通道参数类**【FixParam】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数据类型 | 说明 |
| 1 | ChannelName | string | 通道英文名称 |
| 2 | ChannelCNName | string | 通道中文名称 |
| 3 | ThreShold | float | 匹配阈值 |
| 4 | ChannelID | int | 通道ID，可为空 |
| 5 | Priority | int | 优先级，越小越高 |

**修正点类**【FixPoint】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数据类型 | 说明 |
| 1 | Points | double[] | 对比的点集合 |
| 2 | FixPostion | long | 修正的位置 |
| 3 | ChannelID | int | 通道ID |
| 4 | OriginalMileage | float | 原始里程 |

修正结果类【CorrelationResult】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数据类型 | 说明 |
| 1 | FilePointer | long | 文件指针 |
| 2 | IsFind | bool | 是否找到 |
| 3 | ChannelID | int | 通道ID |
| 4 | ChannelName | string | 通道名称 |

### 操作类

IntelligentMilestoneFix，智能里程修正类，该类的主要步骤如下：

（1）配置参数信息，定义List<FixParam> FixParams，对超高通道、轨距通道、左高低通道、有高低通道设置阈值和优先级。

（2）初始化修正数据，调用cit操作类中的获取通道信息的函数，为步骤一中的通道赋值上通道ID，同时读取cit文件的文件头信息。

（3）读取与cit同名的idf文件，从idf文件中获取IndexOri表中的用户操作记录信息。

（4）对步骤三中读取到的数据进行遍历，

对四个通道分别进行修正点赋值，

a)单侧取点个数为FixedSamplingCount来自于页面参数

b)左半边修正点个数leftFixedCount=FixedSamplingCount+1

c)根据当前的文件流位置position和leftFixedCount\*-1调用cit操作类中的GetAppointFileEndPostion函数，获取cit的左半边的文件流指针位置leftStartPostion。

d)然后根据当前文件流位置position和leftStartPostion调用cit操作类获取左侧实际的采样点个数realLeftCount

e)同理根据当前文件流位置position和单侧取点个数FixedSamplingCount获取右半边文件流结束位置rightEndPostion

f)然后根据当前文件流位置position和rightEndPostion调用cit操作类获取右侧实际的采样点个数realRightCount

g)然后根据上面得到的左半边的文件流指针位置leftStartPosition和实际的采样点个数（realLeftCount+realRightCount），获取四个通道的数据

h)根据当前文件流位置position获取当前的公里标，将值赋给修正点中的原始里程属性

i)形成一个修正点的集合List<FixPoint>

j)最终形成Dictionary<UserMarkedPoint, List<FixPoint>> \_fixedData的结果

（5）检查数据

a)根据\_fixedData中的FixPoint中的OriginalMileage原始里程，同步骤四中的操作一样获取左侧到右侧的通道数据和步骤四中的通道数据进行计算得出一个结果per，循环所有通道数据，得出最大的per值。

b)然后根据FixParams来自页面各个通道的阈值，找到匹配的参数阈值和per值做比较，如果per值大于阈值，将文件的指针位置和通道ID和通道名称记录下来，CorrelationResult中的isFind标记为ture，否则isFind标记为false，添加到修正结果集合中Dictionary<UserMarkedPoint, List<CorrelationResult>> \_CorrResult。

（6）对结果进行保存

a)保存之前先判断一下如果存在优先级为0的并且isFind=false的项，isFind改为ture

b)然后循环判断如果isFind为true，修改UserMarkedPoint（即用户标记点类），最终保存到idf文件的IndexOri表中。