



ENTERPRISE ARCHITECT

用户指南系列

Geography Markup Language (GML)

Author: Sparx Systems

Date: 20/06/2023

Version: 16.1

创建于  **ENTERPRISE
ARCHITECT**

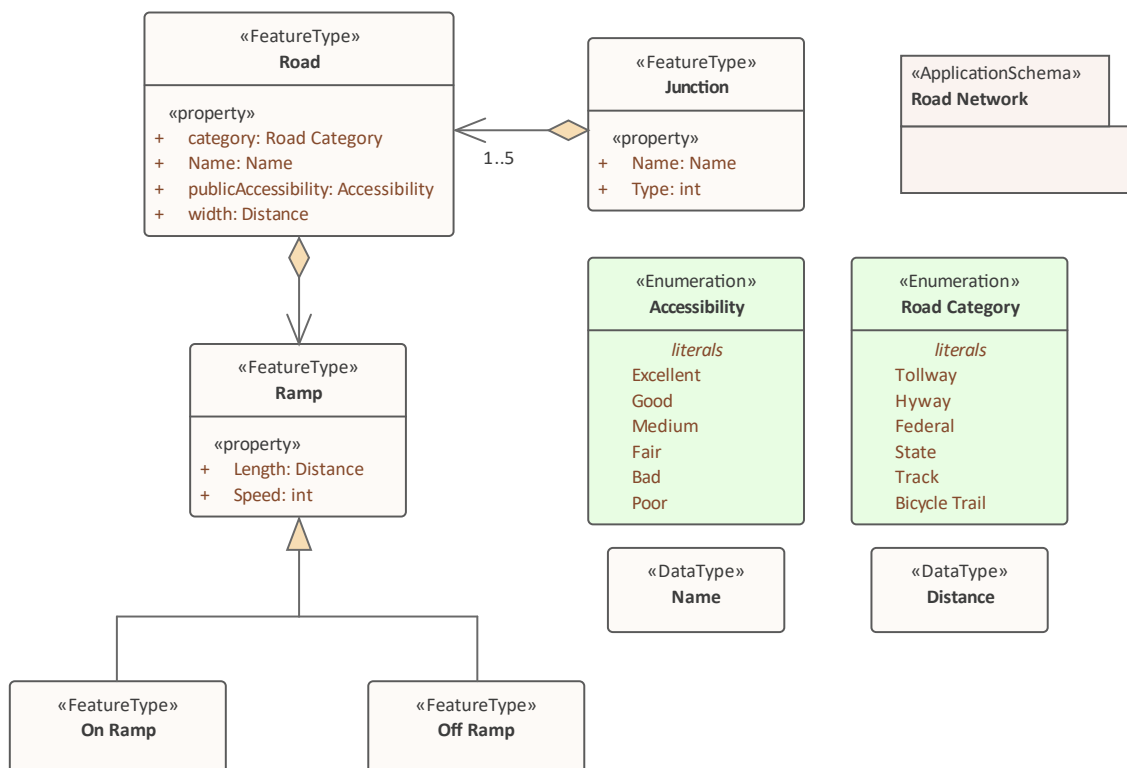
目录

Geography Markup Language (GML)	3
开始	4
示例图表	5
使用 GML建模	6
GML工具箱Pages	8
生成GML应用架构	11
更多信息	13

Geography Markup Language (GML)

模型地理特征和生成应用模式

您可以创建域中重要特征的表达性和协作模型，并使用这些模型生成符合地理标记语言 (GML) 的应用程序模式。其他应用程序可以使用这些模式。许多颠覆性力量和技术改变了我们彼此互动的方式和我们所居住的世界，涉及地理位置和特征。我们沿着公路行驶，在瞭望台停下来观看沿海特征或城市景观，我们出国旅行以观看纪念碑和建筑物，例如教堂和博物馆，我们依靠风力发电场获取能源，我们在机场起飞和降落等等。您可以使用Enterprise Architect实施的地理标记语言来模型任何感兴趣的地理特征，该语言是地理信息系统的基础，并且可以用作 Internet 上地理交易的开放交换格式。



道路的 GML 模型显示两个具有访问两个数据类型和枚举的属性的特征

Enterprise Architect 的 GML 是 Open Geospatial Consortium 的地理标记语言 (GML) 3.3 的实现，它在版本 10 或之后的版本中为 Enterprise Architect 中的地理特征建模功能提供 XML 语法。

通过 GML，您可以：

- 为 Geography Markup Language (GML) 3.3 应用 UML 配置文件
- 利用自定义的图表类型和工具箱页面，方便有效地访问元素和与模型地理特征的关系
- 生成 GML 应用程序架构文件

开始


使用 Geography Markup Language (GML) 功能，您可以模型基于组织或社区的应用程序模式。这些模型可用于显示特征之间的关系，而这些元素又可以包含任何数量的属性来限定其特征。这些可以基于定义的类型、数据类型、代码列表或枚举。您可以与其他地理空间同事或在战略、目标、需求、数据模型、软件、部署等学科中从事传统系统实施工作的人员协作。

Geography Markup Language 是开放地理空间联盟 (OGC) 定义的 XML 语法，用于表达地理特征。GML 用作地理系统的建模语言以及 Internet 上地理事务的开放交换格式。

在本主题中，您将学习如何使用支持章节中概述的 GML 的特征。

选择蓝图

Enterprise Architect 将工具的广泛特征划分为蓝图，确保您可以聚焦于特定任务并使用您需要的工具，而不会分散其他特征的注意力。要使用地理标记语言特征，您首先需要选择此蓝图：

 <透视名称> > 信息交换 > 地理 GML

设置蓝图可确保默认情况下可以使用地理标记语言图、它们的工具箱和蓝图的其他特征。

示例图表

示例图提供了对该主题的可视化介绍，并允许您查看在指定或描述 GML 模型（包括特征和数据类型）时创建的一些重要元素和连接器。

使用 GML 建模

本主题介绍 GML 配置文件，它提供了您将使用的图表、工具箱页面和属性，包括应用程序模式、叶子、特征类型、数据类型代码属性等。您可以从地理空间组中选择 GML 透视图，这将为应用程序模式和地理特征建模设置工具。

生成 GML 应用架构

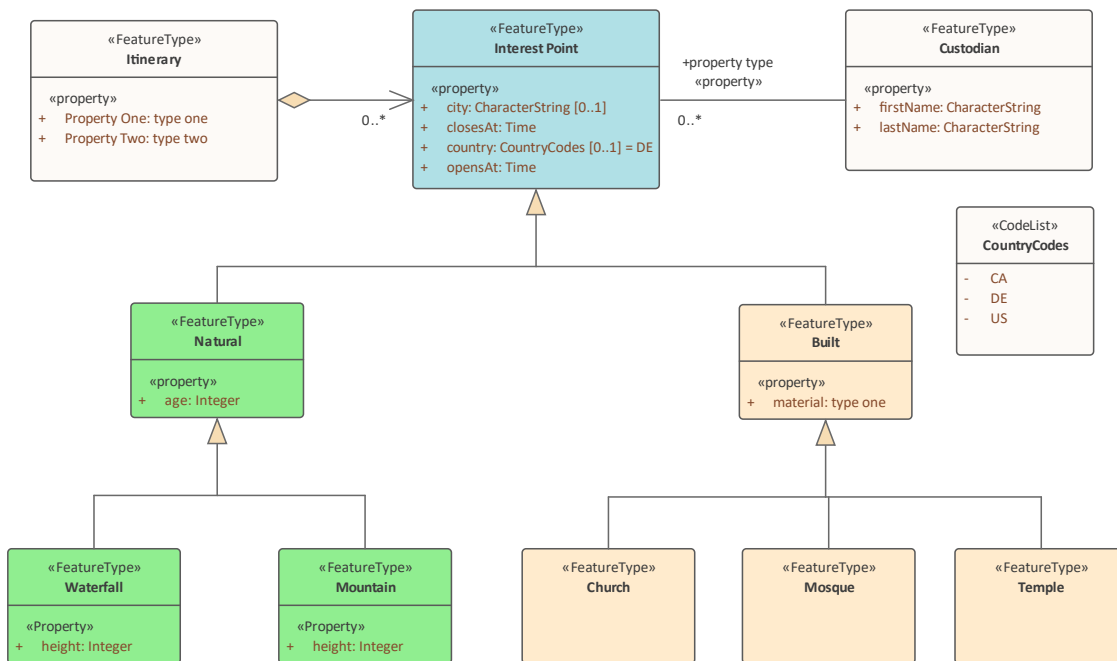
在本主题中，您将学习如何从您的地理特征、类型、代码列表和其他元素的模型中生成符合 GML 的应用程序架构。生成的模式可以与一系列其他知道如何获取模式的地理信息系统一起使用。

更多信息

本部分提供了指向其他主题和资源的有用链接，您在使用地理标记语言工具特征时可能会发现它们很有用。

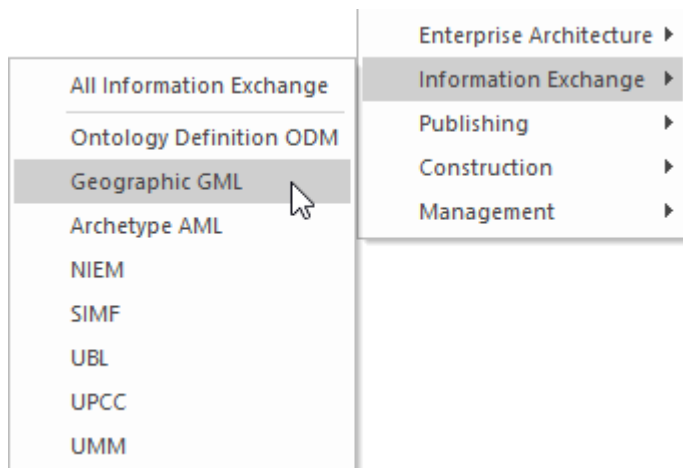
示例图表

使用地理标记语言 (GML) 功能，您可以模型基于组织或社区的应用程序模式。这些模型可用于显示特征类型之间的关系，这些特征类型包含任何数量的限定其特征的属性。这些可以基于定义的类型、数据类型、代码列表或枚举。您可以与其他地理空间同事或在管理工件的学科中从事传统系统实施工作的人员协作，这些工件包括：策略、目标、需求、数据模型、软件模型、部署描述等。



使用 GML 建模

您可以使用Enterprise Architect中的综合图表和建模功能创建 GML 模型。首先，您需要选择 GML 或 Information Exchange 蓝图。蓝图是一个有用的聚焦工具功能，可确保您保持专注并专注于 GML 建模。



蓝图菜单 - GML 蓝图选择

这将激活 GML 的UML配置文件，允许您使用描述您的组织或社区的元素和连接器创建模型。

访问

功能区	特定>技术> GML
上下文菜单	右键包 特定 GML

特征

特征	细节
配置文件支持	<p>通过使用以下列形式提供的内置 GML功能，您可以快速简单地开发 GML 结构：</p> <ul style="list-style-type: none"> • A GML 图表类型，可通过“新图表”对话框访问 • 工具箱中的 GML 页面，将图表概念映射到适当的原型UML元素 • “工具箱快捷菜单”和“快速链接器”中的 GML元素和关系条目
GML工具箱页面	GML工具箱页面有效地包含了模型地理特征的元素和连接器。
来自 ISO 的UML类	<p>(可选) 您可以将 ISO/TC 211 中实现的UML类下载为 XMI 文件，然后将 XMI 文件作为包含图表和标准UML类的包导入Enterprise Architect，您可以在您的模型中重复使用。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 并非所有在 ISO/TC 211 中实现的UML类在 GML 中都有对应的映射；具有映射的类(如 GML 3.2.1 规范1所指定)在 <code>Sparx Systems > EA ></code>

	<p>Config > GML”文件夹中的可配置文件 GMLClassMapping.xml 中指定</p> <ul style="list-style-type: none">• 这些类的命名空间信息在 “Sparx Systems > EA > Config > GML 文件夹”中的可配置文件 GMLNamespaces.xml 中指定
GML 应用架构生成	<p>您在Enterprise Architect中使用 GML 创建的任何模型都可以导出为 GML 应用程序架构。</p> <p>使用 “Sparx Systems > EA > Config > GML”文件夹中的可配置文件 GMLstereotypes.xml，您可以为标准 GML 原型指定别名。GML 应用程序架构生成器也会在架构生成期间考虑这些别名。</p>


注记

- GML 在Enterprise Architect的专业版、企业统一版和终极版中可用

GML工具箱Pages

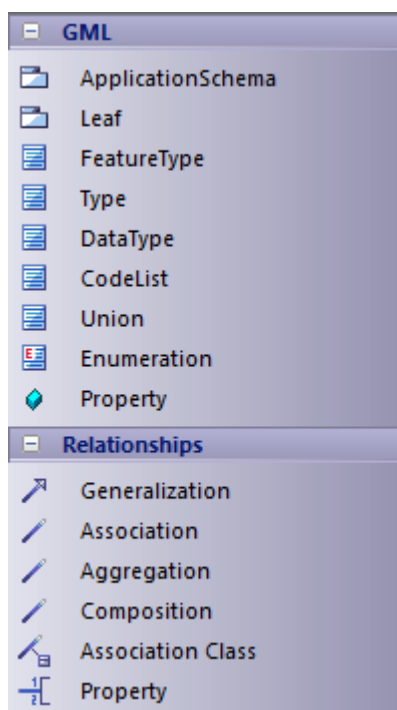
当您开始模型GML 概念和关系时，您可以使用 GML工具箱页面中提供的元素和连接器在 GML 图上表示它们。

访问

在  工具箱图表 查找工具箱项”对话框并指定 “GML”。

功能区	设计>图表>工具箱
键盘快捷键	Ctrl+Shift+3

GML工具箱页面



GML元素工具箱

物品	描述
特征类型	映射到 XSD 全局元素的扩展UML类，其内容模型是由 gml:AbstractFeatureType 的直接/间接扩展派生的全局范围的XML Schema类型。
类型	映射到 XSD元素的扩展UML类，其内容模型是由 gml:AbstractGMLType 的直接/间接扩展派生的全局范围的XML Schema类型。

数据类型	映射到 XSD 全局元素的扩展UML类，其内容模型是全局范围的XML Schema complexType。
代码表	一个扩展的UML类，映射到： <ul style="list-style-type: none"> • 枚举和模式A联合，或 • 外部词典
联盟	映射到 XSD选择组的扩展UML类，其成员是 GML 对象或特征，或对应于 DataTypes 的对象。
枚举	一个扩展的UML类，它是具有枚举值的 XSD string的限制。

GML包工具箱

物品	描述
应用程序模式	GML 工作区包，其中包含所有 GML 建模元素。 您可以导出此包的内容以生成 GML 应用程序架构。
叶子	可以在应用程序架构下创建A原型包。Leaf 是一个方便的包，用于对应用程序架构中的元素进行分组。 如果这个包的标签xsdDocument的值为空，那么这个包的内容将作为xsdDocument标签不为空的父包的一部分导出。

GML关系工具箱

物品	描述
概括	将一个元素标识为另一个元素的特殊后代，包含附加属性。这种关系允许在： <ul style="list-style-type: none"> • 特征类型 • 数据类型和联合 • 类型 一个元素最多可以有一个概括。
关联	标识两个元素之间的连接。只有可导航的关联端将映射到 GML 应用程序架构。
聚合	一个扩展的UML关联，表明一个元素是由其他元素组成的。
组合	扩展的UML，它是聚合关联的更强形式，表明整体对其部分的所有权。
关联类	标识两个元素之间的属性连接。只有可导航的关联可以映射到 GML 应用程序架构。

属性	
属性	一个扩展的UML属性，其类型要么是属性类型（如果类型是复杂类型）要么是简单类型。
关联角色	
属性	扩展的UML关联角色，其类型始终是属性类型。

注记

- 在 GML 中，关联类特定于 GML 3.3；生成 GML 3.2 时，应用程序架构、关联和关联类类被视为单独的实体
- «Application Schema» 和 «Leaf» 原型包上的标签值可以使用以下任一方式输入：
 - 属性窗口的“标签”选项卡或
 - 生成GML 应用程序架构”对话框

生成GML应用架构

应用程序模式通常由组织、行业或建模者社区中的地理信息学家创建。Enterprise Architect中的协作功能允许您和您的同事协作开发模型。一旦您使用图表图和图形模型工具箱创建了一个，并创建了所需的元素和连接器，您就可以直接从模型自动生成符合 GML 的应用程序架构。此应用程序架构描述了用户社区感兴趣的特征类型。例如，旅游行业的应用程序可能定义包括教堂、瞭望台、海岸线、露营地、纪念碑、名胜古迹、博物馆和道路出口坡道的特征。这些特征类型又引用了 GML 标准中定义的原始object类型。


创建 GML 模型后，您可以从模型包生成 GML 应用程序架构。

访问

功能区	特定>技术> GML >生成GML 应用架构
上下文菜单	右击包 特定 GML 生成GML 应用程序架构

生成GML应用架构

选项	行动
源包	显示选定的 «Application Schema» 原型包的名称。
目录	类型在或浏览要生成应用程序模式文件的目录。
GML版本	单击下拉箭头并为 GML 应用程序架构选择适当的 GML 版本。当前版本为 3.3 和 3.2。支持1个。
XML 编码	单击下拉箭头并选择要使用的 XML 编码方案。
忽略元素和属性可见性	单击此选项可在 GML 应用程序架构中包含所有类、属性和关联结束角色，无论其可见性（或范围）如何。否则，只有那些具有公共可见性的才会被考虑生成。
样式表	（可选）选择 XSL 样式表以在将架构保存到文件之前对其进行后处理。通过浏览器窗口的“资源”选项导入将所需的样式表导入到项目中，然后在此字段中选择它。
应用程序架构	列出所选源包下的所有应用程序架构包。 单击一个包以在包详细信息面板中显示其详细信息，以及它的任何子 «Leaf» 定型包详细信息。 列表中未选中的任何包都不会生成 GML 应用程序架构。
包详情	针对每个子 «Application Schema» 和（可选）«Leaf» 原型包（如果有），输入文件名。为此，请双击列表中的包名，然后在“包信息”对话框中，审阅或完成以下字段： <ul style="list-style-type: none"> '构造型' - 所选包的构造型

	<ul style="list-style-type: none"> 'Filename' - (对于“Leaf”原型包是可选的) 单击  按钮并键入要在其中生成 GML 应用程序架构的 .xsd 文件的名称；文件名必须与“生成GML 应用程序架构”对话框的“目录”字段中选择的文件路径相同 '命名空间' - (对于“叶子”原型包不需要) 所选包的命名空间中的类型 '命名空间前缀' - (对于«Leaf» 定型包不需要) 类型代表命名空间的缩写值 <p>注记：</p> <ul style="list-style-type: none"> 'Filename' 字段的值将保存为包上标记 xsdDocument 的值 '命名空间'字段的值将保存为包上标签targetNamespace的值 '特色命名空间前缀'字段的值将保存为包裹上标签包的值
生成	单击此按钮可在“包详细信息”面板中为每个选中的包生成 GML 应用程序架构。
视图架构	单击此按钮可在“包详细信息”面板中显示为所选包生成的 GML 应用程序架构。
关	单击此按钮可关闭“生成GML 应用程序架构”对话框。
帮助	单击此按钮可显示此帮助主题。

注记

- GML 在Enterprise Architect的专业版、企业统一版和终极版中可用
- 将标签 `asDictionary` 设置为 True A «CodeList» 原型类将作为单独的 XML 文件导出到“目录”字段中指定的目录，文件名为 `CodeList_<classname>.xml` (其中 `<classname>` 是«CodeList» 原型类的名称)
- 使用 Sparx Systems > EA > Config > GML 文件夹中的可配置文件 `GMLstereotypes.xml`，您可以为标准 GML 原型指定别名；GML 应用程序架构生成器也会在架构生成期间考虑这些别名
- 关联类特定于 GML 3.3；生成 GML 3.2 时，1应用程序架构、关联和关联类类类被视为单独的实体

更多信息

版信息

- 集成GML 在Enterprise Architect的专业版、企业版、统一版和终极版中可用

