

SWRL 规则插件构建规范 v1.2（草案）

适用对象：基于 Protégé + SWRLTab 开发的规则插件模块（如 rule1、rule2、rule3...）

插件设计目标

- 独立模块化、可热插拔
- 可被主模型 masterboard.owl 导入
- 保证 SWRLTab 可见、规则结构清晰
- 变量格式明确、无 autogen 问题
- 插件结构最小化、无冗余 axioms

基础结构规范（延续 v1.1）

项目	要求	示例
命名空间	必须为主板一致的 IRI	<code>`http://www.auto-driving.org/ont/masterboard#`</code>
变量命名	必须为 <code>`?x`</code> 、 <code>`?y`</code> 、 <code>`?t1`</code> 、 <code>`?p1`</code> 等 URIRef 变量	<code>`URIRef("urn:swrl:var#x")`</code>
<code> rdfs:label</code>	所有规则必须使用 label 标识规则名	<code>`"S4"`</code>
规则结构	使用 <code>`rdf:List`</code> 构造 body 与 head	<code>`rdf:first`</code> 、 <code>`rdf:rest`</code> 组合
规则类型	所有规则个体声明为 <code>`swrl:Imp`</code>	<code>`<ruleX> rdf:type swrl:Imp`</code>

v1.2 新增注意事项

1) 变量命名风格统一

- 使用 `?x`, `?y`, `?p1`, `?p2`, `?t1`, `?t2` 等具有语义顺序的变量名
- 禁止模糊变量 (如 `?a`, `?b`)

2) 插件头部添加规则注释 (可选)

- 推荐添加 `rdfs:comment` 对规则进行人类可读解释
- 有助于大规模规则库文档化

3) 插件可声明最小依赖属性

- 插件中可包含 `ObjectProperty` 和 `DatatypeProperty` 的声明, 如 `hasAction`, `hasArrivalTime`
- 避免个体断言被当作注释 (Annotation)

4) 插件不包含任何个体

- 不允许出现 `NamedIndividual` 声明, 如 `Straight`, `LeftTurn`
- 所有用于断言的实体应由测试包提供

5) 插件不得嵌套 import

- 插件应为独立结构, 不能 import 其他插件或测试包
- 保证热插拔无依赖、无污染