# **TableLoopReplaceHandle 表格多行循环替换处理类**

* 成员变量

1. table\_prefix：表格属性标记前缀，用来定义Table 模板参数中的左标记符号
2. table\_suffix：表格标记后缀，用来定义Table 模板参数中的右标记符号

* 成员方法

1. String setTableSuffix设置标记前缀符号

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 参数名称 | 说明 |
| 输入 | **String** left | 默认前缀符号 |
| 输出 | **String newLeft** | 返回新设置的前缀符号 |
| 释意 | 允许子类重写setTableSuffix方法，自定义word 表格参数中的左标记符号；默认设置：“<”；返回新设置的左标记符号。 | |

1. String setTablePreFix设置标记后缀符号

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 参数名称 | 说明 |
| 输入 | **String right** | 默认后缀符号 |
| 输出 | **String newRight** | 返回新设置的后缀符号 |
| 释意 | 允许子类重写setTablePreFix方法，自定义word 表格参数中的右标记符号；默认设置：“>”；返回新设置的右标记符号。 | |

1. void otherReplaceHander字段类型为List 的替换处理器

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 参数名称 | 说明 |
| 输入 | 见父类的[otherReplaceHander](#otherReplaceHander) | |
| 释意 | 重写自父类的钩子方法，用来扩展LIst 类型数据的模板替换流程 | |

1. void loopLableHandle循环表格标签处理流程

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 参数名称 | 说明 |
| 输入 | XWPFTable xwpfTable | 被操作的表格实例对象 |
| ParamsBean bean | 匹配到的参数信息对象 |
| 释意 | 遍历表格的rows ,cells，如果参数信息的字段名称与模板中的表格属性名称匹配，进行下一步处理 | |

1. void createRowsByList 根据表格数据列表的行数创建行

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 参数名称 | 说明 |
| 输入 | ParamsBean bean | 待替换的参数信息对象 |
| XWPFTable xwpfTable | 等待被操作的表格实例对象 |
| List<XWPFTableRow> rows | 等待被操作行列表 |
| **int** i | row 下标 |
| **int** y | 单元格下标 |
| List<Integer> labelIndexList | 用来收集表格**标签行**下标，等待处理完成后可根据下标进行删除 |
| 释意 | 根据传入的下标 找到单元格中的内容，如果单元格的内容与参数信息字段匹配上，则根据表格数据列表的长度，从**数据行**开始创建表格行以及行内单元格。  程序默认设置如下：  第一行:定义为模板属性名称标记行，  第二行:定义为表头名称行,  第三行:定义为表格标签行，  所以数据行默认从属性名称行的第四行开始。 | |

1. void scannTableCellMatchName扫描单元格并匹配字段名称

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 参数名称 | 说明 |
| 输入 | **int** cellsSize | 数据列的长度 |
| XWPFTableRow xwpfTableRow | 等待被操作的表格Row实例对象 |
| XWPFTableRow createRow | 等待被填充内容的新建Row |
| XWPFTable xwpfTable | 预备被操作的表格实例 |
| Object object | 表格参数实体对象 |
| 释意 | 逐行扫描单元格，如果匹配上表格参数字段则调用setTableCell 将参数内容填充到新创建的单元格中 | |

1. void setTableCell填充单元格内容

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 参数名称 | 说明 |
| 输入 | XWPFTableCell cell | 单元格对象 |
| Object value | 填充内容 |
| 释意 | 填充单元格内容 | |

1. Map<String,Object> copyPojoFieldToMap从表格数据实体中提取到参数Map

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 参数名称 | 说明 |
| 输入 | Object entity | 被操作的表格实例对象 |
| 输出 | Map<String,Object> resultMap | 返回添加后的Map |
| 释意 | 查询对象字段的注解，如果对象的字段被[@WordTableParams](#WordTableParams) 标记，则将该对象的字段名称为key 字段内容为value 添加到Map 集合中。 | |

1. XWPFTableRow insertNewTableRow插入指定行到表格

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 参数名称 | 说明 |
| 输入 | XWPFTable xwpfTable | 被操作的表格实例对象 |
| **int** pos | 插入的下标位置 |
| **int** cellSize | 需要新建的单元格长度 |
| 输出 | XWPFTableRow newTableRow | 返回新创建的row |
| 释意 | 指定位置向表格插入一行row,新建的row 需要手动创建单元格，所以次方法根据传入的单元格长度，手动创建单元格 | |

1. void setCellWidthAndVAlign设置列宽和垂直对齐方式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 参数名称 | 说明 |
| 输入 | XWPFTableCell cell | 单元格实例对象 |
| String width | 宽度 |
| STVerticalJc.Enum typeEnum | 单元格样式枚举 |
| STJc.Enum vAlign | 行内样式枚举 |
| 释意 | 设置列宽和垂直对齐方式 | |

# AbstractWordTemple 模板抽象类

* 成员变量

1. prefix ：文本标记前缀，用来定义word 模板参数中的左标记符号
2. suffix ：文本标记后缀，用来定义word模板参数中的右标记符号

* 成员方法

1. String setPreFix 设置标记前缀符号

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 参数名称 | 说明 |
| 输入 | **String** left | 默认前缀符号 |
| 输出 | **String newLeft** | 返回新设置的前缀符号 |
| 释意 | 允许子类重写setPreFix方法，自定义word 模板参数中的左标记符号；默认设置：“{”；返回新设置的左标记符号。 | |

1. String setSuffix设置标记后缀符号

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 参数名称 | 说明 |
| 输入 | **String right** | 默认后缀符号 |
| 输出 | **String newRight** | 返回新设置的后缀符号 |
| 释意 | 允许子类重写setPreFix方法，自定义word 模板参数中的右标记符号；默认设置：“}”；返回新设置的右标记符号。 | |

1. BufferedInputStream fromatVaildata 文件格式校验方法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 参数名称 | 说明 |
| 输入 | **InputStream in** | Io流对象 |
| 输出 | BufferedInputStream in | 返回其缓冲流对象 |
| 释意 | 通过该方法校验文件格式，目前仅支持docx 格式的word 文件 | |

1. void findLabelAndReplace 搜索标签并替换

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 参数名称 | 说明 |
| 输入 | [BaseWordTemp](#BaseWordTemp) base | 数据实体父类，任何作为参数传入的数据实体类都必须继承该类 |
| 释意 | 提供给外部调用的主方法，该方法用final 修饰，不允许子类重写；输入参数“base”为 模板参数实体类的父类，所有调用此方法的输入参数实体都必须继承[BaseWordTemp](#BaseWordTemp) 类；子类的字段如果被定义为与模板匹配的字段，则需要用[@WordParams](#WordParams) 注解来标识。 | |

1. List<DocInfo> findDocInfByDocument 从文件对象中获取段落列表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 参数名称 | 说明 |
| 输入 | **XWPFDocument document** | Word 文档实例对象 |
| **List<[DocInfo](#DocInfo)> findList** | 文本段落集合的包装类 |
| 输出 | **List<[DocInfo](#DocInfo)> findList** | 返回添加后的集合 |
| 释意 | 从文件对象中获取段落列表，装入DocInfo 集合类中，参数“document”为整个Word 文件对象，参数“findList”为后续要执行标签扫描的样本集合；此方法允许子类重写，用于自定义从文件中提取更多段落装入到DocInfo集合；返回findList | |

1. void dispatchReplaceTask 替换任务调度方法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 参数名称 | 说明 |
| 输入 | **XWPFDocument document** | Word 文档实例对象 |
| **[DocInfo](#DocInfo) docInfo** | 装载段落集合的包装类 |
| **List<[ParamsBean](#ParamsBean)> paramsBeanList** | 包装数据实体信息类的集合列表 |
| **List<XWPFRun> xWPFRunList** | 按照定义好的标记规则从段落中提取出来的最小文本列表 |
| 释意 | 该方法的主要功能是根据实体属性的类型（文本/图片/列表）分发替换的任务 | |

1. void imageReplaceHander 图片替换处理方法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 参数名称 | 说明 |
| 输入 | **[ParamsBean](#ParamsBean) bean** | 数据实体信息类 |
| **List<XWPFRun> xWPFRunList** | 按照定义好的标记规则从段落中提取出来的最小文本列表 |
| 释意 | 将文本列表中心起始位置替换成图片的处理方法 | |

1. **void** otherReplaceHander 其他类型的替换方案的钩子方法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 参数名称 | 说明 |
| 输入 | XWPFDocument document | Word 文件实体类 |
| [ParamsBean](#ParamsBean) bean | 实体信息包装类 |
| String concatText | 按照标记规则提取的模板字符串 |
| [DocInfo](#DocInfo) doc | 文本段落的包装类 |
| List<XWPFRun> xWPFRunList | 包含模板字符串的最小文本操作对象集合 |
| 释意 | 该方法为钩子方法，主要用于子类重写其他类型的替换方案，目前支持的仅有文本和图片，如果有其他类型需要替换，则可以重写该方法实现其他类型的处理流程 | |

1. int getCenterIndex获取中心位置下标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 参数名称 | 说明 |
| 输入 | **int** count | 长度 |
| **int** total | 列表长度 |
| 输出 | **int poi** | 返回中心位置下标 |
| 释意 | 通过列表新成员的长度以及列表的长度从列表中获取中心起始位置的下标 | |

1. boolean checkTextFormat 标记规则校验

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 参数名称 | 说明 |
| 输入 | String concatText | 读取的文本字符串 |
| 输出 | **boolean result** | 返回校验结果 |
| 释意 | 判断读取的文本字符串是否符合标记规则 | |

1. int getPictureType获取图片类型

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 参数名称 | 说明 |
| 输入 | String suffix | 图片文件后缀 |
| 输出 | int type | 图片类型 |
| 释意 | 根据图片文件的后缀获取word文件中图片的类型 | |

1. String getFolderByFilePath 从文件路径获取文件夹路径

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 参数名称 | 说明 |
| 输入 | String filePath | 文件路径 |
| 输出 | String folderPath | 文件夹路径 |
| 释意 | 从文件路径字符串中获取文件夹路径 | |

1. List<ParamsBean> copyPojoFieldToList 从数据实体类中提取信息

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 参数名称 | 说明 |
| 输入 | [BaseWordTemp](#BaseWordTemp) entity | 数据实体父类 |
| 输出 | List<[ParamsBean](#ParamsBean)> list | 包装数据实体信息的集合列表 |
| 释意 | 从数据实体类中提取所需的参数如：属性名称、属性类型、属性值等装载到ParamsBean类中。遍历实体对象的字段时扫描字段是否标注有[WordParams](#WordParams)的注解，如果有就添加到集合 | |

1. **void** procWriteNewWord 导出word

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 参数名称 | 说明 |
| 输入 | XWPFDocument document | Word 文件实体类 |
| BaseWordTemp base | 数据实体父类 |
| 释意 | 从base 中提取导出路径，将操作后的document 导出 | |

1. **void** beforWriterHandle导出word之前的钩子方法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 参数名称 | 说明 |
| 输入 | XWPFDocument document | Word 文件实体类 |
| List<ParamsBean> beanList | 实体信息包装类集合 |
| 释意 | 导出新word之前的钩子方法，允许子类重写继续扩展功能 | |

1. **void** afterWriterHandle导出word之后的钩子方法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 参数名称 | 说明 |
| 输入 | XWPFDocument document | Word 文件实体类 |
| BaseWordTemp base | 数据实体父类 |
| 释意 | 导出新word之后的钩子方法，允许子类重写继续扩展功能 | |

# BaseWordTemp 数据实体父类

* 成员变量

1. outPath ： 文件导出路径
2. tempPath： word 模板文件路径

* 成员方法

1. **void** vaildata 参数校验

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 参数名称 | 说明 |
| 释意 | 对输入的参数进行合法校验，非法参数抛出RuntimeException 异常 | |

# WordParamsType word模板属性类型常量

* 成员变量

1. int FILE：文件类型
2. int TEXT：文本类型
3. int LIST: 列表类型

# **ParamsBean 数据实体信息包装类**

* 成员变量

1. int type : 模板属性类型
2. int field: 数据实体的字段名称
3. int value: 预备替换的内容

# ImageInf 图片信息实体类

* 成员变量

1. int width: 图片宽度；默认200
2. int height: 图片高度；默认200
3. String path: 图片路径

* 构造方法

1. ImageInf 构造函数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 参数名称 | 说明 |
| 输入 | **int** width | 图片宽度 |
| **int** height | 图片高度 |
| String path | 图片路径 |
| 释意 | 图片信息类的构造方法 | |

* 成员方法

1. vaildata数据校验方法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 参数名称 | 说明 |
| 释意 | 对输入的参数进行合法校验，非法参数抛出RuntimeException 异常 | |

# DocInfo 文本段落集合包装类

* 成员变量

1. List<XWPFParagraph> xWPFParagraphs: 收集到的文本段落集合
2. XWPFTable xwpfTable: 如果文本段落来源于表格，该字段用来记录该表格的实例对象
3. XWPFHeader xwpfHeader: 如果文本段落来源于头部，该字段用来记录该头部的实例对象

# WordParams 标注word模板属性类型注解

* 成员变量

1. type : word 模板字段的类型，默认为 2(文本)，其他类型可通过[WordParamsType](#WordParamsType) 常量来定义

# WordTableParams 标注表格模板属性注解