

XMI FAQ

Q:什么是 XMI

A: XMI(XML-based Metadata Interchange)是基于 XML 的元数据交换。它通过标准化的 XML 文档格式和 DTDs (Document Type Definitions) 为 UML 元模型 (元模型是一类特殊的模型) 和其他模型定义了一种基于 XML 的数据交换格式。它同时也定义了一个从 UML 到 XML 的映射。

Q:XMI 的目的 (职责) 是什么?

A: XMI 的主要目的就是让各种分布式的异构环境中的建模工具和元数据存储(metadata repository)仓库之间能方便地进行数据交换。其中, 建模工具基于 OMG-UML, 元数据存储仓库基于 OMG-MOF。XMI 集成了三个关键的工业标准:

1. XML -扩展标记语言 (eXtensible Markup Language), 由 W3C 指定的标准
2. UML - 统一建模语言 (Unified Modeling Language), 由 OMG 制定的建模标准
3. MOF - 元对象工具 (Meta Object Facility), OMG 的元模型建模(metamodeling)和元数据存储仓库标准

这三个标准的集成, 是 OMG 和 W3C 元数据和建模技术的最好的“联姻”, 它能使各个分布式系统的开发人员能在互联网上方便地共享他们的对象模型和元数据。

Q:XMI 包含有什么内容?

A: XMI 规范中包括了两个主要的部分:

XML DTD 的产生规则: 用于为使用 XMI 进行编码的元数据文件产生相应的 XML DTD 文件。XMI DTDs 作为 XMI 文档的语法描述文件, 可以方便地使用通用的 XML 工具对 XMI 文档进行有效性校验。

XML 文档的产生规则: 它为元数据到纯 XML 文档提供了编码规则。同样它还应用于把 XMI 文档反编码, 重新构造生成元数据。

XMI 规范支持任何可以用 MOF 表示的元数据 (包括模型和元模型) 的数据转换。

规范同时支持完整的模型或是一个模型的片断到 XML 的转换。

Q:XMI 和 MOF 有什么关系?

A: XMI 是对使用 MOF 定义的元数据进行据交换的格式。由于 MOF 是 OMG 采纳的元数据表示技术, 自然地 XMI 规范把焦点放到 MOF 元数据 (例如是一个符合 MOF 元模型的一个元数据) 的交换上。事实上, XMI 是在 MOF 元模型和 XML DTD 之间、或者在 MOF 元数据和 XML 文档之间的平行映射。

从使用基于 MOF 的元数据存储仓库的用户的角度看, XMI 代表了一种元数据传输的新途径。由于 XMI 是一种数据交换格式而不是 CORBA 的接口, 所以我们不需要使用用于完成 ORB 连通的 ORB 来影响我们的转化过程: 事实上, 任何一个有传输 ASCII 能力的机制都能胜任这种转化工作。这样, XMI 提供了一个进行数据交换的新途径, 同时它也大大提高了 MOF 的可用性。

从更广义的角度上说, XMI 可以被看成是一种独立于任何中间件技术的公共元数据交换格式。任何支持 XMI 格式转换的工具相互间都可以自由地进行数据交换。这使得我们不再受

限于必须实现由 CORBA 定义的 MOF 接口。

Q:XMI 和 MOF、UML 的关系

A:对于这个问题存在有两种观点:

第一种观点是:**MOF 元模型建模和 UML 建模间存在着一个紧密的联系。这就允许使用 UML 的各种图形符号去表示一个 MOF 元模型。越来越流行的 UML 建模技术使得基于 MOF 的 SMIF 比基于其他元模型技术的 SMIF 更容易被理解。**

第二种观点是:**在 OMG 采纳的 UML 规范中把 UML 元模型定义成一个 MOF 元模型。这意味着 XML 规范将直接带领我们进入使用 UML 格式的模型进行数据交换的时代。**