

OSATE2 ISO-26262 插件 开发文档

本文档用于构建插件开发环境、介绍插件代码结构，适用于有二次开发或插件维护需求者。

开发环境

1. 依照 OSATE2 官网提供的[开发环境安装指南](#)完成 Eclipse 安装。
2. 在 `code` 文件夹内获取项目源代码 `osate2-iso26262.zip` 并解压，导入项目即可。

项目结构

本插件主要由8个子插件组成

```
1 | osate2-iso26262
2 | └─ doc          -- 文档图片、杂项
3 | └─ README.md    -- 文档
4 | └─ org.osate.iso26262.contrib
5 | └─ org.osate.iso26262.example
6 | └─ org.osate.iso26262.feature
7 | └─ org.osate.iso26262.fmea
8 | └─ org.osate.iso26262.fmeda
9 | └─ org.osate.iso26262.hazard
10| └─ org.osate.iso26262.lib
11| └─ org.osate.iso26262.ui
```

`org.osate.iso26262.contrib`

用于将自定义属性集 `ISO26262.aad1` 在插件安装时自动添加至 OSATE2 工具库，便于项目引用。

`org.osate.iso26262.example`

用于将本插件的示例项目添加至 OSATE2 示例项目库，便于示例项目导入。

`org.osate.iso26262.feature`

用于插件的打包与安装。

`org.osate.iso26262.lib`

公用的第三方库子插件。

`org.osate.iso26262.ui`

提供本插件的图形化界面。

```
1 | org.osate.iso26262.ui
2 | └─ plugin.xml    -- 通过xml文件设置各分析功能按钮的布局 and 位置
3 | └─ ...
```



```

23 | SafetyCategory.java -- 安全需求种类定义类
24 | Structure.java      -- 组件结构定义类
25 | └─ export
26 |     Error_item.java -- 输出的单个故障分析条目的定义类
27 |     FileExport.java -- Excel格式分析报告生成功能类
28 |     Func_item.java  -- 输出的单个功能分析条目的定义类
29 |     Pair.java        -- Pair模板定义
30 |     Struc_item.java  -- 输出的结构分析条目的定义类
31 | └─ fixfta
32 |     CreateFTAModel.java -- 故障模型生成的功能类
33 |     FaultTreeUtils.java -- 故障树分析工具类
34 |     FTAGenerator.java  -- 故障树生成器
35 |     PropagationGraphBackwardTraversal.java
36 |                                     -- 故障传播图生成类
37 | └─ handler
38 |     FmeaDialog.java    -- 插件交互界面定义类
39 |     FMEAhandler.java   -- FMEA分析入口

```

org.osate.iso26262.fmeda

实现 FMEDA 分析的子插件。

```

1 | org.osate.iso26262.fmeda
2 | └─ build.properties -- 子插件打包设置
3 | └─ icons
4 |     └─ fmeda.png    -- FMEDA分析功能按钮图标
5 | └─ META-INF
6 |     └─ MANIFEST.MF  -- 子插件版本管理、依赖管理
7 | └─ plugin.xml        -- 子插件图形界面与代码调用连接设置
8 | └─ pom.xml           -- 项目配置文件
9 | └─ src
10 |     └─ org
11 |         └─ osate
12 |             └─ iso26262
13 |                 └─ fmeda
14 |                     └─ Activator.java      -- 插件的激活类
15 |                     └─ FmedaFaultMode.java -- 失效模式定义类
16 |                     └─ FmedaProperty.java  -- 公共属性定义类
17 |                     └─ FmedaTable.java     -- 分析报告数据定义类
18 |                     └─ handler
19 |                         └─ ErrorDialog.java -- 分析错误弹窗定义类
20 |                         └─ FmedaDialog.java -- FMEDA分析图形交互界面定义类
21 |                         └─ FmedaHandler.java -- 分析过程的主体、入口函数
22 |                     └─ report
23 |                         └─ CsvReportGenerator.java -- CSV格式分析报告生成功能
24 |                         └─ ExcelReportGenerator.java -- Excel格式分析报告生成功能

```

类

能类

```
25 |         └─ FmedaReportGenerator.java    -- 分析报告生成基类
26 |     └─ util
27 |         └─ CalculationUtil.java        -- FMEDA分析数据计算工具类
28 |         └─ PropertyParseUtil.java      -- 自定义属性集解析工具类
29 |         └─ ReportUtil.java             -- 分析报告生成字符串处理工具类
```

注：源码各函数功能详见代码注释