

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G06F 9/44 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200680015407.5

[43] 公开日 2008 年 10 月 29 日

[11] 公开号 CN 101297268A

[22] 申请日 2006.3.3

[21] 申请号 200680015407.5

[30] 优先权

[32] 2005. 3. 3 [33] US [31] 60/658,272

[86] 国际申请 PCT/US2006/007646 2006.3.3

[87] 国际公布 WO2006/094208 英 2006.9.8

[85] 进入国家阶段日期 2007.11.5

[71] 申请人 汤姆森环球资源公司

地址 瑞士祖格

[72] 发明人 艾伦·里奇 马克·戈尔丁

恩里科·隆巴迪诺

格雷戈里·斯科特·哈格

奈尔斯·里特

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 程天正 王忠忠

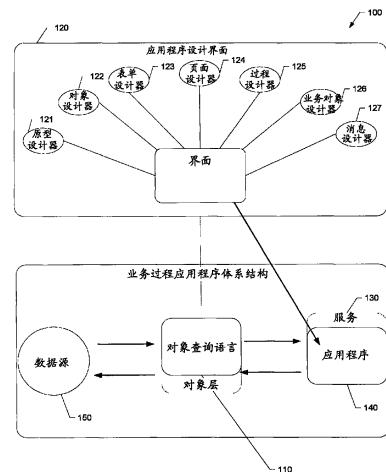
权利要求书 1 页 说明书 181 页 附图 58 页

[54] 发明名称

用于设计自动业务过程应用程序的集成系统、工具和方法

[57] 摘要

本发明者已经特别设计了有助于业务过程应用程序开发的应用程序设计界面和相关工具。



1. 一种用于业务过程应用程序的设计系统，所述系统包括：

原型设计器模块；

对象设计器模块；

图形用户界面，用于使用户能够使用所述原型设计器模块来定义一个或多个原型，并用于使用户能够向所定义的原型中的每个添加一个或多个对象。

2. 如权利要求1所述的系统，进一步包括：

表单设计器模块；

页面设计器模块；和

过程设计器模块。

3. 一种方法，包括：

创建一个或多个原型；

把一个或多个数据对象与所创建的原型中的每个相关联。

4. 如权利要求4所述的方法，进一步包括：

根据所述原型中的一个或多个来设计一个或多个表单；

根据所述原型中的一个或多个来设计一个或多个页面；和

根据原型或页面中的一个或多个来配置工作流过程。

5. 一种基本上如在此所示出和/或描述的系统或体系结构。

6. 一种机器可读介质或计算机程序产品，包括用于使得一个或多个机器基本上如在此所示出或描述的那样单独或协同地操作的指令。

7. 一种基本上如在此所示出和/或描述的计算机实现的方法。

用于设计自动业务过程应用程序的集成系统、工具和方法

相关申请

本申请要求于2005年3月3日提交的美国临时申请60/658272的优先权，在此将其引入本文作为参考。

版权声明和许可

本专利文献的一个或多个部分包含受版权保护的内容。版权所有者并不反对本专利文献和专利公开中的任意一个进行影印复制，因其出现在专利商标局专利文件或记录中，但是无论如何，版权人在其它方面却保留其全部版权。以下声明适用于本文档：版权 © 2004 – 2005, Thomson Elite。

技术领域

在此所公开的各实施例涉及软件设计环境方法、界面和工具，尤其涉及有助于为专业服务公司或组织设计业务过程应用程序的那些软件设计环境方法、界面和工具。

背景技术

绝大多数常规的业务过程应用程序都是有助于业务操作和管理功能的软件，所述业务流程应用程序已经为诸如制造、运输等一般产业而开发出来。而相对很少的应用程序是为促进专业服务产业（例如法律、金融、医药、学术）的操作和管理而开发的，所述专业服务产业在管理环境内要求更大的灵活性。

因此，本发明者已经认识到需要开发应用程序并且设计用于支持这样的应用程序的开发和/或实施的基础结构。

发明内容

为了致力于解决这些和/或其它需求中的一个或多个，本发明者尤其设计了有助于业务过程应用程序开发的应用程序设计界面和相关工具。

附图说明

图 1 是与本发明一个或多个实施例相对应的示例性系统 100 的框图。

图 2-6 是与本发明一个或多个实施例相对应的图形用户界面的影印。

图 7 是与本发明一个或多个实施例相对应的示例性方法的流程图。

具体实施方式

以下结合附图和所附权利要求的说明描述和/或图示了本发明的一个或多个示例性实施例。这些实施例被足够详细地示出和描述以使得本领域技术人员能够制造和使用本发明，但这些实施例仅是对本发明进行举例说明和讲授，并非对其进行限定。因此，在不会使一个或多个发明不清楚的情况下，本说明就可能省略掉了本领域技术人员已知的某些信息。

图 1 示出了用于业务过程应用程序的示例性设计和实施系统或构架 100。所述系统的主要组件包括对象查询语言 (OQL) 模块 110、应用程序设计界面 120、服务模块 130、应用模块 140 和数据存储 150。

对象查询语言模块

OQL 模块 110 是所述系统操作的中心，其包括表达式语言和应用程序接口 (API)，用来帮助用户查询对象集合，通过对对象图进行导航并且在那些对象上得到或设置值。所述 OQL 模块被抽象地写在“表格”级别。在该 OQL (不同于标准编程语言) 中，利用对象和对象构造器而不是字符串来定义查询。通常，对象是由数据和用来操作所述数据的程序构成的自包含实体，而字符串是以组的形式进行操作的一系列字符。一些对象是预先构造的，而其它的可以通过调用其它对象的方法 (函数) 来构造。在示例性实施例中，该基于对象的体系结构消除了每当对数据库的查询要求变化时都要重写新的查询指令集的需求。

在应用程序设计时，所述 OQL 模块或层在应用程序设计界面和数据存储之间有效地“浮动”。并且在应用程序运行时，OQL 层提供逻辑以处理从所述应用程序到数据源的查询请求。所述应用程序通过使用应用程序设计界面内的设计器组件来构建，并且由服务模块对其进行扩充，

所述服务模块使得应用程序终端用户能够在更为集成的业务环境内工作，如此处将进一步所描述的。

应用程序设计界面

应用程序设计界面 120 提供了集成开发环境（IDE）“设计器”构架，所述构架允许用户选择可用的查询参数并且使用“弹出菜单”开发界面自定义他们的应用程序界面。示例性实施例提供了用于设计应用程序数据对象、表单界面和业务过程自动化的特定 IDE。在传统上，IDE 被集成到软件应用程序中，以提供诸如图形用户界面（GUI）构建器、文本或代码编辑器，编译器和/或解释程序和调试器之类的元素。

在一些实施例中，IDE 生成符合应用程序构架的特定 XML 模式的 XML 文档。（其它实施例使用其它形式的标记语言。）相同的 IDE 既被开发者使用又被消费者信息技术（IT）人员使用。每个设计器符合其特定的基础 XML 模式。这些模式是应用到每个 IDE 的所有规则和功能的自我文档化（self-documenting）表示。在示例性实施例中，它们是构架的核心，并且被构架逻辑直接参考。每个 IDE 输出符合该设计器的模式的设计 XML 文档。所述设计 XML 文档分别充分地描述了各个业务过程、表单或应用程序逻辑组件。

设计器可以产生对 IDE 中所显示的过程、表单或对象的状态进行描述的较大粒度的 XML 文档。该文档包括在项目保存时来自所述 IDE 的显示信息。所述构架使用操作系统平台将所述设计 XML 文档和数据对象翻译和编译到动态链接库（DLL）中。（DLL 是能够被应用程序使用的可执行函数和数据的库。典型地，DLL 提供一个或多个特定函数，并且程序通过创建到所述 DLL 的静态或动态链接来访问这些函数。所述操作系统平台包含应用程序、工具和服务套件以及消费者 web 策略的基础结构中的变化。）每个 XML 文档都被保存在数据库和文件系统中。如果所述 XML 文档已经被破坏或丢失，那么数据库持久性就允许所述系统恢复。

示例性应用程序设计界面包括以下设计器：原型（archetype）设计器 121、数据对象设计器 122、表单设计器 123、页面设计器 124、业务过程设计器 125、业务对象设计器 126 和消息设计器 127。

所述原型设计器使得用户能够定义数据表和存储属性。用户通过定

义原型的属性、“查找”能力、查询特性、索引和“快速寻找”定义来创建原型。所述原型设计器允许用户指定查询列表中的数据量，确定哪个原型属性必须被编制索引，以及选择在“查询结果网格”中显示的缺省属性作为原型查询定义的结果。示例性构架允许用户向已定义的表格添加自定义栏，或者定义全新的自定义表格。工具程序被提供来把外部表格导入数据库模式。所述构架知道哪些表格是预先定义的，而哪些是消费者所有的。消费者可以不修改或删除预先定义的栏。OQL 的对象关系映射信息被封装在所述“原型”设计器中，这将在本文档的其它部分更为详细地描述。图 3 和 4 显示了原型设计器的用户界面页面。

该数据对象设计器 IDE 被用来定义被示例性的以及基础的表格和栏所使用的数据对象。数据对象是应用程序级别的数据抽象，其包含表格关系、核实和事件驱动逻辑的元数据。对象被映射到现有的数据库栏或映射到在对象设计期间创建的新栏。

业务对象设计器允许用户开发可以被系统中的其它对象重用的代码，并且定义可以在利用示例性系统所构建的整个应用程序套件期间使用的业务对象。

表单设计器允许用户使用在对象设计器中所设计的数据元素来设计自定义应用程序界面。可用的用户界面 (UI) 控件被在 IDE 的 XML 模式中指定，但是用户一直使用数据对象进行设计。接着所述界面可以被用作业务过程定义的一个步骤。每个表单可以仅包含一个数据对象参考。这意味着复杂界面由父表单和一系列子表单构成。所述构架允许子表单继承它们的父表单的特性和参量。这允许用户在不包括更新路径的情况下添加自定义内容。

页面设计使得用户能够通过把已有对象与页面定义相关联来定义页面，并且接着选择必须为所述页面上所包括的每个对象显示的表单（一个或多个）。在页面设计中，用户可以包括必须为所述页面上的给定对象显示的任意数目的表单；因而，虽然页面定义可以由相同的对象构成，但是由每个页面定义所创建的界面可以不同。通过为每个对象选择不同的表单（视图），用户能够创建不同的界面。

过程设计器允许用户设计由多个“步骤”构成的完整业务过程（自定义工作流）。过程需要参考至少一个数据对象。所述数据对象支配哪些表单和代码模块对于过程步骤是可用的。过程步骤包含三个组件：表单

或代码模块、输出以及业务规则。所述输出表示在主题步骤对于参与者可用的过程选择（例如，批准/拒绝）。所述业务规则包含下一个参与者的数据测试和路由信息。

图 2 显示了示例性设计界面开始页面，所述页面的右侧列出了各个设计器。

服务

如图 1 中的服务模块 130 所示，应用程序（例如应用程序 140）可以访问用于合作、通知、异常、安全、工作列表、工作流和报告的一个或多个服务。这些服务驻留在所述应用程序内，并且允许终端用户彼此更为充分地联合。例如，工作流服务基于包含规则和与所有者的关联的流程“步骤”。当一个步骤完成时，下一个步骤出现在下一个所有者的动作列表上。“观察列表”允许用户观察他们感兴趣的过程。更为普遍地，示例性实施例把服务定义为所提供的且对于使用设计界面构建的所有应用程序都是可用的功能的集合。这些服务在每个应用程序页面内都具有指定的显示区域 - 位于动作菜单之下和应用程序显示区域之上。这些服务包括以下各项：合作、工作列表、工作流、文件夹（Folder）维护和继承。

合作服务允许用户请求和提交对工作产品的建议或意见，以均衡（leveraging）终端用户的专业知识并创建协作的工作环境。组织者在来自应用程序工作表的选定项目上启动合作会话，并且为所述合作会话提供主题/消息。在组织者继续工作时，系统发送合作邀请来通知被邀请者。受邀请者向组织者提交意见，并且这些意见被审阅。图 5 和 6 显示了来自合作服务过程的应用程序用户界面的页面。

继承服务是允许用户配置被频繁使用的项目以包含缺省信息的示例性构架的服务。该特征对于执行大量数据输入的用户尤其有用。它对于任何继承项目都允许许多继承级别，所述继承项目基本上是“超模板”并且被存储在草稿数据库中，因此并不作为真实实体中的系统实体进行显示。

除了应用程序专用服务之外，示例性提供了允许 Web 服务访问所有应用程序过程的集中路由服务。所述路由服务停止请求主题业务过程，从而消除了对每个应用程序过程的 Web 服务的需求。

在事务最终被提交到数据库之前，所有的数据都被存储在“草稿表格”（每个数据对象一个表格）。草稿表格“知道”什么数据被修改了，所述数据何时被修改的以及被谁或什么（例如，另一个程序）修改的。草稿表格的一种用途是监视生产率，并且该机制有助于与其它用户合作。

示例性的操作方法

图 7 示出操作一系统的一种或多种示例性系统操作方法的过程图 700，所述系统例如设计业务过程应用程序（例如应用程序 140）的系统 100。过程图 700 包括在示例性实施例中以连续执行的顺序而排列和描述的块 710 – 750。然而，其它实施例使用多个处理器（或类处理器的设备，或被组织成两个或更多虚拟机或子处理器的单个处理器）来并行地执行两个或更多块。其它实施例还改变过程顺序或提供不同的功能划分来获得类似的结果。例如，一些实施例可以改变客户 - 服务器的功能分配，以使得在服务器端示出和描述的功能在客户端整体或部分地实现，反之亦然。此外，还有其它实施例把这些块实现为两个或更多的互连硬件模块，所述互连硬件模块具有在这些模块之间以及通过这些模块传送的相关控件和数据信号。因此，所述示例性过程流适用于软件、硬件和固件实现方式。

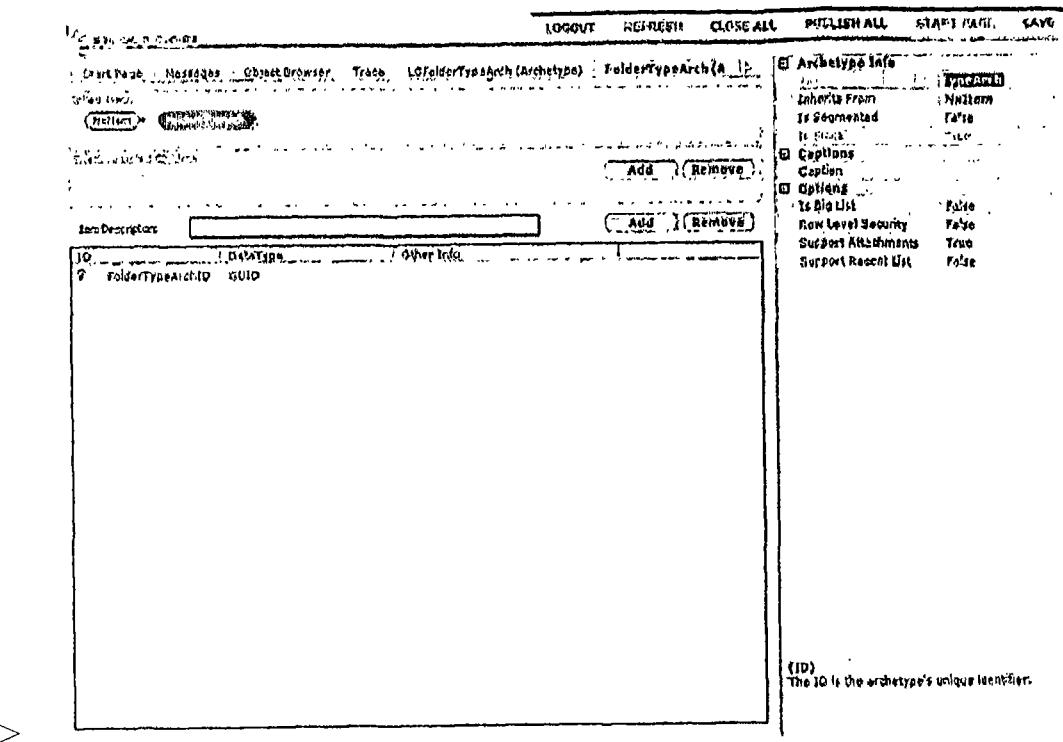
在块 710，所述示例性方法开始于设计项目的创建。在示例性实施例中，所述项目是用来设计应用程序，所述应用程序创建在其中能够维护计时器（Timekeeper）名称、描述、类型和计时器数目的计时器信息窗口。在所述示例性实施例中，创建所述项目提供了一种把与所述项目相关的对象进行编组的方式，并且需要在 IDE 开始页面上选择新的按钮（如在图 2 中采用示例性形式所示），接着在 Add New Project（添加新项目）窗口中输入名称（例如 SampleProject）并且选择 OK。结果，该名称将被显示在所述开始页面的项目树中。接着在块 720 继续执行。

块 720 需要使用原型设计器创建原型。在所述示例性实施例中，这需要创建一个或多个原型，例如文件夹类型（Folder Type）原型、计时器原型和文件夹(Folder)原型。在所述示例性实施例中，创建 Folder Type 原型需要：

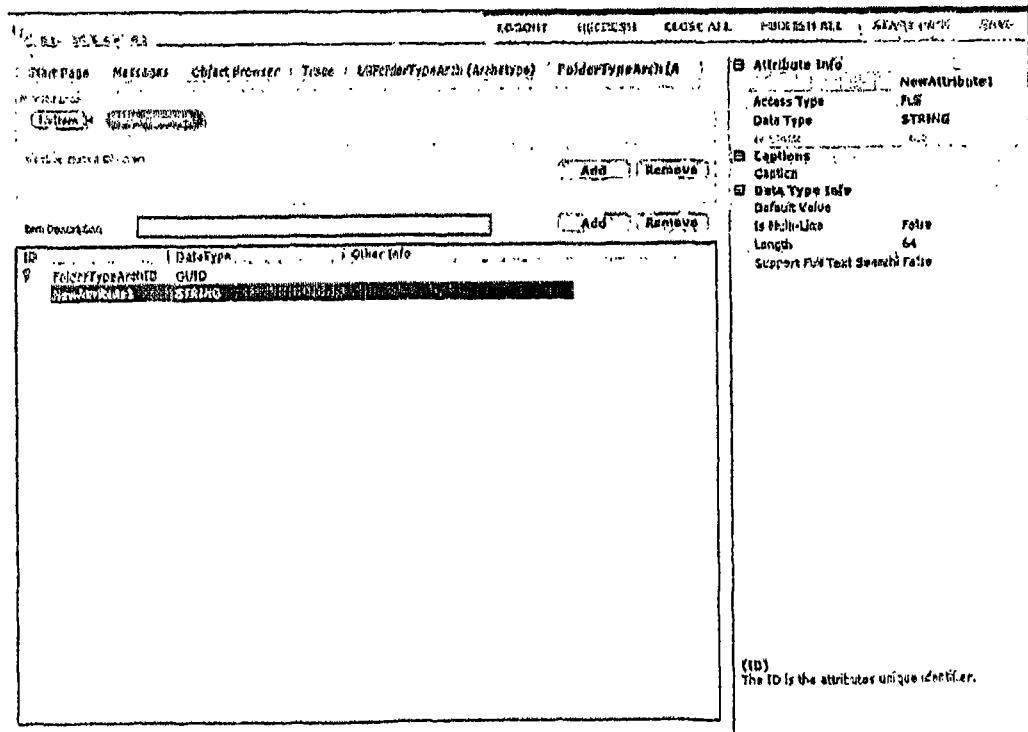
1. 在示例性 IDE 开始页面中，右键点击 Archetype（原型）并选择 Add New Archetype Item（添加新原型项）。

2. 在 Add New Archetype(添加新原型)窗口中输入 FolderTypeArch(文件夹类型原型)并选择 OK。

原型设计器显示出来。注意，具有 GUID 数据类型的 FolderTypeArchID(文件夹类型原型 ID)自动显示为缺省键属性。



3. 添加别名属性代码，它将在下拉列表中显示而不是描述。右键点击 FolderTypeArchID(文件夹类型 ID)并选择 Add Attribute(添加属性)(或按下 CTRL_N)。注意，具有字符串 STRING(字符串)数据类型的 NewAttribute1(新属性 1)在 FolderTypeArchID 之下显示。



4. 在特性标签 (tab) 中输入以下信息：

- 在 Archetype Info (原型类型信息) 下的 (ID) 字段中输入 Code (代码)。这重写了名称 NewAttribute1。
- 在 Caption (标题) 字段中输入 Code。

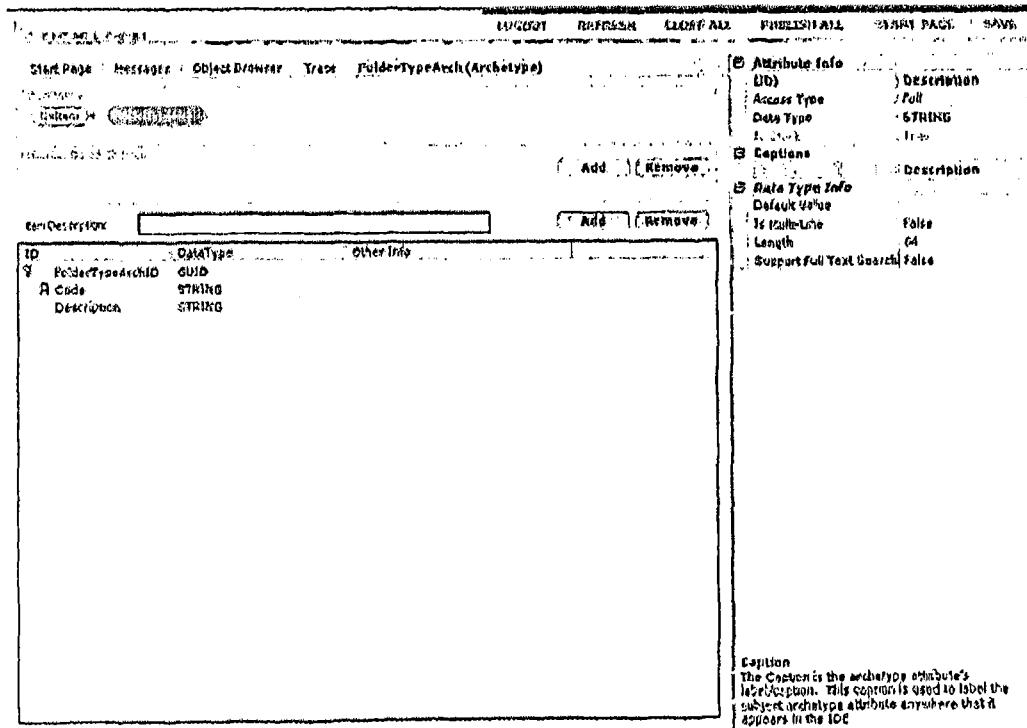
5. 通过右键点击 Code(在 FolderTypeArchID 下)并选择 Toggle Alias Attribute (切换别名属性)，把所述 Code 属性设定为别名属性。在左侧显示 A，指示它是别名属性。

6. 通过右键点击 FolderTypeArchID 并选择 Add Attribute (或按下 CTRL_N)，向该原型添加描述的属性。

7. 在特性标签中输入以下信息：

- 在 Archetype Info 下的 (ID) 字段中输入 Description (描述)。
- 在 Caption 字段中输入 Description。

8. 现在，在原型设计器中应当显示着以下信息。

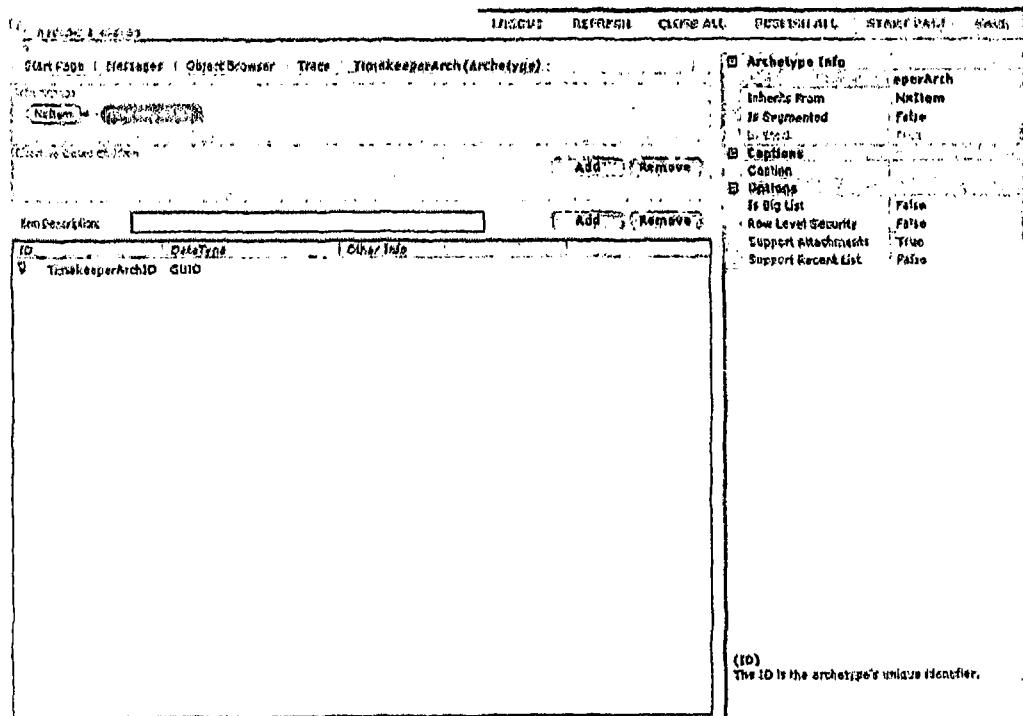


选择右上角的 Save (保存) 按钮来保存该信息并返回开始页面。
接下来，你将创建 Timekeeper 原型。

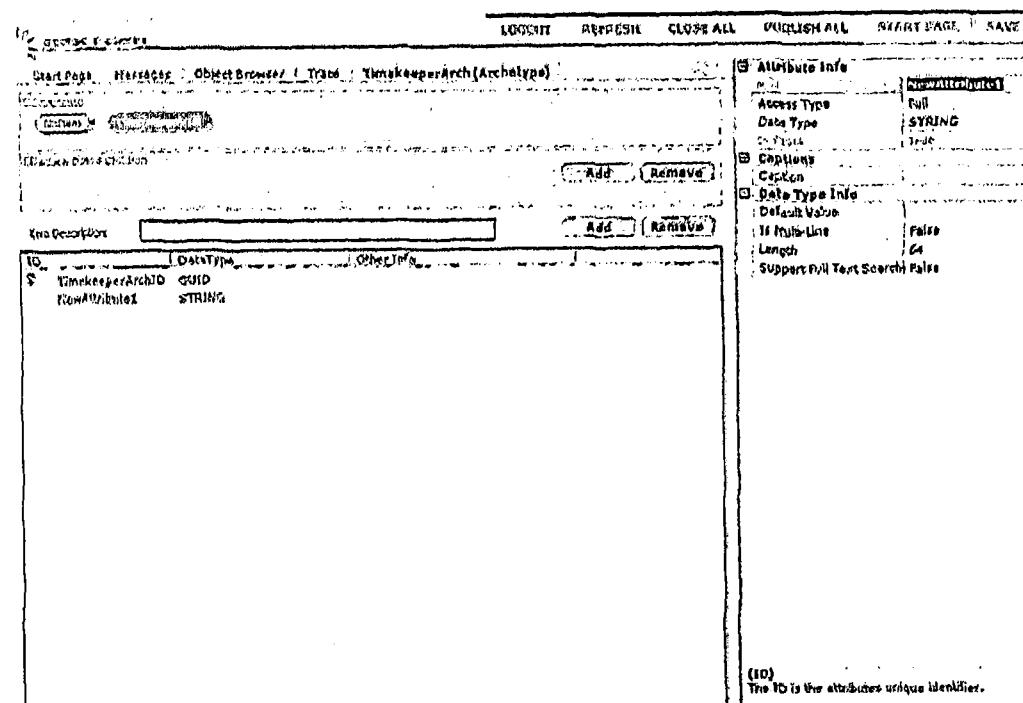
在你创建了 Folder Type 原型之后，通过进行以下操作创建 Timekeeper 原型。

1. 在示例性 IDE 开始页面中，右键点击 Archetype 并选择 Add New Archetype Item。
2. 在 Add New Archetype 窗口中输入 TimekeeperArch (计时器原型) 并选择 OK。

原型设计器显示出来。注意，具有 GUID 数据类型的 TimekeeperArchID (计时器原型 ID) 自动显示为缺省键属性。



3. 在特性标签中的 Caption 字段中，输入 Timekeeper 作为该原型的标注。
4. 通过右键点击 FolderTypeID 并选择 Add Attribute (或按下 CTRL_N)，向该原型添加 Timekeeper 数目的属性。



具有 STRING 数据类型的 NewAttribute1 在 TimekeeperArchID 之下显示。

在特性标签中输入以下信息：

- 在 Archetype Info 下的 (ID) 字段中输入 Number (数目)。这重写了名称 NewAttribute1。

- 在 Caption 字段中输入 Tkpr Number (计时器数目)。

5. 通过右键点击 Number (在 TimekeeperArchID 下) 并选择 Toggle Alias Attribute, 把所述 Number 属性设定为别名属性。在左侧显示 A, 指示它是别名属性。

6. 通过右键点击 FolderArchID 并选择 Add Attribute (或按下 CTRL_N), 向该原型添加用于 Timekeeper 名称的属性。

在特性标签中输入以下信息:

- 在 Archetype Info 下的 (ID) 字段中输入 Name (名称)。

- 在 Caption 字段中输入 Timekeeper Name (计时器名称)。

7. 通过右键点击 FolderArchID 并选择 Add Attribute (或按下 CTRL_N), 向该原型添加用于 Timekeeper 部件 (department) 的属性。

在特性标签中输入以下信息:

- 在 Archetype Info 下的 (ID) 字段中输入 Department (部件)。

- 在 Caption 字段中输入 Timekeeper Dept (计时器部件)。

8. 通过右键点击 FolderArchID 并选择 Add Attribute (或按下 CTRL_N), 向该原型添加用于 Timekeeper 描述的属性。

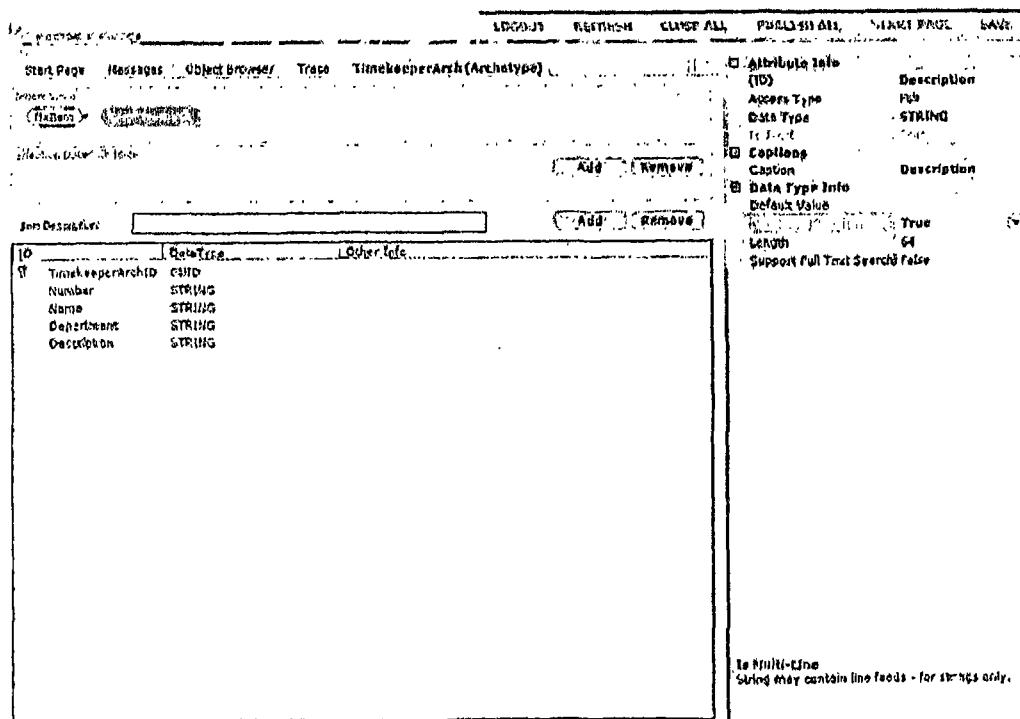
在特性标签中输入以下信息:

- 在 Archetype Info 下的 (ID) 字段中输入 Description。

- 在 Caption 字段中输入 Description。

● 在 Data Type Info 下的 Is Multi-Line (是多行) 字段中中点击并且从下拉列表中选择 True (真)。这允许用户在 Description 字段中输入多行文本。

9. 现在, 在原型设计器中应当显示着以下信息。

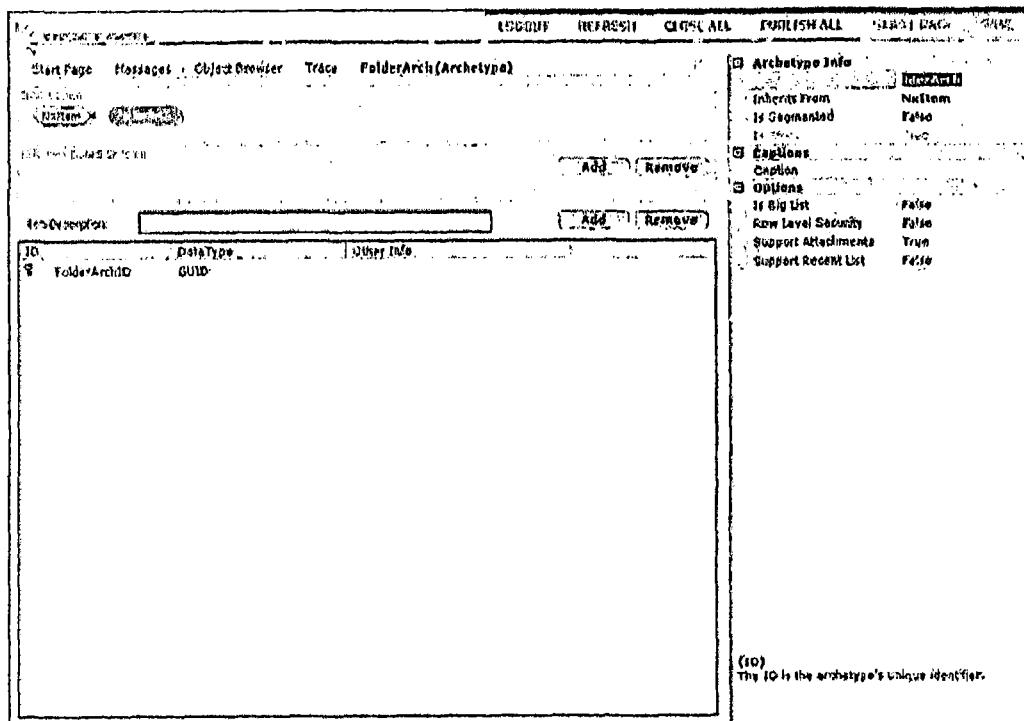


选择右上角的 Save (保存) 按钮来保存该信息并返回到开始页面。

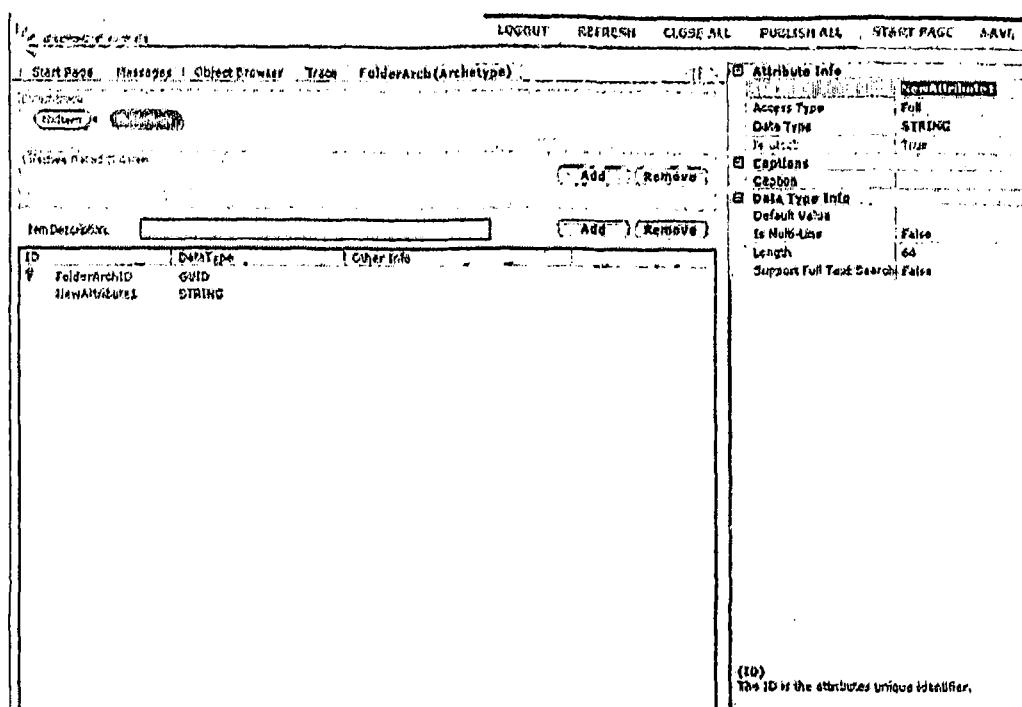
在创建了 Timekeeper 原型之后，通过进行以下操作创建 Folder (文件夹) 原型。

1. 在示例性 IDE 开始页面中，右键点击 Archetype (原型类型) 并选择 Add New Archetype Item。
2. 在 Add New Archetype 窗口中输入 FolderArch (文件夹原型) 并选择 OK。

原型设计器显示出来。注意，具有 GUID 数据类型的 FolderArchID 自动显示为缺省键属性。



3. 在特性标签中的 Caption 字段中，输入 Folder 作为该原型的标注。
4. 通过右键点击 FolderTypeID 并选择 Add Attribute (或按下 CTRL_N)，向该原型添加 Timekeeper 名称的属性。



具有字符串 STRING 数据类型的 NewAttribute1 在 FolderArchID 之下显示。

在特性标签中输入以下信息:

- 在 Archetype Info 下的 (ID) 字段中输入 Name。这重写了名称 NewAttribute1。

- 在 Caption 字段中输入 Folder Name。

5. 通过右键点击 FolderArchID 并选择 Add Attribute (或按下 CTRL_N)，向该原型添加用于 Timekeeper 描述的属性。

在特性标签中输入以下信息:

- 在 Archetype Info 下的 (ID) 字段中输入 Description。

- 在 Caption 字段中输入 Folder Description (文件夹描述)。

6. 现在，你将添加关系属性，所述关系属性具有到你之前所创建的 Folder Type 原型的链接。右键点击 FolderArchID 并选择 Add Attribute(或按下 CTRL_N)。

在特性标签中输入以下信息:

- 在 Archetype Info 下的 (ID) 字段中输入 FolderTypeLink (文件夹类型链接)。

• 在 Data Type (数据类型) 字段中，从下拉列表中选择 RELATIONSHIP (关系)。

- 在 Caption 字段中输入 Folder Type。

- 在 Related Archetype (相关原型类型) 字段中点击并选择... 按钮。

从 Select Item (选择项) 窗口选择 FolderTypeArch。这是 FolderTypeLink 关系属性的目标原型。

- 在 Relationship ID (关系 ID) 字段中输入 FolderTypeLink。

7. 通过右键点击 FolderArchID 并选择 Add Attribute(添加属性)(或按下 CTRL_N) 添加关系属性，所述关系属性具有到你之前所创建的 Timekeeper 原型的链接。

在特性标签中输入以下信息:

- 在 Archetype Info 下的 (ID) 字段中输入 TimekeeperLink。

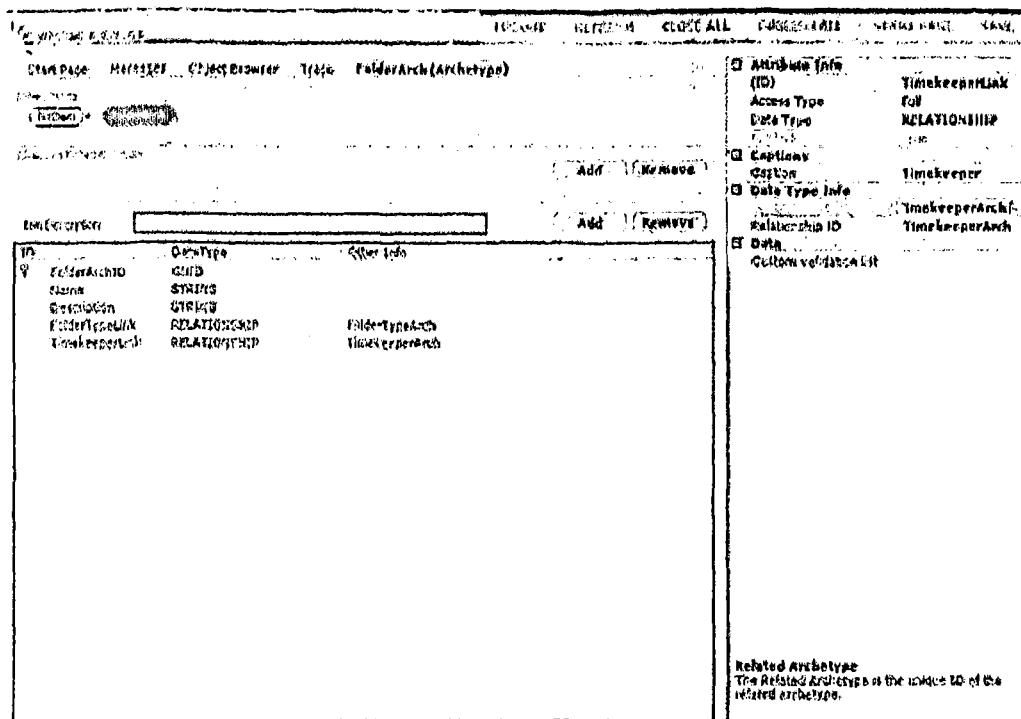
- 在 Data Type 字段中，从下拉列表中选择 RELATIONSHIP。

- 在 Caption 字段中输入 Timekeeper。

• 在 Related Archetype 字段中点击并选择... 按钮。从 Select Item 窗口选择 TimekeeperArch。这是 TimekeeperLink 关系属性的目标原型。

- 在 Relationship ID 字段中输入 TimekeeperLink。

8. 现在，在原型设计器中应当显示着以下信息。



选择右上角的 Save 按钮来保存该信息并返回到开始页面。

在块 730 继续执行。

块 730 需要使用对象设计器向一个或多个原型（例如在块 720 中所创建的那些原型）添加对象。在示例性实施例中，根据所述示例项目，这需要向 Folder Type、Timekeeper 和 Folder 原型添加对象。

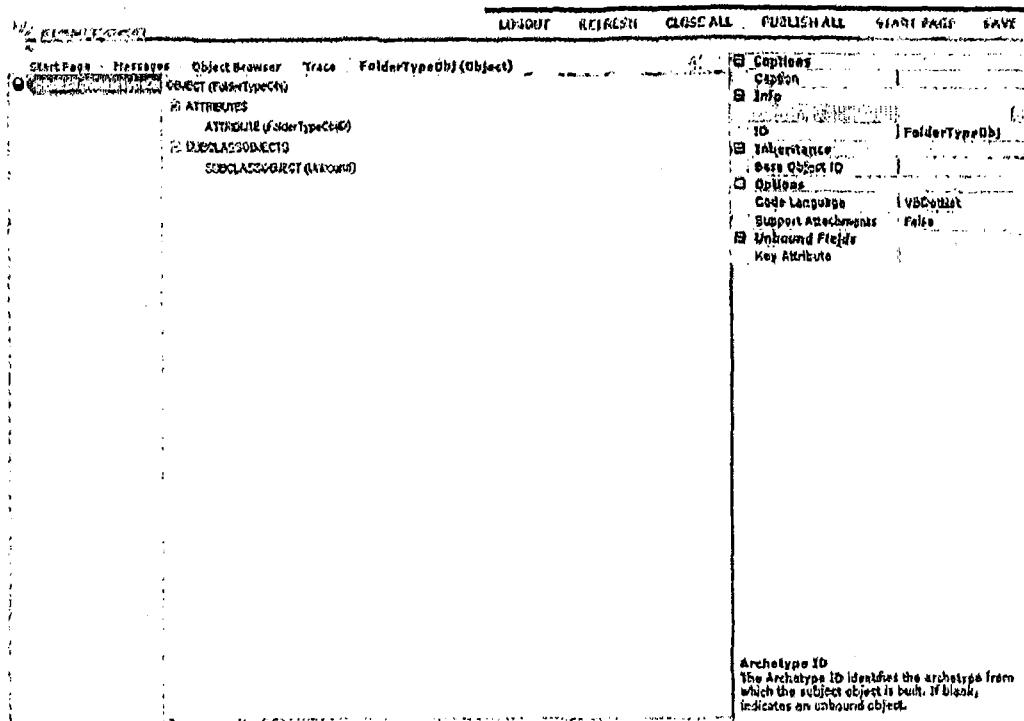
可以通过如以下步骤实现向 Folder Type 原型添加对象：

现在将通过以下步骤向 Folder Type 原型添加包含代码（Code）和描述（Description）属性的 Folder Type 对象。

1. 在示例性 IDE 开始页面中，右键点击 Object(项) 并选择 Add New Object Item (添加新对象项)。

2. 在 Add New Object (添加新对象) 窗口中输入 FolderTypeObj (文件夹类型项) 并选择 OK。

对象设计器显示出来。



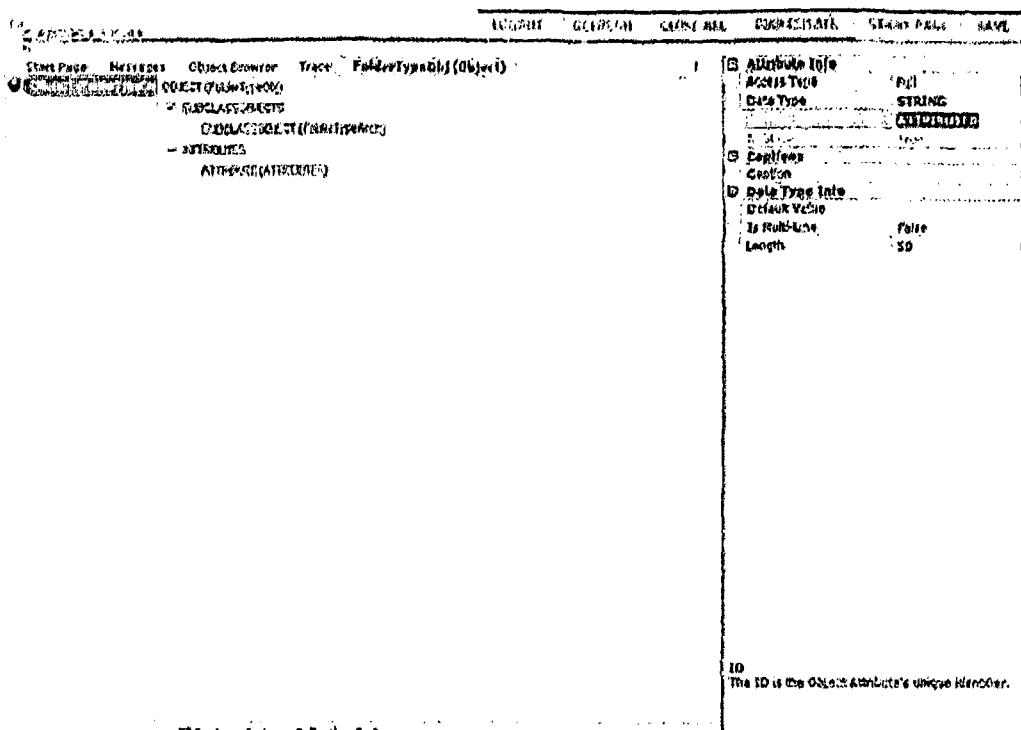
3. 在特性标签中输入以下关于 Folder Type 对象的信息：

- 在 Caption 字段中输入 Folder Type。

• 在 Archetype ID 字段中点击并选择...按钮。从 Select Item 窗口选择 FolderTypeArch。这识别从其构建 Folder Type 对象的原型。注意，ATTRIBUTES（属性）标题被从对象树中自动移除，并且 SUBCLASSOBJECT（子类对象）（FolderTypeArch）显示在 SUBCLASSOBJECTS 标题下。

4. 接下来，你将向 Folder Type 对象添加 Code 和 Description 属性。右键点击对象树中的 OBJECT(对象) (FolderTypeObj (文件夹类型对象)) 并选择 ADD>ATTRIBUTES。ATTRIBUTES 标题显示在对象树中。

5. 要添加 Code 属性，右键点击 ATTRIBUTES 并选择 ADD>ATTRIBUTE。注意，ATTRIBUTE (ATTRIBUTE0) 显示在对象树的 ATTRIBUTES 标题下。



6. 在特性标签中输入以下信息：

- 在 Access Type (访问类型) 字段中点击并从下拉列表中选择 Required (需要)。这指示用户必须在 Code 字段中输入数值。
- 在 Data Type 字段中点击并从下拉列表中选择 BOUND (绑定)。这指示 Code 属性被绑定到 Folder Type 原型。

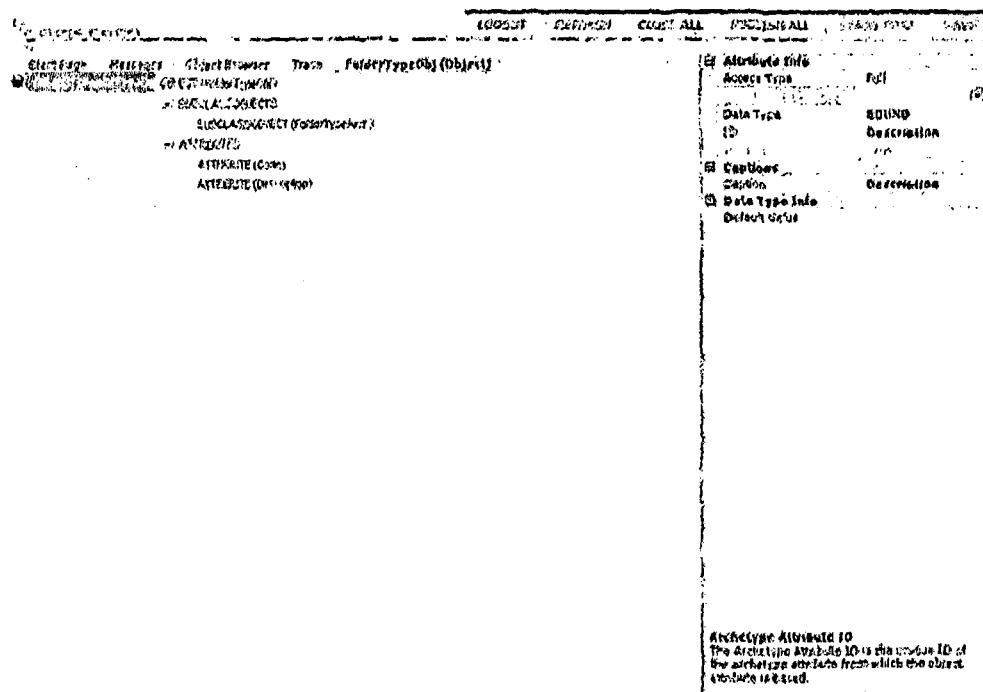
• 在 Archetype Attribute (原型属性) 字段中点击并从下拉列表中选择 Code。该下拉列表包括你为 Folder Type 原型定义的属性 (Code 和 Description)。注意，Code 自动地显示在 Caption 字段中。这是你为 Folder Type 原型的 Code 属性输入的相同标题。

- 在 ID 字段中输入 Code。这以 ATTRIBUTE (Code) 代替对象树中的 ATTRIBUTE (ATTRIBUTE0)。

7. 接下来，你将添加 Description 属性。右键点击 ATTRIBUTES 并选择 ADD>ATTRIBUTE。在特性标签中输入以下信息：

- 在 Data Type 字段中点击并从下拉列表中选择 BOUND。
- 在 ID 字段中输入 Description。这以 ATTRIBUTE (Code) 代替对象树中的 ATTRIBUTE (Description)。
- 在 Caption 字段中输入 Description。

8. 现在，在对象设计器中应当显示着以下信息。



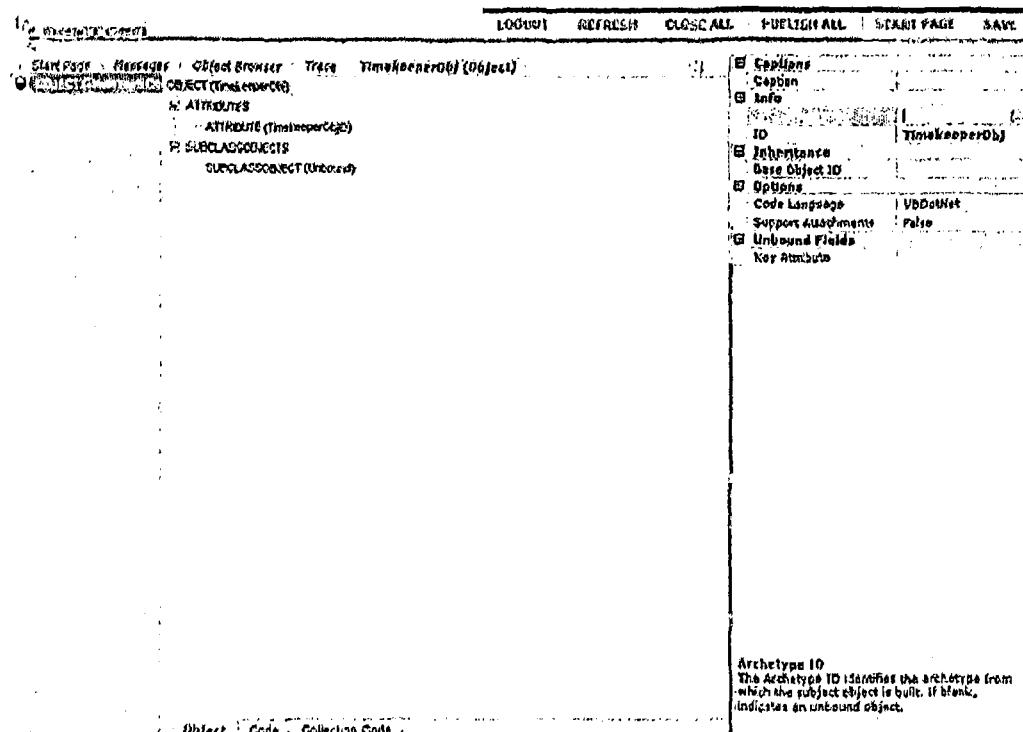
选择右上角的 Save 按钮来保存该信息并返回到开始页面。

接下来，你将向 Timekeeper 原型添加对象。

1.1.1 向 Timekeeper 原型添加对象

现在你将通过以下步骤向 Timekeeper 原型添加包含数字 (Number)、名称 (Name)、部 (Department) 和描述 (Description) 属性的计数器对象。

1. 在示例性 IDE 开始页面中，右键点击 Object 并选择 Add New Object Item。
2. 在 Add New Object 窗口中输入 TimekeeperObj 并选择 OK。
对象设计器显示出来。



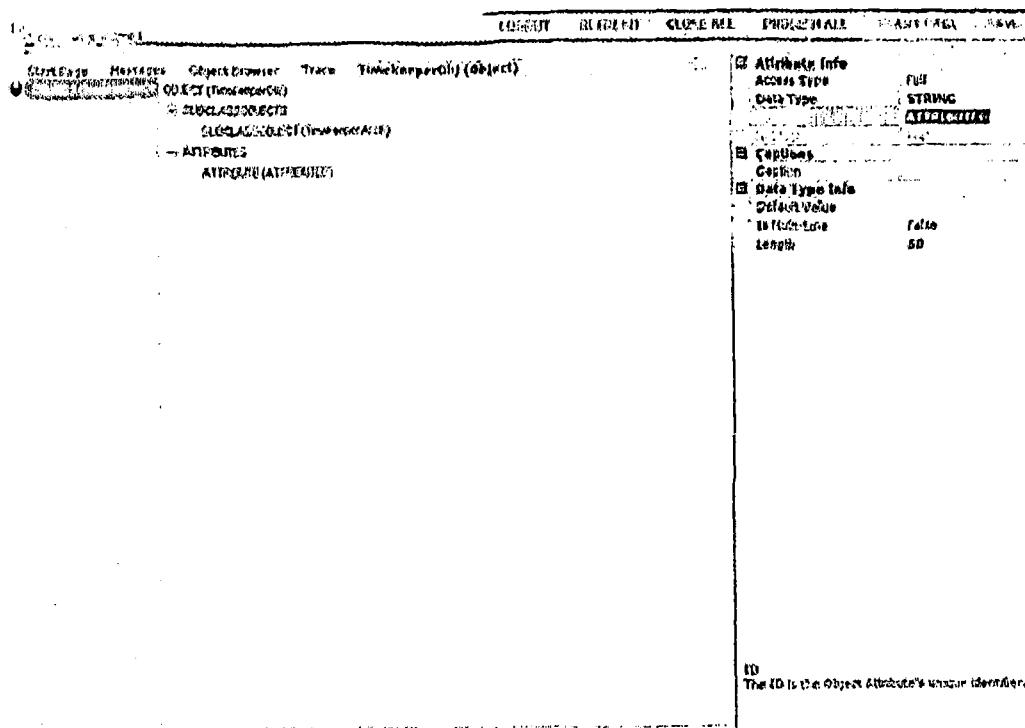
3. 在特性标签中输入以下关于 Folder Type 对象的信息：

- 在 Caption 字段中输入 Timekeeper。

• 在 Archetype ID 字段中点击并选择... 按钮。从 Select Item 窗口选择 TimekeeperArch。这识别从其构建 Timekeeper 对象的原型。注意，ATTRIBUTES 标题被从对象树中自动移除，并且 SUBCLASSOBJECT (TimekeeperArch) 显示在 SUBCLASSOBJECTS 标题下。

4. 接下来，你将向 Timekeeper 对象添加 Name、Department 和 Description 属性。右键点击对象树中的 OBJECT (TimekeeperObj) 并选择 ADD>ATTRIBUTES。ATTRIBUTES 标题显示在对象树中。

5. 右键点击 ATTRIBUTES 并选择 ADD>ATTRIBUTE。注意，ATTRIBUTE (ATTRIBUTE0) 显示在对象树的 ATTRIBUTES 标题下。



6. 在特性标签中输入以下信息:

- 在 Access Type 字段中点击并从下拉列表中选择 Required。这指示用户必须在 Number 字段中输入数值。
- 在 Data Type 字段中点击并从下拉列表中选择 BOUND。这指示 Number 属性被绑定到 Timekeeper 原型。
- 在 Archetype Attribute 字段中点击并从下拉列表中选择 Number。该下拉列表包括你为 Timekeeper 原型定义的属性。注意，Tkpr Number 自动显示在 Caption 字段中。这是你为 Timekeeper 原型的 Timekeeper Number 属性输入的相同标题。
- 在 ID 字段中输入 Number。

7. 添加 Name 属性。右键点击 ATTRIBUTES 并选择 ADD>ATTRIBUTE。在特性标签中输入以下信息:

- 在 Data Type 字段中点击并从下拉列表中选择 BOUND。
- 在 Archetype Attribute 字段中点击并从下拉列表中选择 Name。Timekeeper Name 自动显示在 Caption 字段中。
- 在 ID 字段中输入 Name。

8. 添加 Department 属性。右键点击 ATTRIBUTES 并选择 ADD>ATTRIBUTE。在特性标签中输入以下信息:

- 在 Data Type 字段中点击并从下拉列表中选择 BOUND。

- 在 Archetype Attribute 字段中点击并从下拉列表中选择 Department。注意，Timekeeper Dept 自动显示在 Caption 字段中。

- 在 ID 字段中输入 Department。

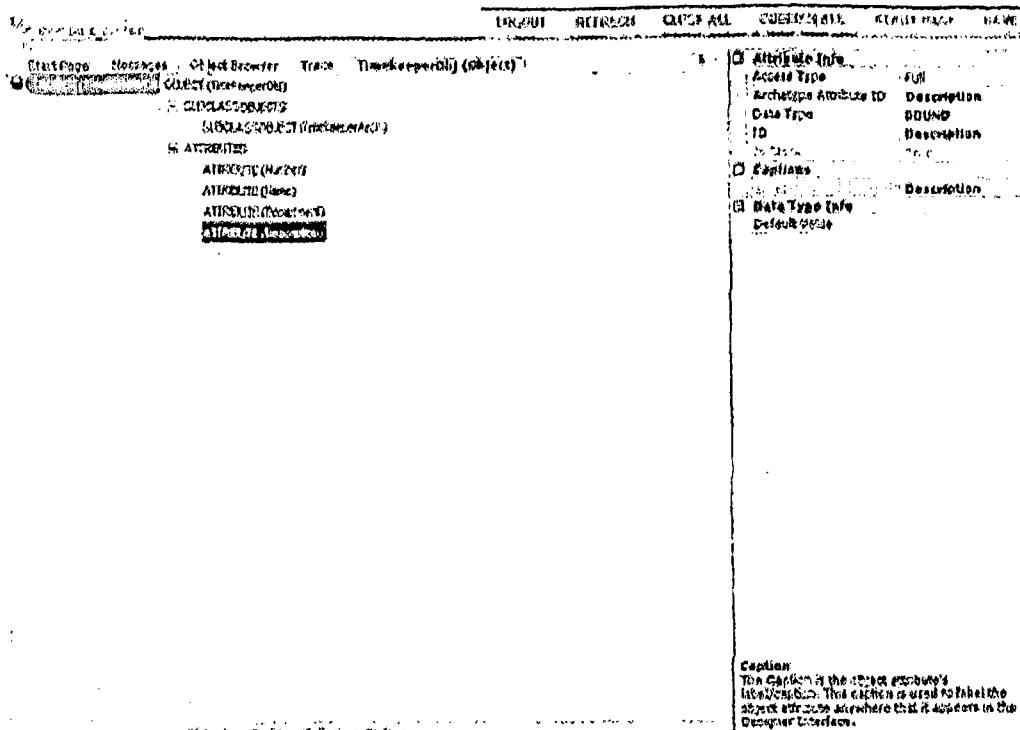
9. 添加 Description 属性。右键点击 ATTRIBUTES 并选择 ADD>ATTRIBUTE。在特性标签中输入以下信息：

- 在 Data Type 字段中点击并从下拉列表中选择 BOUND。

• 在 Archetype Attribute 字段中点击并从下拉列表中选择 Description。注意，Description 自动显示在 Caption 字段中。

- 在 ID 字段中输入 Description。

10. 现在，在对象设计器中应当显示着以下信息。



选择右上角的 Save 按钮来保存该信息并返回到开始页面。

接下来，你将向 Folder 原型添加对象。

向 Folder 原型添加对象

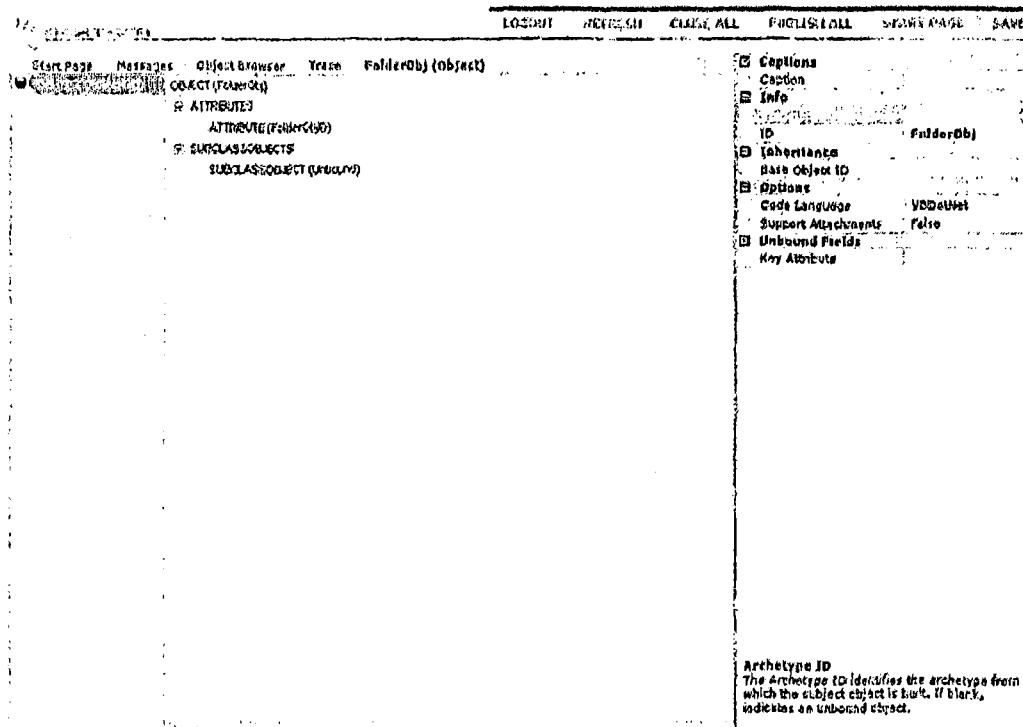
现在你将通过以下步骤向 Folder 原型添加包含名称 (Name) 和描述 (Description) 属性以及 Folder Type Link(文件类型链接) 和 Timekeeper Link (计时器链接) 关系属性的 Folder 对象。

1. 在示例性 IDE 开始页面中，右键点击 Object 并选择 Add New

Object Item。

2. 在 Add New Object 窗口中输入 FolderObj (文件夹对象) 并选择 OK。

对象设计器显示出来。



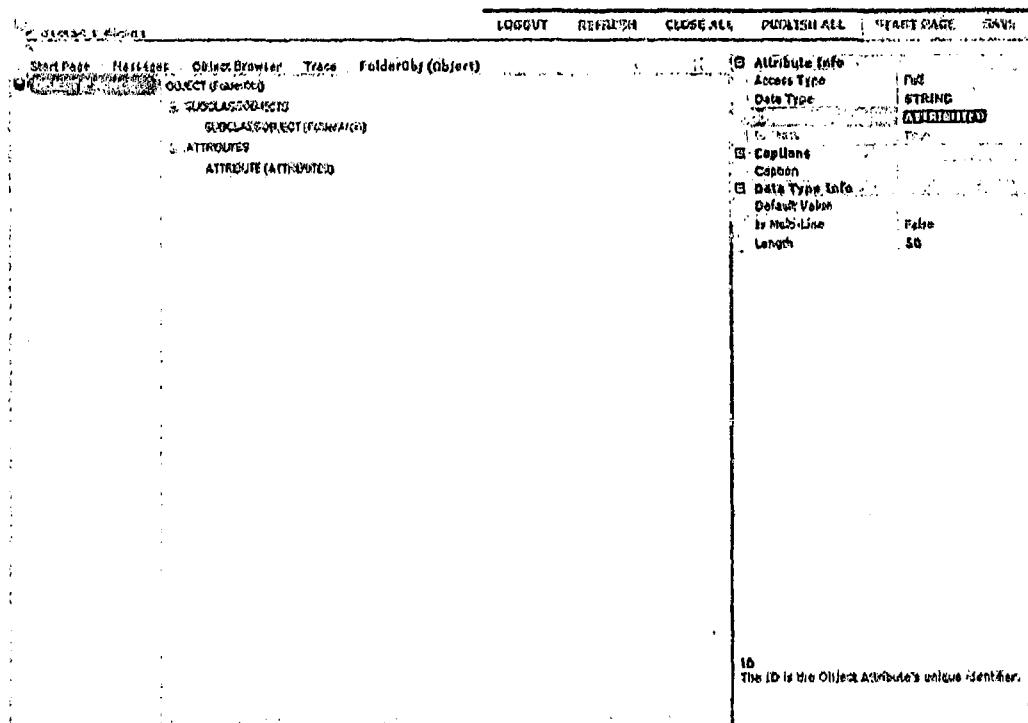
3. 在特性标签中输入以下关于 Folder 对象的信息：

- 在 Caption 字段中输入 Folder。

• 在 Archetype ID 字段中点击并选择... 按钮。从 Select Item 窗口选择 FolderArch。这识别从其构建 Folder 对象的原型。注意，ATTRIBUTES 标题被从对象树中自动移除，并且 SUBCLASSOBJECT (FolderArch) 显示在 SUBCLASSOBJECTS 标题下。

4. 接下来，你将向 Folder 对象添加 Name 属性。右键点击对象树中的 OBJECT (FolderObj) 并选择 ADD>ATTRIBUTES。ATTRIBUTES 标题显示在对象树中。

5. 右键点击 ATTRIBUTES 并选择 ADD>ATTRIBUTE。注意，ATTRIBUTE (ATTRIBUTE0) 显示在对象树的 ATTRIBUTES 标题下。



6. 在特性标签中输入以下信息：

- 在 Data Type 字段中点击并从下拉列表中选择 BOUND。这指示 Name 属性被绑定到 Folder 原型。

• 在 Archetype Attribute 字段中点击并从下拉列表中选择 Name。该下拉列表包括你为 Folder 原型定义的属性。注意，Folder Name 自动显示在 Caption 字段中。这是你为 Folder 原型的 Folder Name 属性输入的相同标题。

- 在 ID 字段中输入 Number。

7. 添加 Description 属性。右键点击 ATTRIBUTES 并选择 ADD>ATTRIBUTE。在特性标签中输入以下信息：

- 在 Data Type 字段中点击并从下拉列表中选择 BOUND。
- 在 Archetype Attribute 字段中点击并从下拉列表中选择 Description。Description 自动显示在 Caption 字段中。

- 在 ID 字段中输入 Description。

8. 接下来，你将添加 Folder Type Link 关系属性。右键点击 ATTRIBUTES 并选择 ADD>ATTRIBUTERELATIONSHIP (属性关系)。在特性标签中输入以下信息：

- 在 Data Type 字段中点击并从下拉列表中选择 BOUND。
- 在 Archetype Attribute 字段中点击并从下拉列表中选择

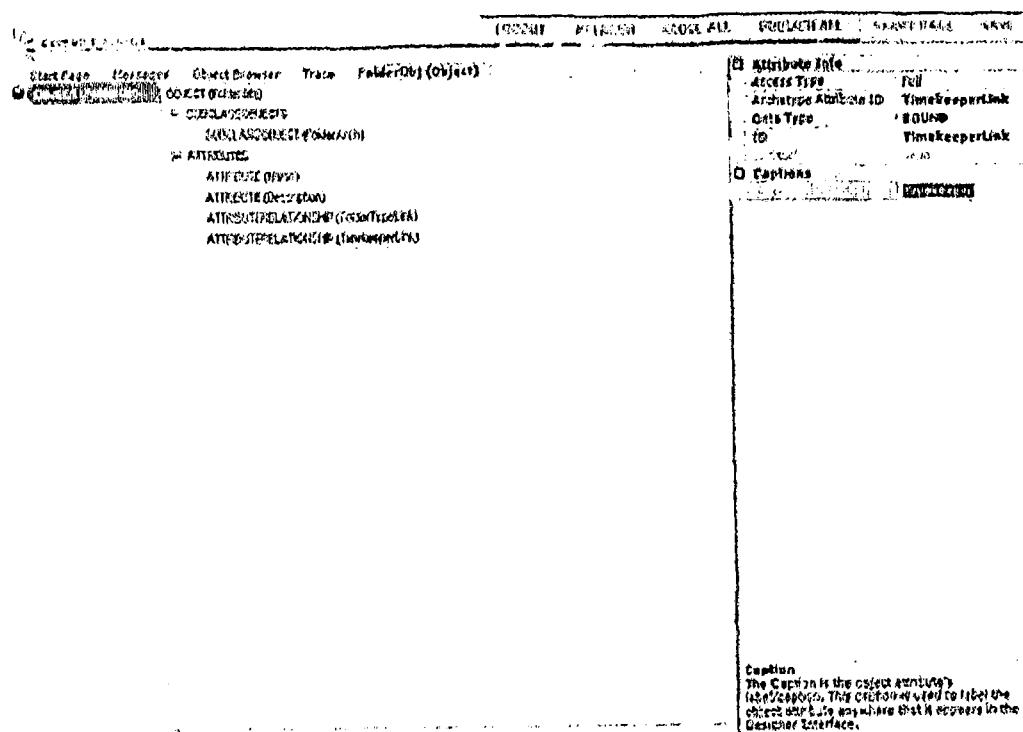
FolderTypeLink。注意，Folder Type 自动显示在 Caption 字段中。

- 在 ID 字段中输入 Folder Type Link。

9. 添加 Timekeeper Link 关系属性。右键点击 ATTRIBUTES 并选择 ADD>ATTRIBUTE。在特性标签中输入以下信息：

- 在 Data Type 字段中点击并从下拉列表中选择 BOUND。
- 在 Archetype Attribute 字段中点击并从下拉列表中选择 TimekeeperLink。注意，Timekeeper 自动显示在 Caption 字段中。
- 在 ID 字段中输入 TimekeeperLink。

10. 现在，在对象设计器中应当显示着以下信息。



选择右上角的 Save 按钮来保存该信息并返回到开始页面。

现在，你已经完成了把 Folder Type、Timekeeper 和 Folder 对象添加到它们相关联的原型，你可以设计将包括这些原型的表单。进行至块 740。

块 740 需要为每个对象设计表单。在示例性实施例中，这需要使用表单设计器为每一个对象设计网格、表单和工作列表。这会产生以下各项：

- Folder 网格

- Folder 表单
- Folder 工作列表
- Folder Type 网格
- Folder Type 表单
- Folder Type 工作列表
- Timekeeper 网格
- Timekeeper 表单
- Timekeeper 工作表

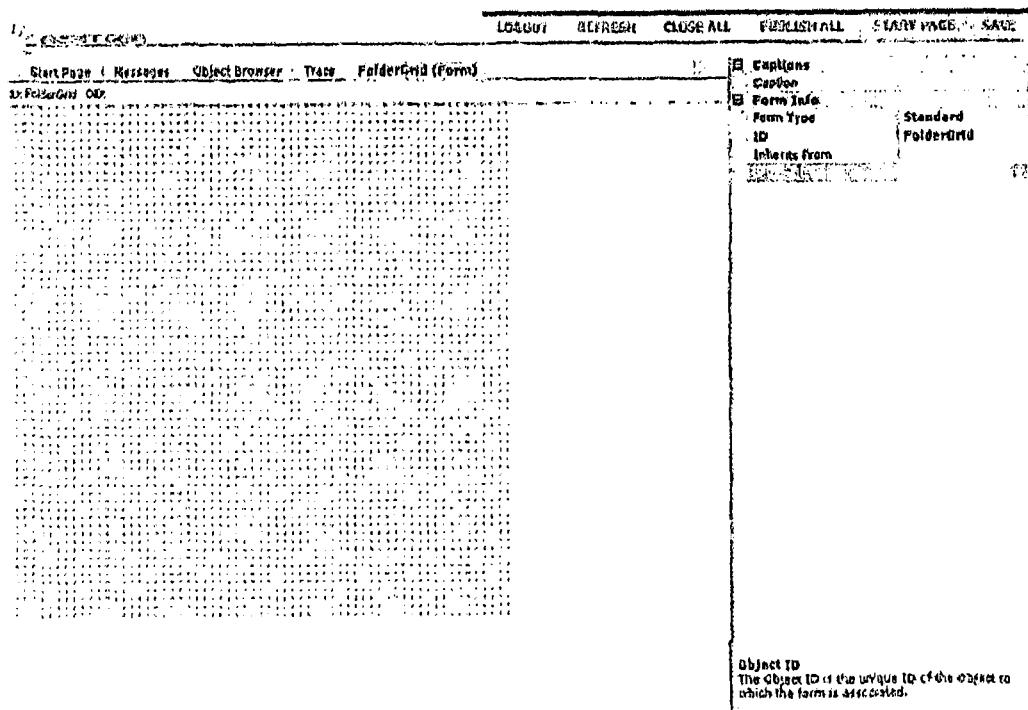
当你已经完成对表单的设计时，你可以通过进行至步骤 5 - 定义页面来为每个父和子对象定义不同的“视图”，所述父和子对象是为页面基础对象定义的。

1.1.2 Folder 表单

1.1.2.1 设计 Folder 网格

首先，你将设计包含与 Folder 原型相关联的字段的 Folder 网格。

1. 在示例性 IDE 开始页面中，右键点击 Form 并选择 Add New Form Item。
2. 在 Add New Form 窗口中输入 FolderGrid 并选择 OK。表单设计器显示出来。



3. 在特性标签中输入以下关于 Folder 网格的信息：

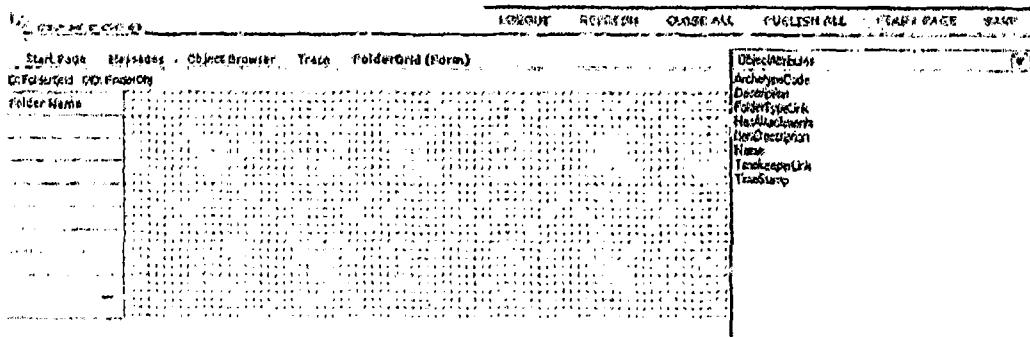
- 在 Caption 字段中输入 Folder。
- 在 Form Type 字段中点击并从下拉列表中选择 Grid。
- 在 Object ID 字段中点击并选择... 按钮。从 Select Item 窗口选择 FolderObj。这指示 Folder 对象是与 Folder 网格相关联的对象。

4. 选择 Tools (工具) 标签。与 Folder 对象相关联的属性的列表显示出来。

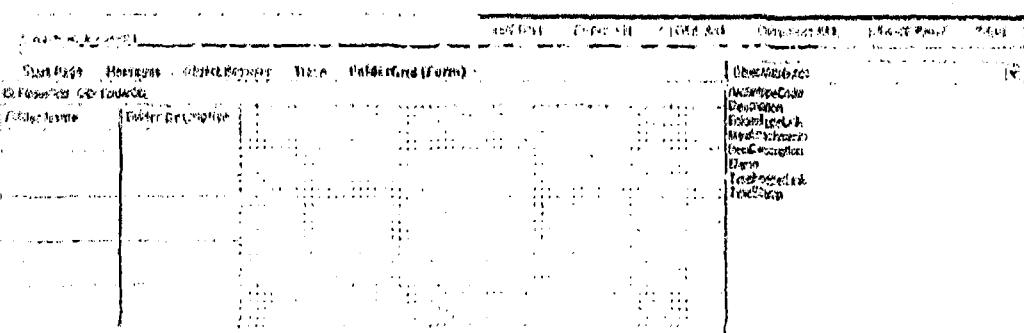
ObjectAttributes
ArchetypeCode
Description
FolderTypeLink
HasAttachments
ItemDescription
Name
TimekeeperLink
TimeStamp

Properties Tools

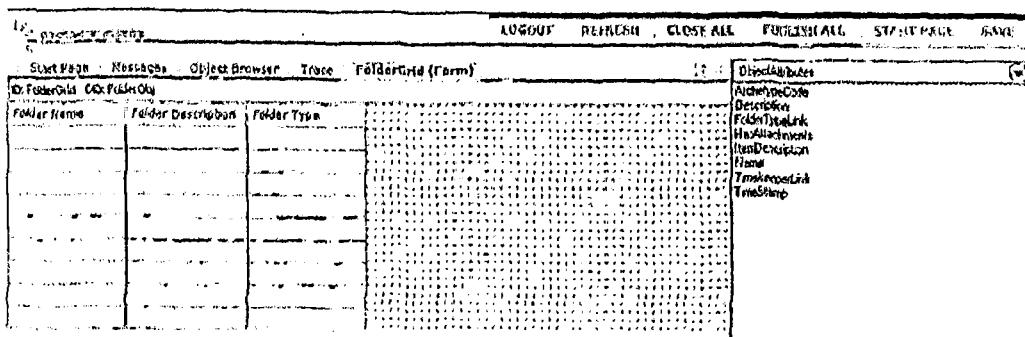
5. 点击 Name 并且把它拖到设计器标签的最左侧。Folder Name 栏自动显示。Folder Name 是你在原型设计器中为该属性定义的标题。



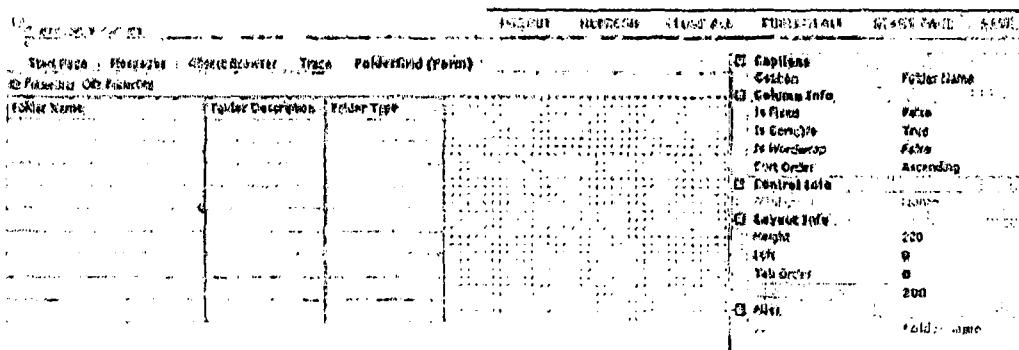
6. 点击 Description 并且把它拖到 Folder Name (文件夹名) 栏的右侧。Folder Description (文件夹描述) 栏自动显示。



7. 点击 FolderTypeLink 并且把它拖到 Folder Description 栏的右侧。Folder Type 栏自动显示。



8. 通过在栏中进行点击并且把蓝点拖到左侧来增加每个栏的宽度。你还可以通过选择特性标签并且在 Width (宽度) 字段中输入值来增加所述宽度。



9. 选择右上角的 Save 按钮来保存该网格并返回到开始页面。

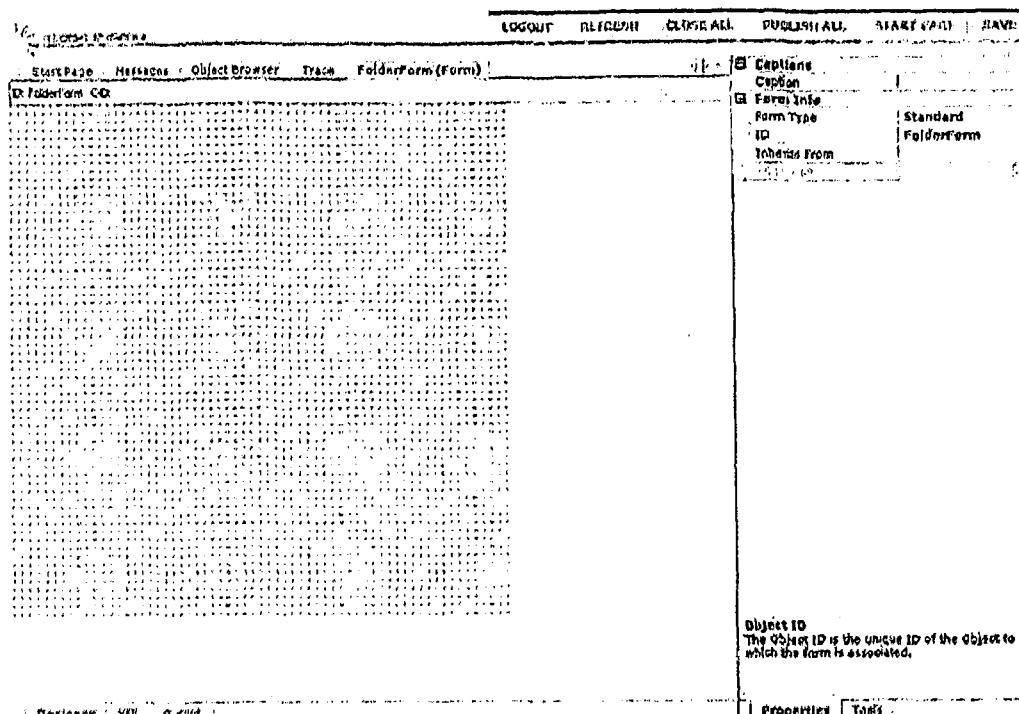
接下来你将设计 Folder 表单。

1.1.2.2 设计 Folder 表单

现在，你将设计包含与 Folder 原型相关联的字段的 Folder 表单。

1. 在示例性 IDE 开始页面中，右键点击 Form 并选择 Add New Form Item。

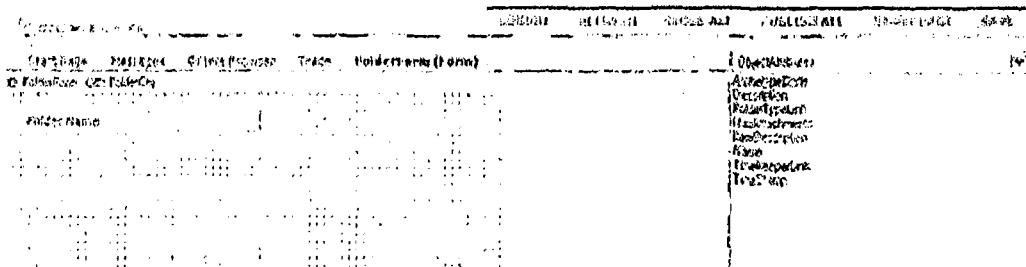
2. 在 Add New Form 窗口中输入 FolderForm 并选择 OK。表单设计器显示出来。



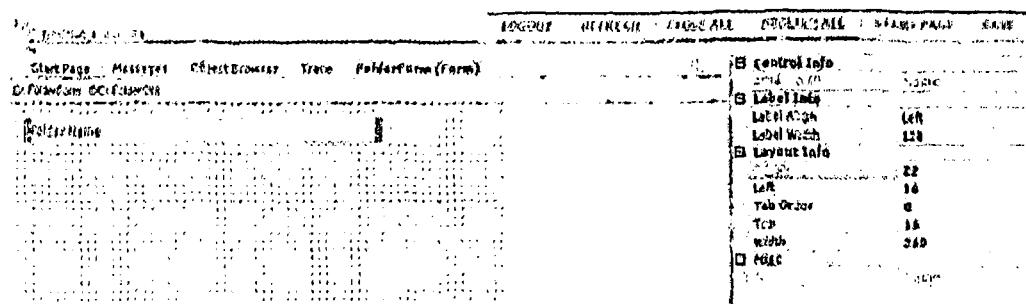
3. 在特性标签中输入以下关于 Folder 表单的信息：

- 在 Caption 字段中输入 Folder。
- 在 Object ID 字段中点击并选择...按钮。从 Select Item 窗口选择 FolderObj。这指示 Folder 对象是与 Folder 表单相关联的对象。

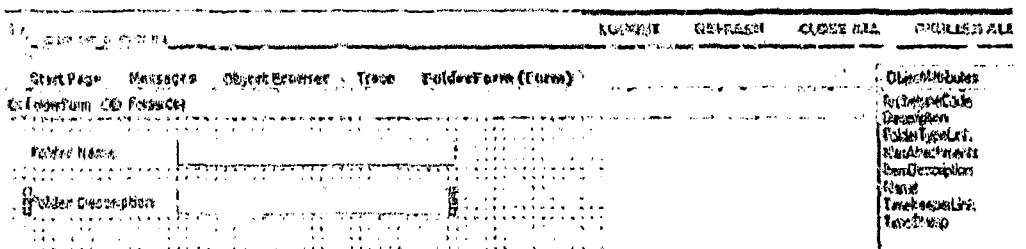
4. 选择 Tools 标签。与 Folder 对象相关联的属性的列表显示出来。
5. 点击 Name 并且把它拖到设计器标签的最左侧。Folder Name 字段自动显示。



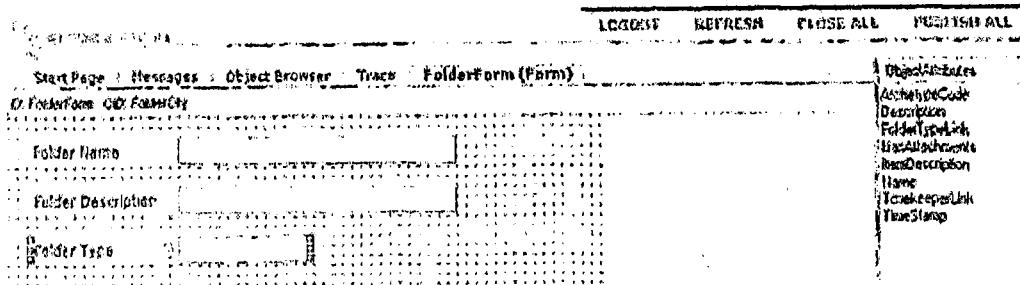
6. 通过在栏中进行点击并且把蓝点拖到左侧来增加该字段的宽度。你还可以通过选择特性标签并且在 Width 字段中输入数来增加所述宽度。



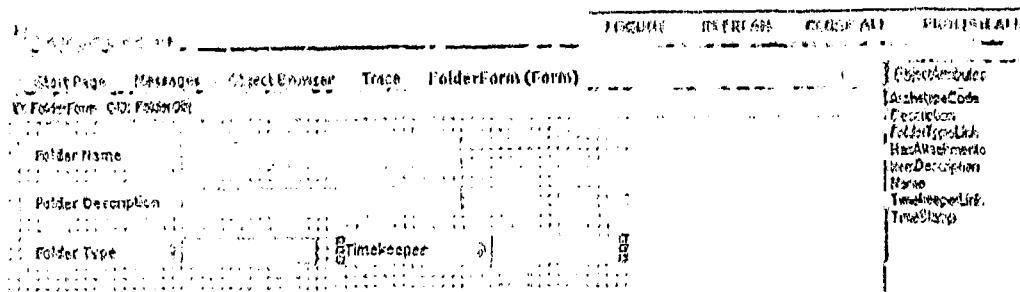
7. 在 Tools 标签中，选择 Description 并把它拖到 Folder Name 字段之下。Folder Description 字段自动显示。如步骤 6 所述增加该字段的宽度。



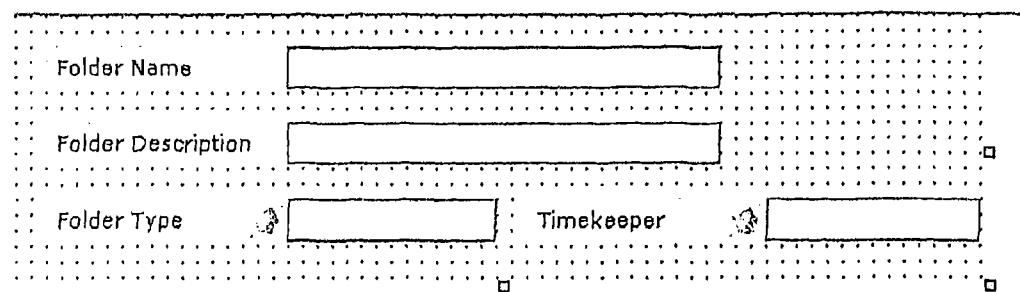
8. 在 Tools 标签中，选择 FolderTypeLink 并把它拖到 Folder Description 字段之下。FolderType 字段自动显示。图标指示该字段能够被查询@@@?@@@@。



9. 选择 TimekeeperLink 并把它拖到 FolderType 字段右侧。能够被查询的 Timekeeper 字段自动显示。



10. 通过在表单中点击，并接着点击所述表单底部的中间蓝点并把它拖到恰好位于 FolderType 和 Timekeeper 字段之下，来降低所述表单的长度。



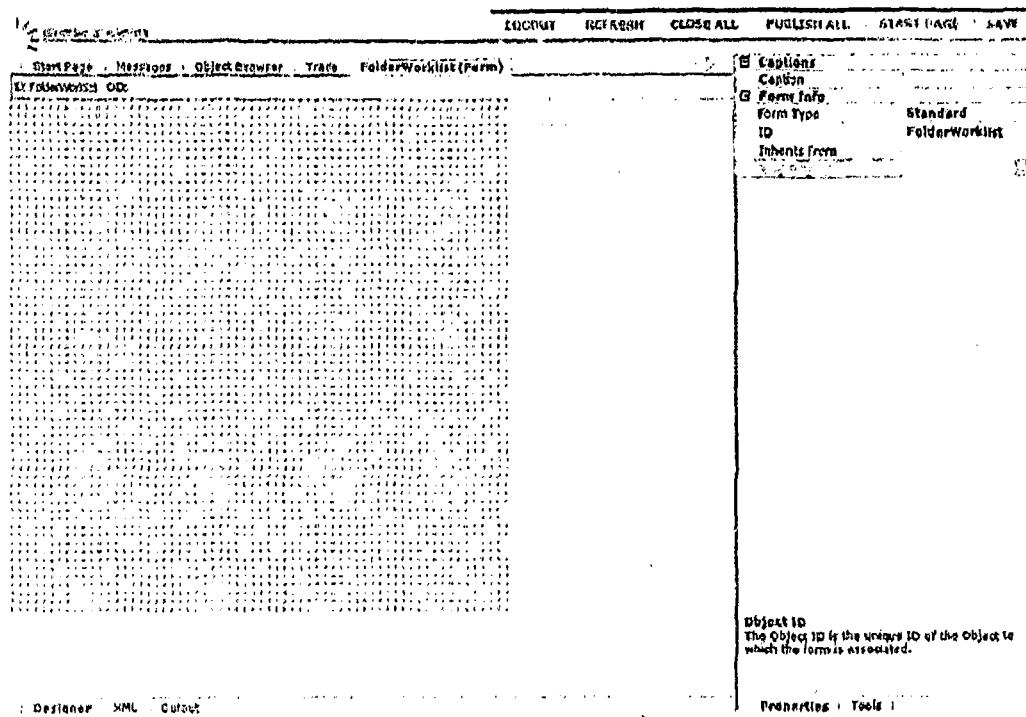
11. 选择右上角的 Save 按钮来保存该表单并返回到开始页面。
接下来，你将设计 Folder 工作列表。

1.1.2.3 设计 Folder 工作列表

现在，你将设计包含与 Folder 原型相关联的字段的 Folder 工作列表。

1. 在示例性 IDE 开始页面中，右键点击 Form(表单) 并选择 Add New Form Item (添加新表单项) 。
2. 在 Add New Form (添加新表单) 窗口中输入 FolderWorklist (文

件夹工作列表) 并选择 OK。表单设计器显示出来。

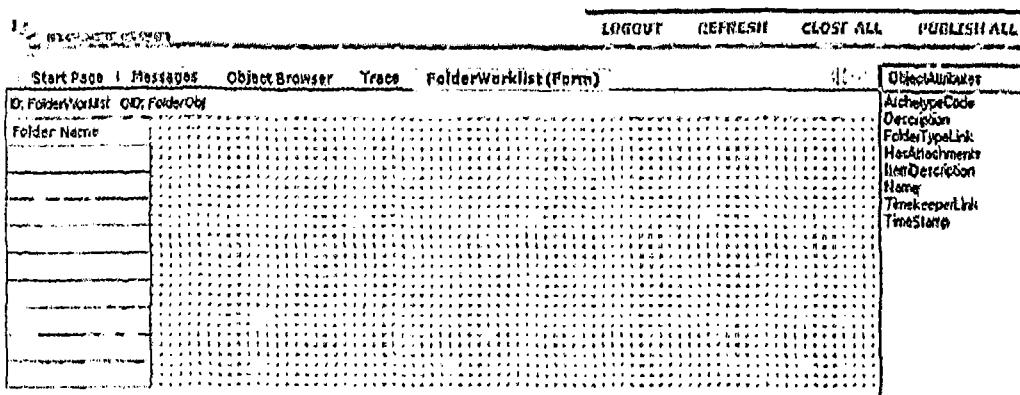


3. 在特性标签中输入以下关于 Folder 工作列表的信息:

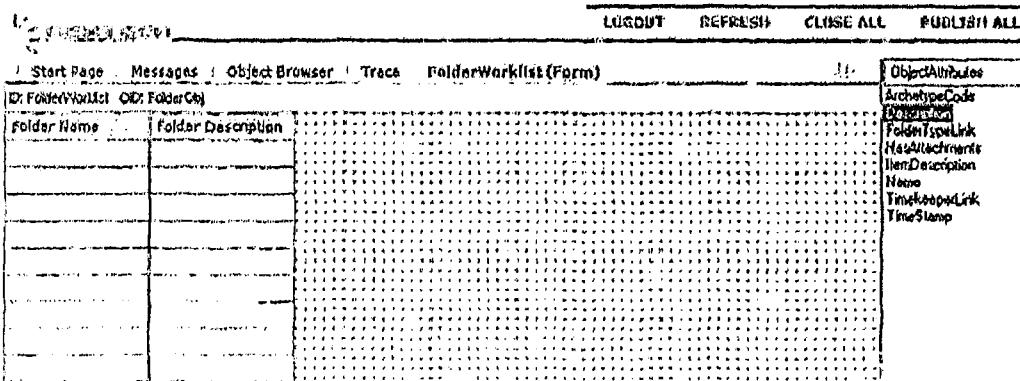
- 在 Caption 字段中输入 Folder。
- 在 Form Type (表单类型) 字段中点击并从下拉列表中选择 Worklist (工作列表)。
- 在 Object ID (对象 ID) 字段中点击并选择...按钮。从 Select Item 窗口选择 FolderObj。这指示 Folder 对象是与 Folder 工作列表相关联的对象。

4. 选择 Tools 标签。与 Folder 对象相关联的属性的列表显示出来。

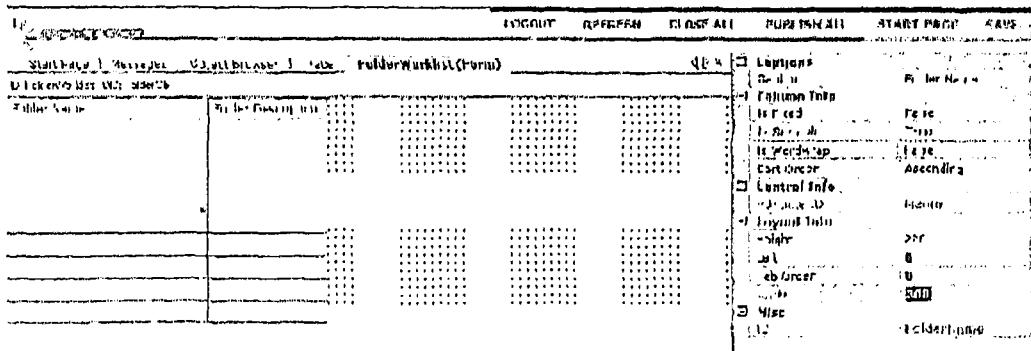
5. 点击 Name 并且把它拖到设计器标签的最左侧。Folder Name 栏自动显示。



6. 点击 Description 并且把它拖到设计器标签的最左侧。Folder Description 栏自动显示。



7. 通过在栏中进行点击并且把蓝点拖到左侧来增加每个栏的宽度。你还可以通过选择特性标签并且在 Width 字段中输入数来增加所述宽度。



8. 选择右上角的 Save 按钮来保存该工作列表并返回到开始页面。

现在，你已经完成了为 Folder 属性设计表单，为 Folder Type 属性设计网格。

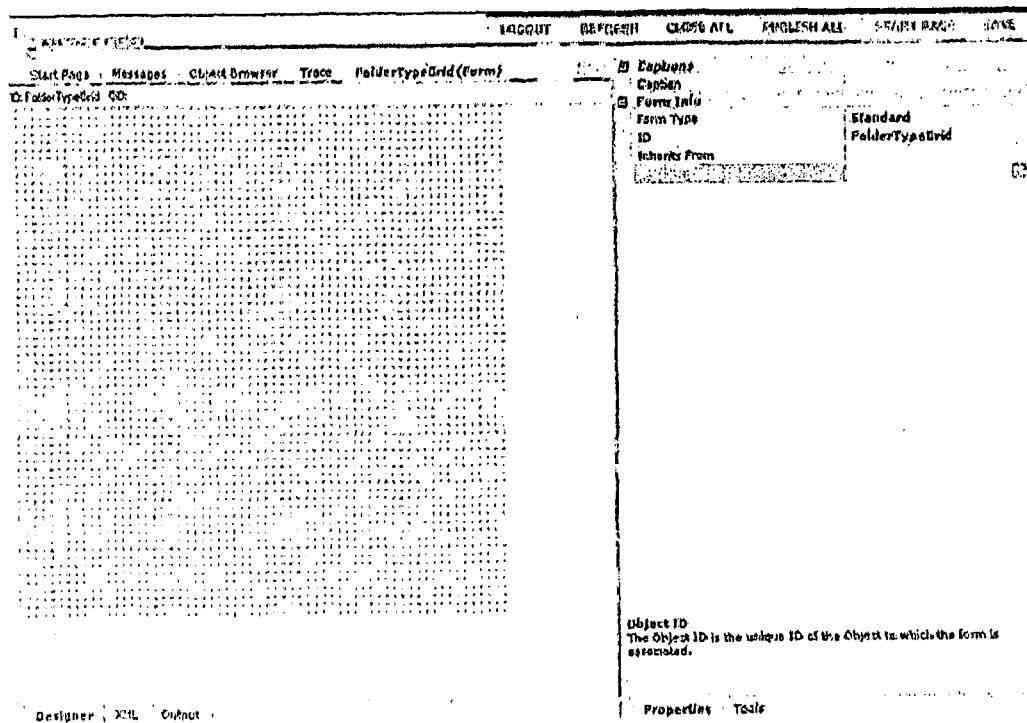
1.1.3 Folder Type 表单

1.1.3.1 设计 Folder Type (文件夹类型) 网格

接下来，你将设计包含与 Folder Type 原型相关联的字段的 FolderType 网格。

1. 在示例性 IDE 开始页面中, 右键点击 Form 并选择 Add New Form Item。
2. 在 Add New Form 窗口中输入 FolderTypeGrid (文件夹类型网格)

并选择 OK。表单设计器显示出来。

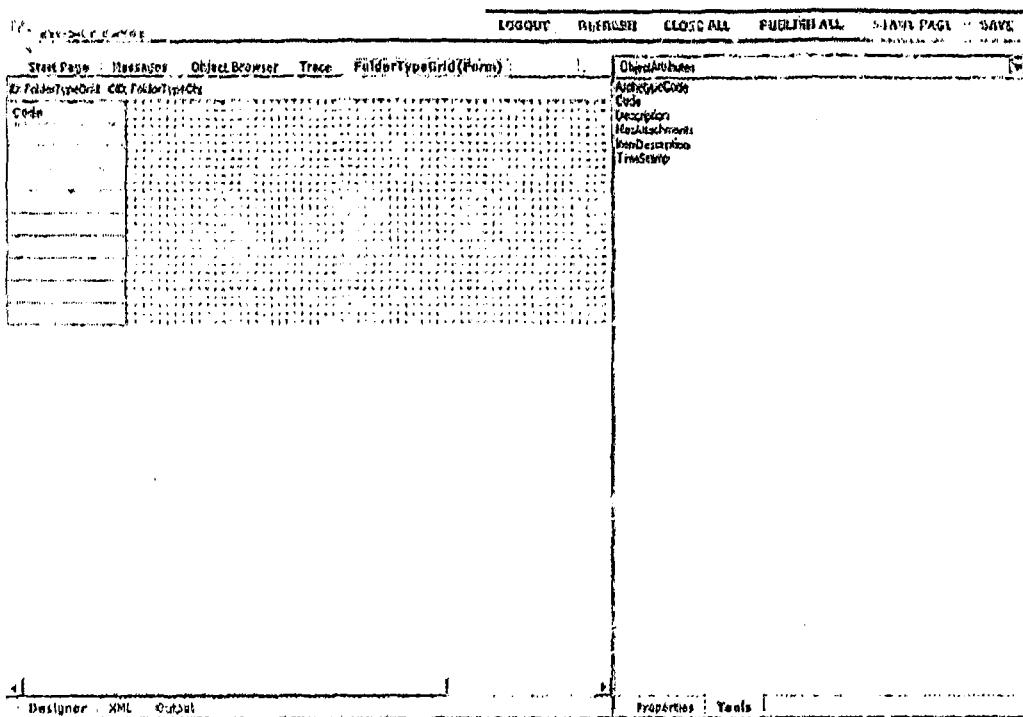


3. 在特性标签中输入以下关于 Folder Type 网格的信息：

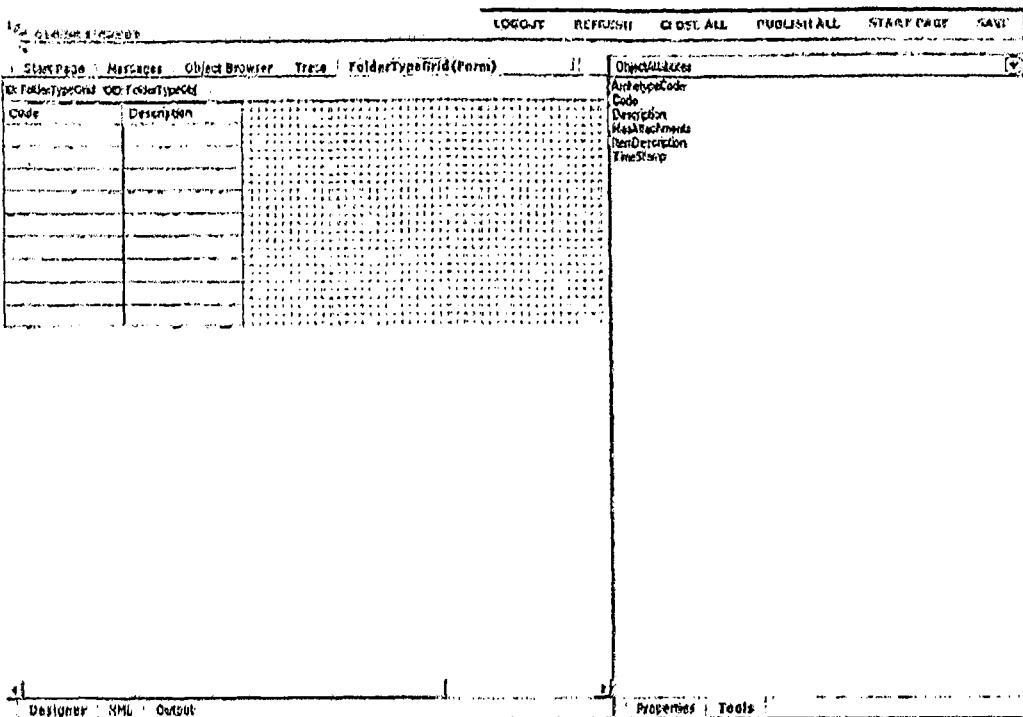
- 在 Caption 字段中输入 Folder Type。
- 在 Form Type 字段中点击并从下拉列表中选择 Grid (网格) 。
- 在 Object ID 字段中点击并选择... 按钮。从 Select Item 窗口选择 FolderTypeObj。这指示 Folder Type 对象是与 Folder Type 工作列表相关联的对象。

4. 选择 Tools 标签。与 Folder Type 对象相关联的属性的列表显示出来。

5. 点击 Code 并且把它拖到设计器标签的最左侧。Code 栏自动显示。Code 是你在原型设计器中为该属性定义的标题。



6. 点击 Description 并且把它拖到 Code 栏的右侧。Description 栏自动显示。



7. 通过在栏中进行点击并且把蓝点拖到左侧来增加每个栏的宽度。你还可以通过选择特性标签并且在 Width 字段中输入数来增加所述宽度。

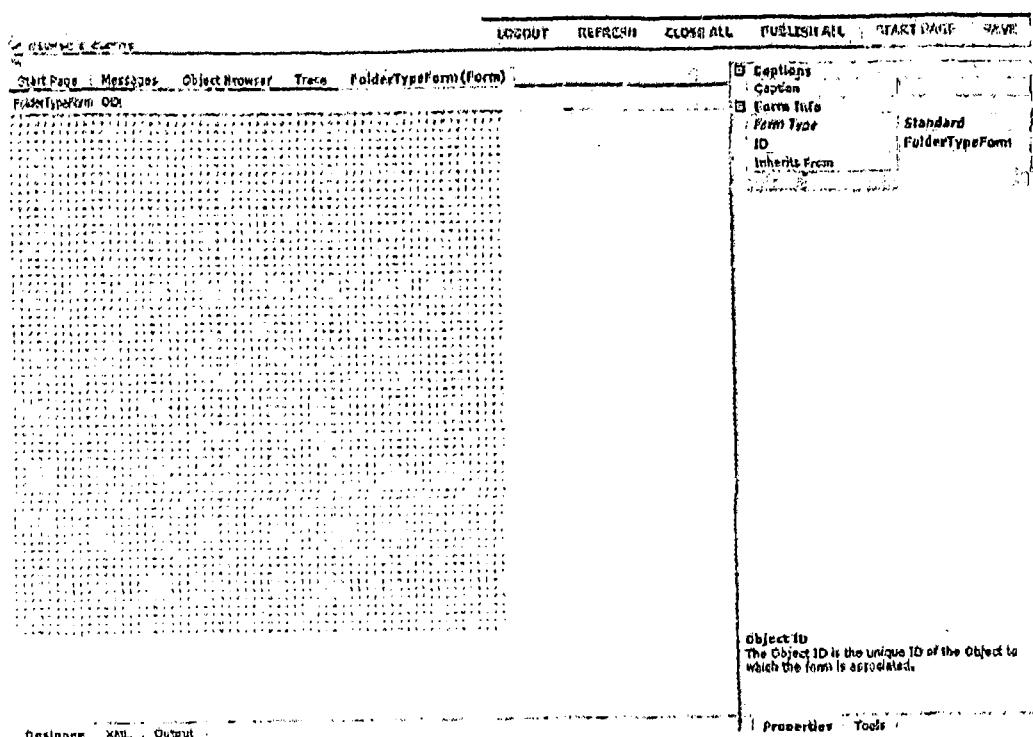
8. 选择右上角的 Save 按钮来保存该网格并返回到开始页面。

接下来你将设计 Folder Type 表单。

1.1.3.2 设计 Folder Type 表单

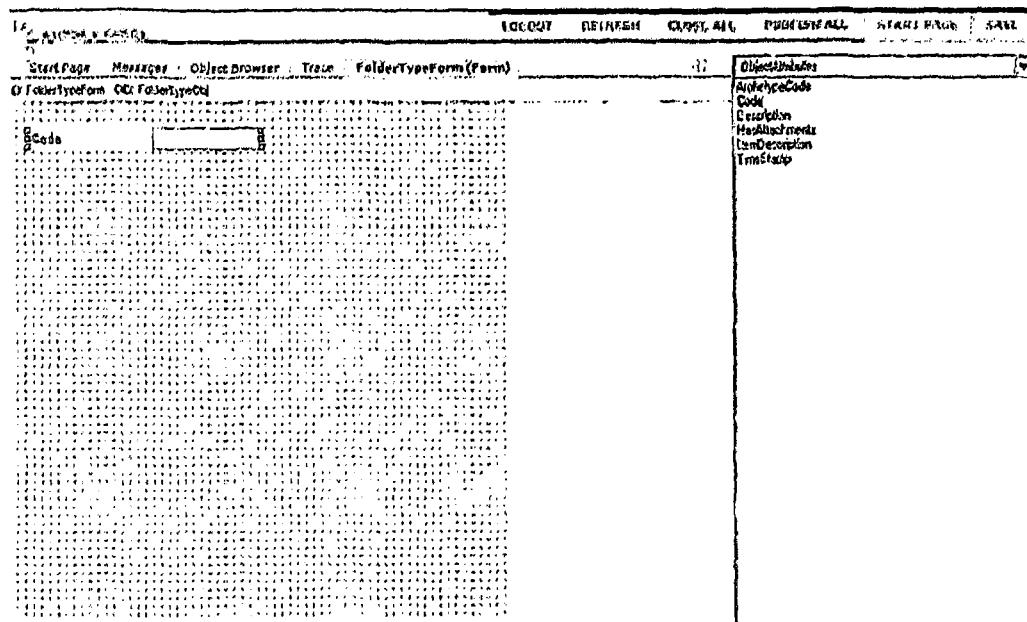
现在，你将设计包含与 Folder Type 原型相关联的字段的 FolderType 表单。

1. 在示例性 IDE 开始页面中，右键点击 Form 并选择 Add New Form Item（添加新表单项）。
2. 在 Add New Form（添加新表单）窗口中输入 FolderTypeForm（文件夹类型表单）并选择 OK。表单设计器显示出来。

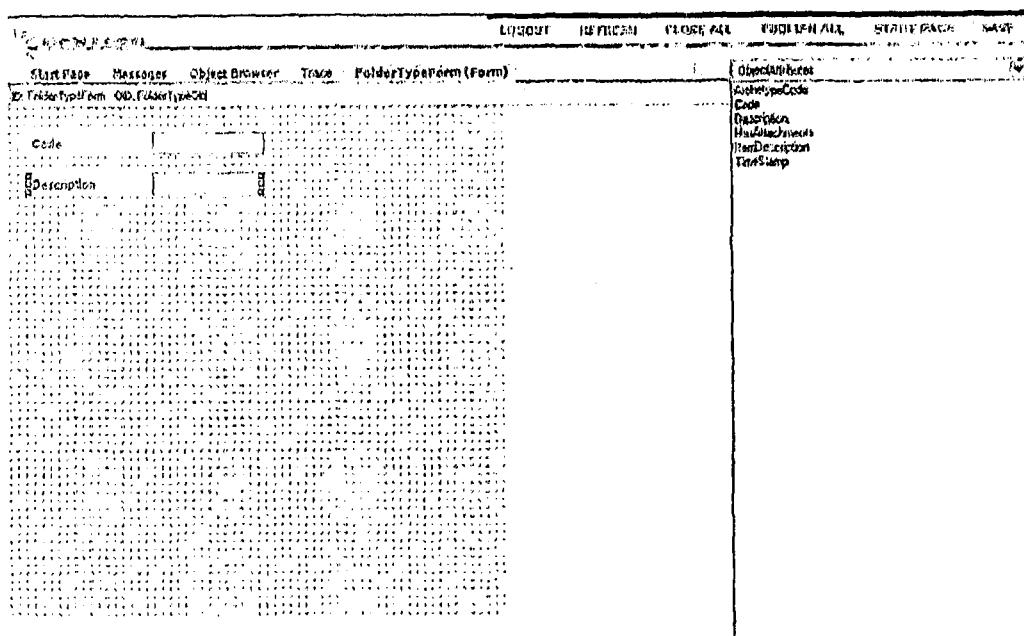


3. 在特性标签中输入以下关于 Folder Type 表单的信息：

- 在 Caption 字段中输入 Folder Type。
 - 在 Object ID 字段中点击并选择... 按钮。从 Select Item 窗口选择 FolderTypeObj（文件夹对象）。这指示 Folder Type 对象是与 Folder 表单相关联的对象。
4. 选择 Tools 标签。与 Folder Type 对象相关联的属性的列表显示出来。
 5. 点击 Code 并且把它拖到设计器标签的最左侧。Code 字段自动显示。



6. 点击 Description 并且把它拖到设计器标签的最左侧。Description 字段自动显示。



7. 通过在表单中点击，并接着点击所述表单底部的中间蓝点并把它拖到恰好位于 Description 字段之下，来降低所述表单的长度。

ID: FolderTypeForm OID: LGFolderTypeObj

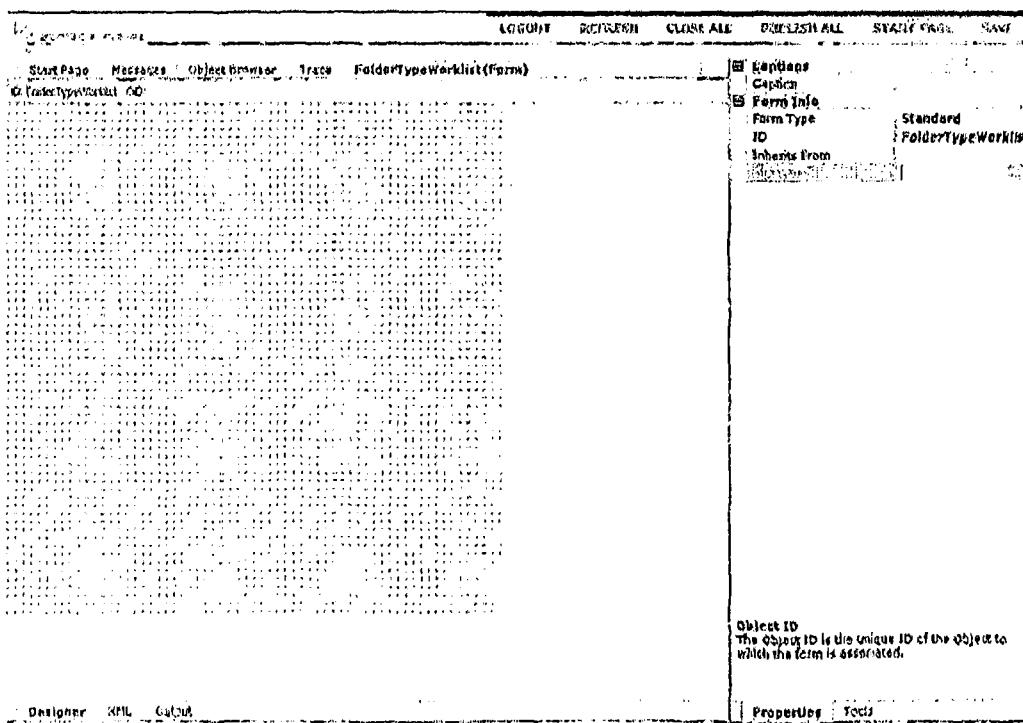
Code	<input type="text"/>
Description	<input type="text"/>

8. 选择右上角的 Save 按钮来保存该表单并返回到开始页面。
接下来你将设计 Folder Type 工作列表。

1.1.3.3 设计 Folder Type 工作列表

现在, 你将设计包含与 Folder Type 原型相关联的字段的 FolderType 工作列表。

1. 在示例性 IDE 开始页面中, 右键点击 Form 并选择 Add New Form Item。
2. 在 Add New Form 窗口中输入 FolderTypeWorklist 并选择 OK。表单设计器显示出来。

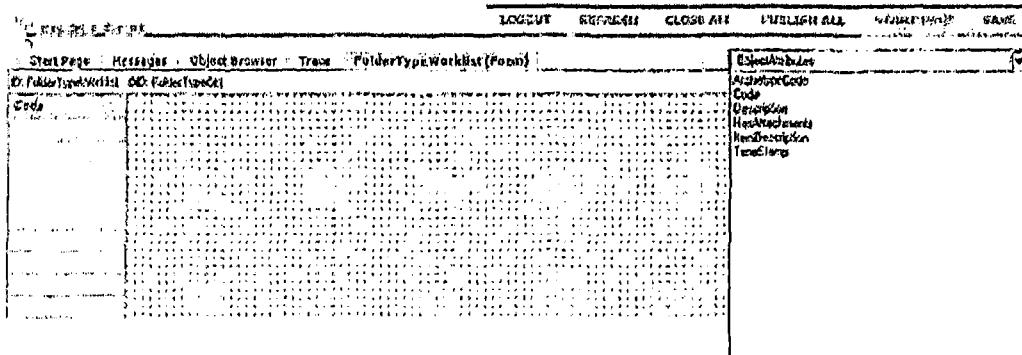


3. 在特性标签中输入以下关于 Folder Type 工作列表的信息:

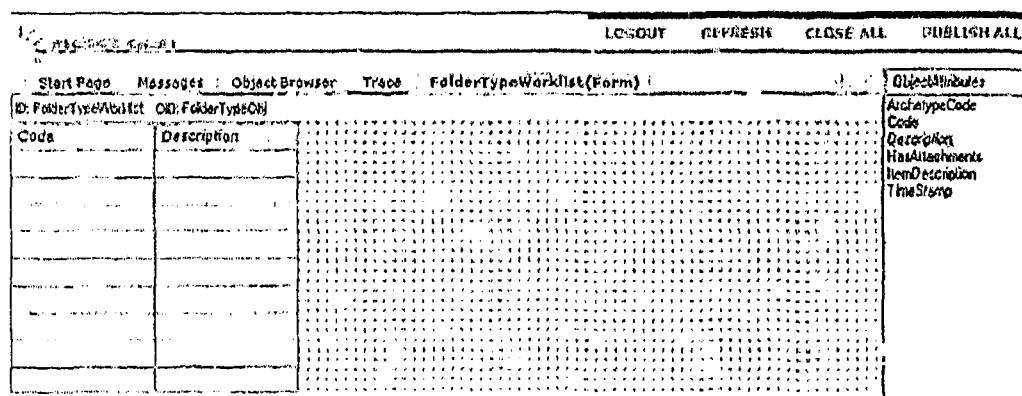
- 在 Caption 字段中输入 Folder Type。
- 在 Form Type 字段中点击并从下拉列表中选择 Worklist。
- 在 Object ID 字段中点击并选择...按钮。从 Select Item 窗口选择 FolderTypeObj。这指示 Folder Type 对象是与 Folder Type 工作列表相关联的对象。

4. 选择 Tools 标签。与 Folder Type 对象相关联的属性的列表显示出来。

5. 点击 Code 并且把它拖到设计器标签的最左侧。Code 栏自动显示。



6. 点击 Description 并且把它拖到 Code 栏的右侧。Description 栏自动显示。



7. 通过在栏中进行点击并且把蓝点拖到左侧来增加每个栏的宽度。你还可以通过选择特性标签并且在 Width 字段中输入数来增加所述宽度。

8. 选择右上角的 Save 按钮来保存该工作列表并返回到开始页面。

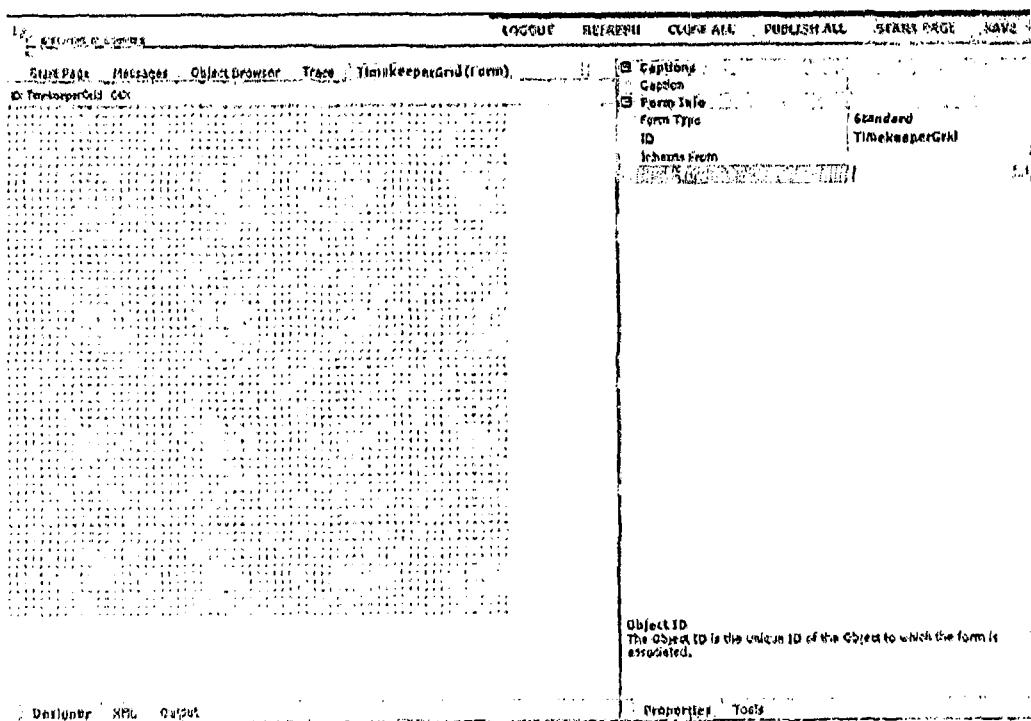
现在，你已经完成了为 Folder Type 属性设计表单，为 Timekeeper 属性设计网格。

1.1.4 Timekeeper 表单

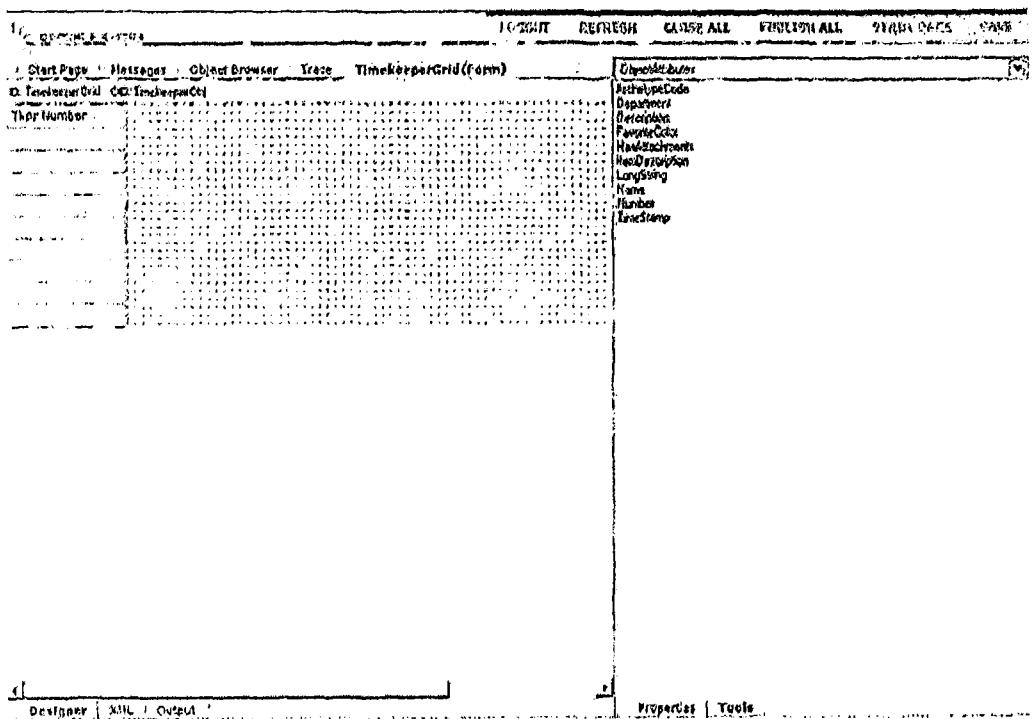
1.1.4.1 设计 Timekeeper 网格

接下来，你将设计包含与 Timekeeper 原型相关联的字段的 Folder Type 网格。

1. 在示例性 IDE 开始页面中, 右键点击 Form 并选择 Add New Form Item。
2. 在 Add New Form 窗口中输入 TimekeeperGrid (计时器网格) 并选择 OK。表单设计器显示出来。



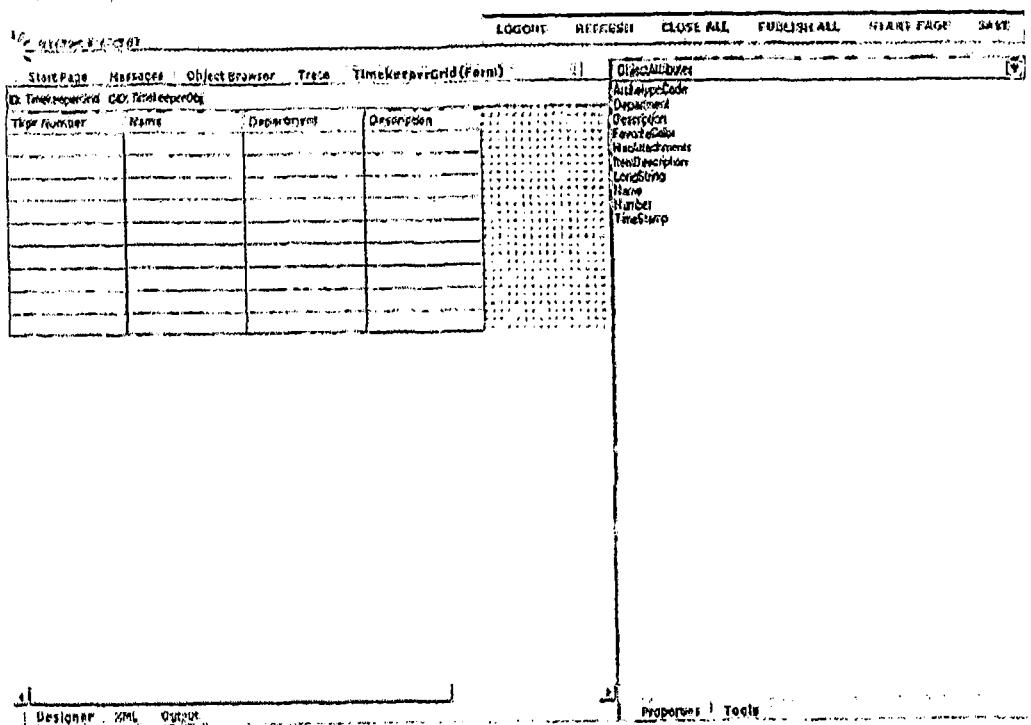
3. 在特性标签中输入以下关于 Timekeeper 网格的信息:
 - 在 Caption 字段中输入 Timekeeper。
 - 在 Form Type 字段中点击并从下拉列表中选择 Grid。
 - 在 Object ID 字段中点击并选择...按钮。从 Select Item 窗口选择 TimekeeperObj。这指示 Timekeeper 对象是与 Timekeeper 工作列表相关联的对象。
4. 选择 Tools 标签。与 Timekeeper 对象相关联的属性的列表显示出来。
5. 点击 Number 并且把它拖到设计器标签的最左侧。Tkpr Number (计时器数目) 栏自动显示。Tkpr Number 是你在原型设计器中为该属性定义的标题。



7. 点击 Tools 标签中的 Name 并且把它拖到设计器标签中的 Tkpr Number 栏右侧。Name 栏自动显示。

8. 点击 Tools 标签中的 Department 并且把它拖到设计器标签中的 Name 栏右侧。Department 栏自动显示。

9. 点击 Tools 标签中的 Description 并且把它拖到设计器标签中的 Department 栏的右侧。Description 栏自动显示。现在，所述网格应当在设计器标签中显示如下。



10. 通过在栏中进行点击并且把蓝点拖到左侧来增加每个栏的宽度。你还可以通过选择特性标签并且在 Width 字段中输入数来增加所述宽度。

11. 选择右上角的 Save 按钮来保存该网格并返回到开始页面。

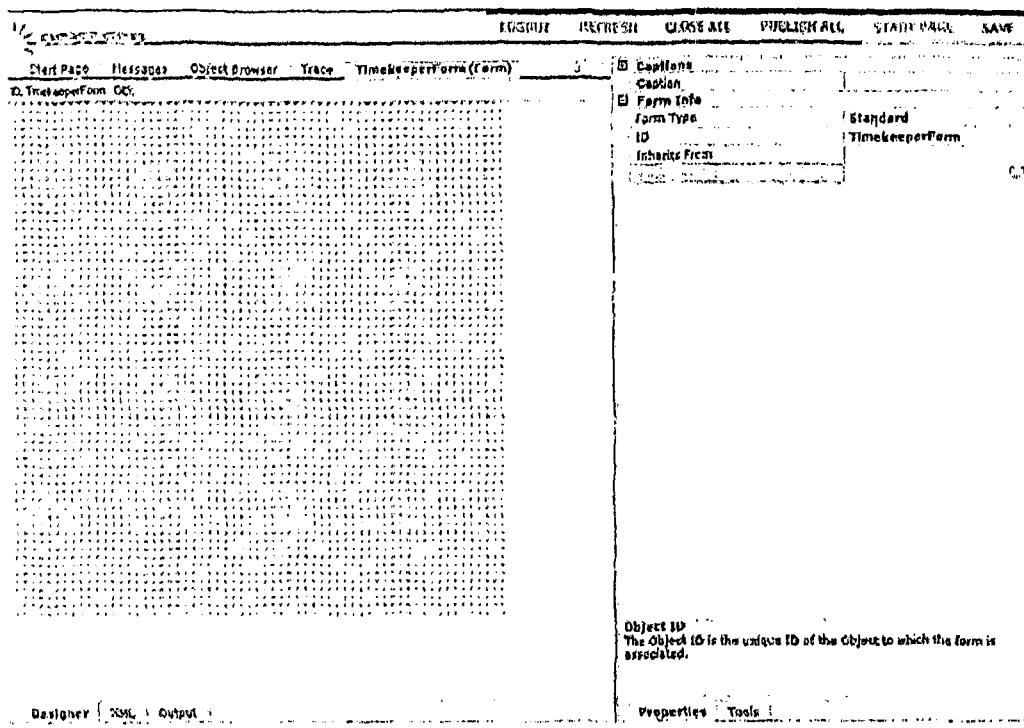
接下来你将设计 Timekeeper 表单。

1.1.4.2 设计 Timekeeper 表单

现在, 你将设计包含与 Timekeeper 原型相关联的字段的 Timekeeper 表单。

1. 在示例性 IDE 开始页面中, 右键点击 Form 并选择 Add New Form Item。

2. 在 Add New Form 窗口中输入 TimekeeperForm (计时器表单) 并选择 OK。表单设计器显示出来。

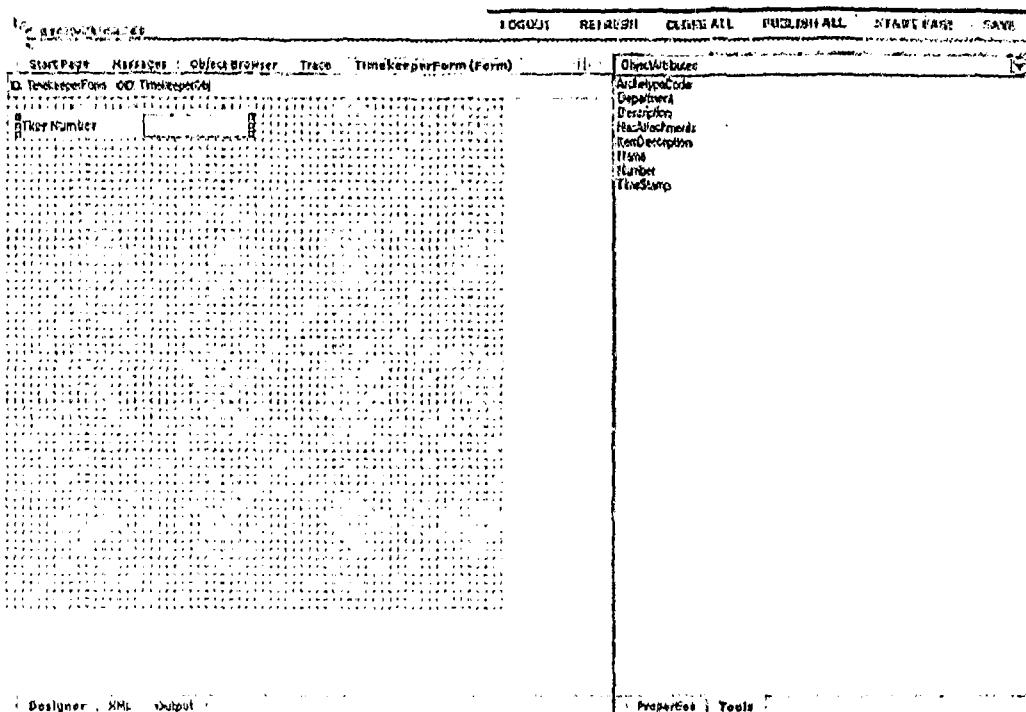


3. 在特性标签中输入以下关于 Timekeeper 表单的信息:

- 在 Caption 字段中输入 Timekeeper。
- 在 Object ID 字段中点击并选择... 按钮。从 Select Item 窗口选择 TimekeeperObj。这指示 Timekeeper 对象是与 Timekeeper 表单相关联的对象。

4. 选择 Tools 标签。与 Timekeeper 对象相关联的属性的列表显示出来。

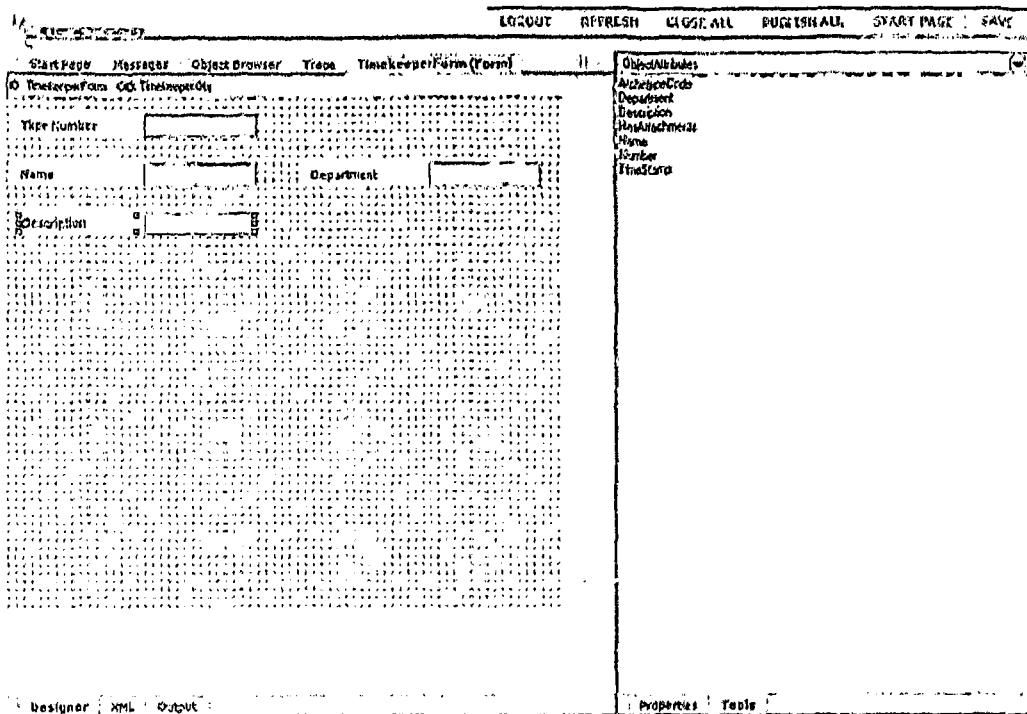
5. 点击 Number 并且把它拖到设计器标签的最左侧。Tkpr Number 字段自动显示。



6. 点击 Tools 标签中的 Name 并且把它拖到设计器标签中的 Tkpr Number 字段之下。Name 字段自动显示。

7. 点击 Tools 标签中的 Department 并且把它拖到设计器标签中的 Name 字段右侧。Department 字段自动显示。

8. 点击 Tools 标签中的 Description 并且把它拖到设计器标签中的 Name 字段之下。Description 字段自动显示。现在，所述表单应当在设计器标签中显示如下。

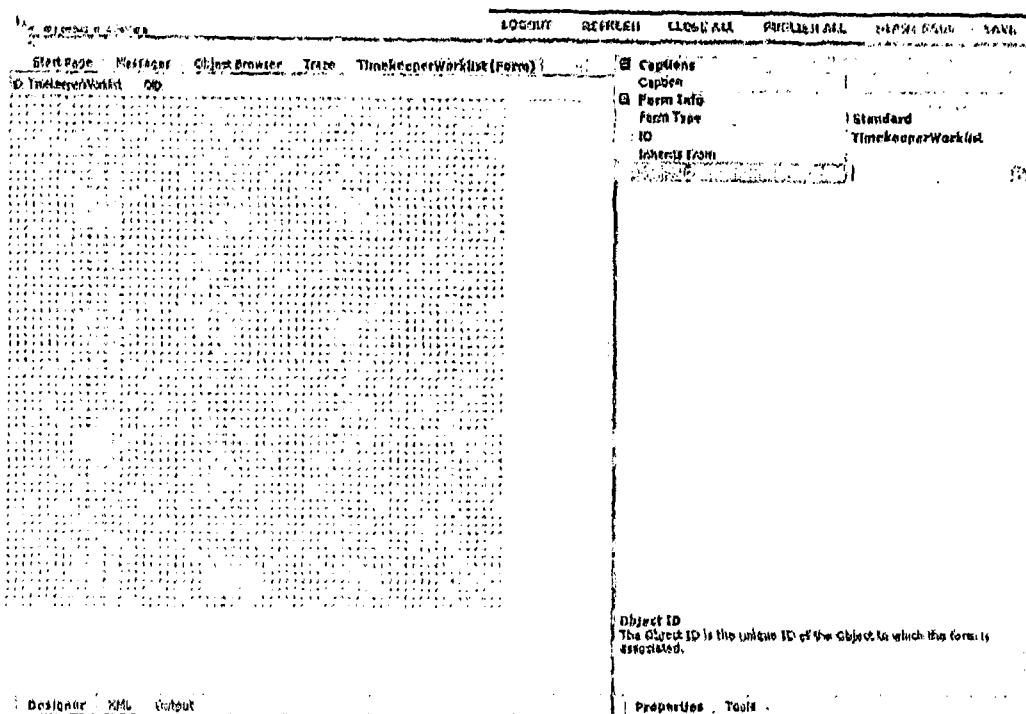


9. 选择右上角的 Save 按钮来保存该表单并返回到开始页面。
接下来你将设计 Timekeeper 工作列表。

1.1.4.3 设计 Timekeeper 工作列表

现在, 你将设计包含与 Timekeeper 原型相关联的字段的 Timekeeper 工作列表。

1. 在示例性 IDE 开始页面中, 右键点击 Form 并选择 Add New Form Item。
2. 在 Add New Form 窗口中输入 TimekeeperWorklist (计时器工作列表) 并选择 OK。表单设计器显示出来。

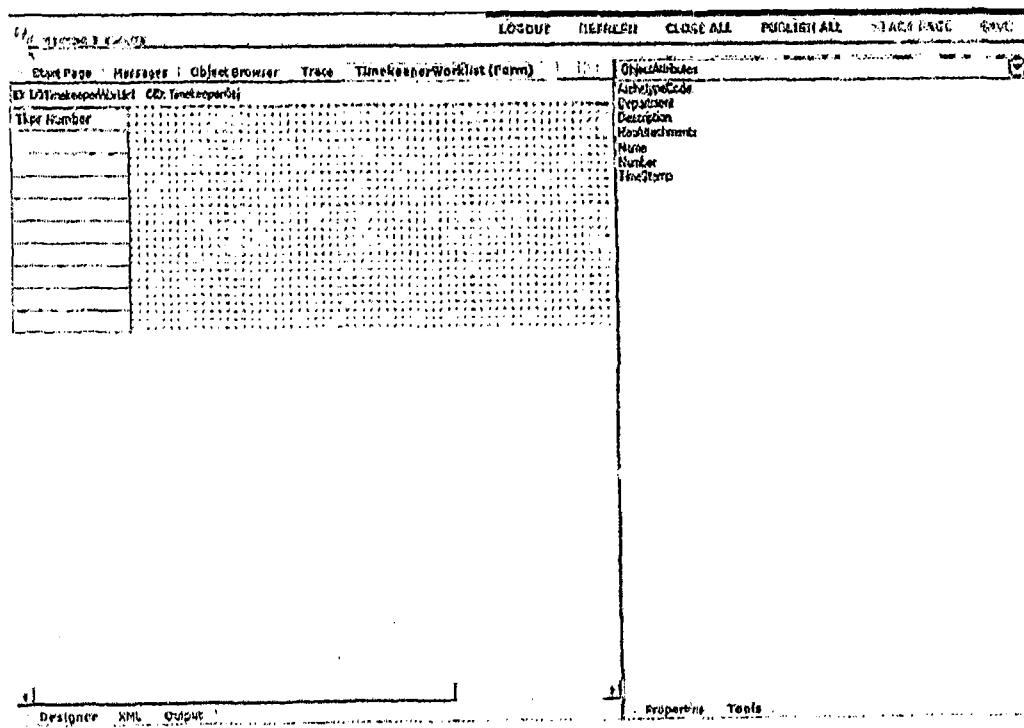


3. 在特性标签中输入以下关于 Timekeeper 工作列表的信息：

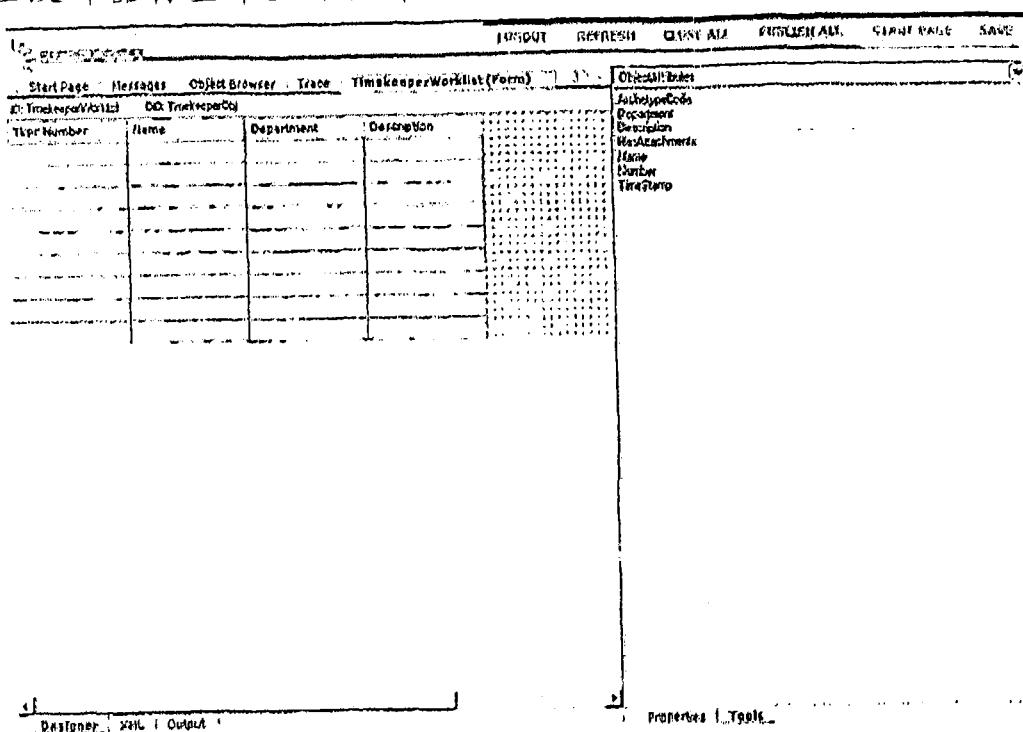
- 在 Caption 字段中输入 Timekeeper。
- 在 Form Type 字段中点击并从下拉列表中选择 Worklist。
- 在 Object ID 字段中点击并选择...按钮。从 Select Item 窗口选择 TimekeeperObj。这指示 Folder Type 对象是与 Folder Type 工作列表相关联的对象。

4. 选择 Tools 标签。与 Folder Type 对象相关联的属性的列表显示出来。

5. 点击 Number 并且把它拖到设计器标签的最左侧。Tkpr Number 栏自动显示。



6. 点击 Tools 标签中的 Name 并且把它拖到设计器标签中的 Tkpr Number 栏的右侧。Name 栏自动显示。
7. 点击 Tools 标签中的 Department 并且把它拖到设计器标签中的 Name 栏的右侧。Department 栏自动显示。
8. 点击 Tools 标签中的 Description 并且把它拖到设计器标签中的 Department 标签的右侧。Description 字段自动显示。现在，所述工作列表应当在设计器标签中显示如下。



9. 通过在栏中进行点击并且把蓝点拖到左侧来增加每个栏的宽度。你还可以通过选择特性标签并且在 Width 字段中输入数来增加所述宽度。

10. 选择右上角的 Save 按钮来保存该工作列表并返回到开始页面。

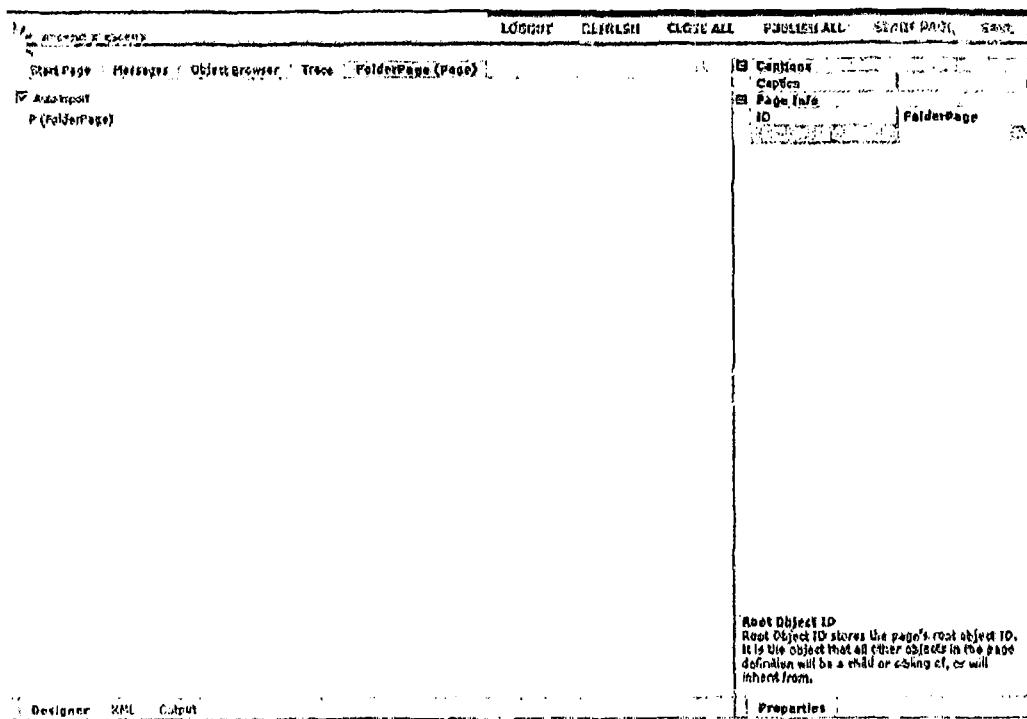
现在，你已经完成了对 Folder、Folder Type 和 Timekeeper 表单的设计，你可以为每个对象定义页面或“视图”，所述对象是为页面基础对象而定义的。接着，执行进行到块 750。

块 750 需要使用页面设计器为每个对象定义不同的“视图”，所述对象是为页面基础对象而定义的。在示例性实施例中，这需要定义 Folder 页面、Folder Type 页面和 Timekeeper 页面。在你定义了 Folder 和 Folder Type 页面之后，你将在过程设计器中配置和部署业务工作流过程。

定义 Folder 页面允许你为每个父和子对象定义不同的“视图”，所述父和子对象是为 Folder 对象而定义的。

1. 在示例性 IDE 开始页面中，右键点击 Page(页面) 并选择 Add New Page Item (添加新页面项)。

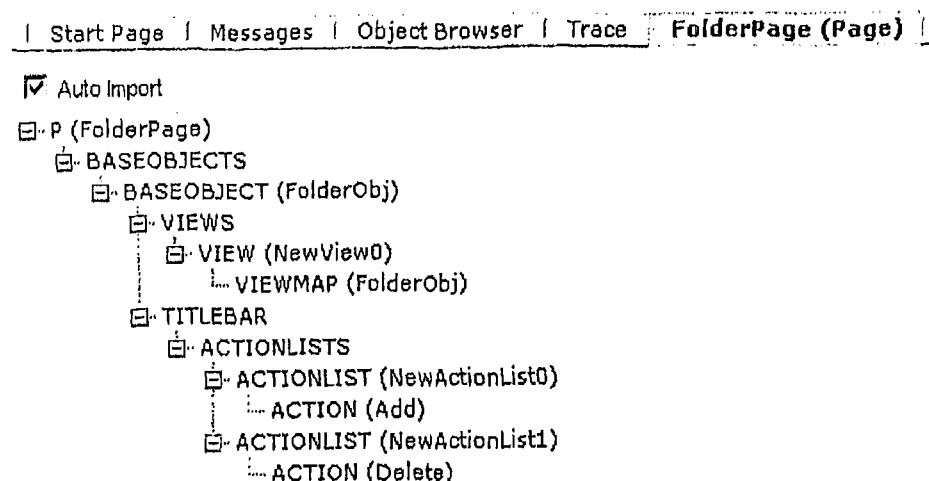
2. 在 Add New Page (添加新页面) 窗口中输入 FolderPage (文件夹页面) 并选择 OK。页面设计器显示出来。



3. 在特性标签中输入以下信息:

- 在 Caption 字段中输入 Folder Page (文件夹页面)。
- 在 Root Object ID(根对象 ID)字段中点击并选择...按钮。从 Select Item 窗口选择 FolderObj。这指示 Folde 对象是与该页面相关联的基础对象。

现在，在设计器标签中的 P (FolderPage (文件夹页面)) 树中显示着以下信息。



- ### 4. 现在，你将为 Folder 对象定义普通（表单）视图。在设计器标签中的 P (FolderPage) 树中，点击 VIEW(视图) (NewView0 (新视图 0)) 并且接着在特性标签中输入以下信息:

- 在 Caption 字段中输入 Normal (普通)。

- 在 (ID) 字段输入 Normal (普通)。

5. 要向 Folder 对象添加网格视图，则需执行以下步骤：

- 在 Caption 字段中输入 Grid (网格)。

- 在 (ID) 字段输入 Grid。

6. 接下来，定义将在所述页面的标题栏中可用的 Add (添加) 和 Delete (删除) 动作。点击 ACTIONLIST (工作列表) (NewActionList0 (新动作列表 0)) 并且在特性标签中输入以下信息：

- 在 Caption 字段中输入 AddActionlist (添加动作列表)。

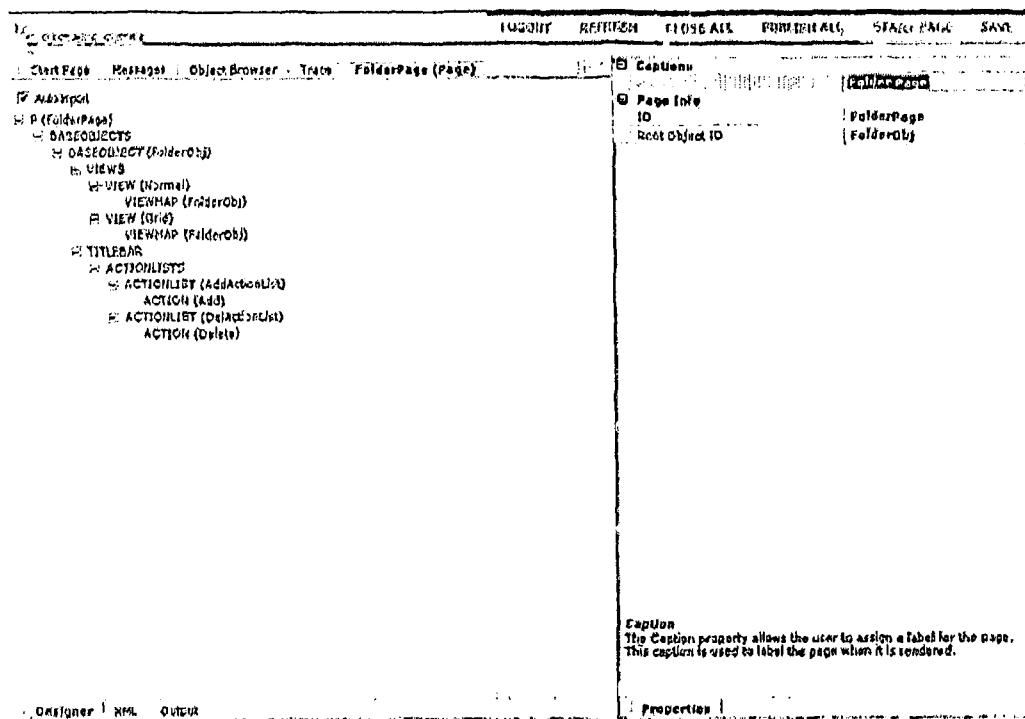
- 在 (ID) 字段输入 AddActionlist。

7. 要定义 Delete 动作，点击 ACTIONLIST (NewActionList1 (新动作列表 1)) 并且在特性标签中输入以下信息：

- 在 Caption 字段中输入 DelActionlist (删除动作列表)。

- 在 (ID) 字段输入 DelActionlist。

8. 现在，在页面设计器中应当显示着以下信息。



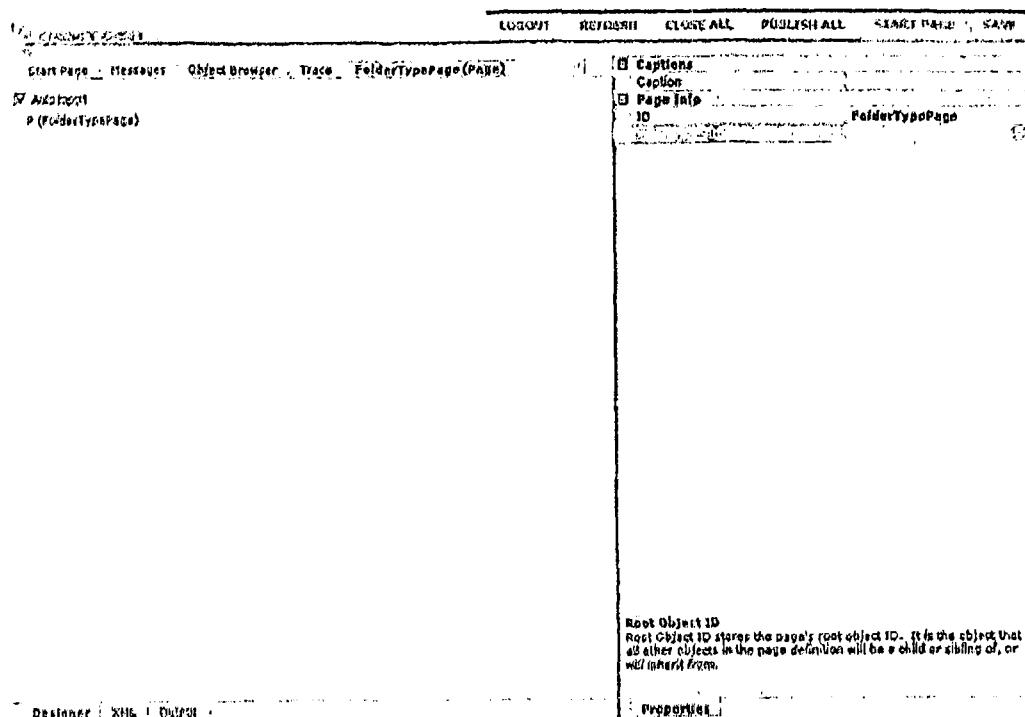
选择右上角的 Save 按钮来保存该信息并返回到开始页面。

接下来，你将定义 Folder Type 页面。

1.1.5 定义 Folder Type 页面

在你已经定义了 Folder 页面之后，定义 Folder Type 页面，该 Folder 页面允许你为每个父和子对象定义不同的“视图”，所述父和子对象是为 Folder Type 对象而定义的。

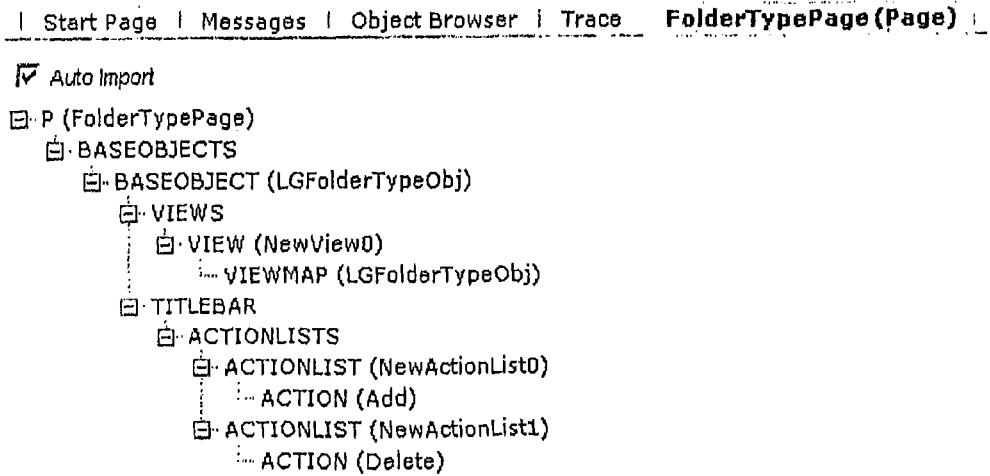
1. 在示例性 IDE 开始页面中，右键点击 Page 并选择 Add New Page Item。
2. 在 Add New Page 窗口中输入 FolderTypePage 并选择 OK。页面设计器显示出来。



3. 在特性标签中输入以下信息：

- 在 Caption 字段中输入 Folder Type Page。
- 在 Root Object ID 字段中点击并选择...按钮。从 Select Item 窗口选择 FolderTypeObj。这指示 Folder Type 对象是与该页面相关联的基础对象。

现在，在设计器标签中的 P (FolderTypePage (文件夹类型页面)) 树中显示着以下信息。



4. 现在，你将为 Folder Type 对象定义普通（表单）视图。在设计器标签中的 P (FolderTypePage) 树中，点击 VIEW (NewView0) 并且接着在特性标签中输入以下信息：

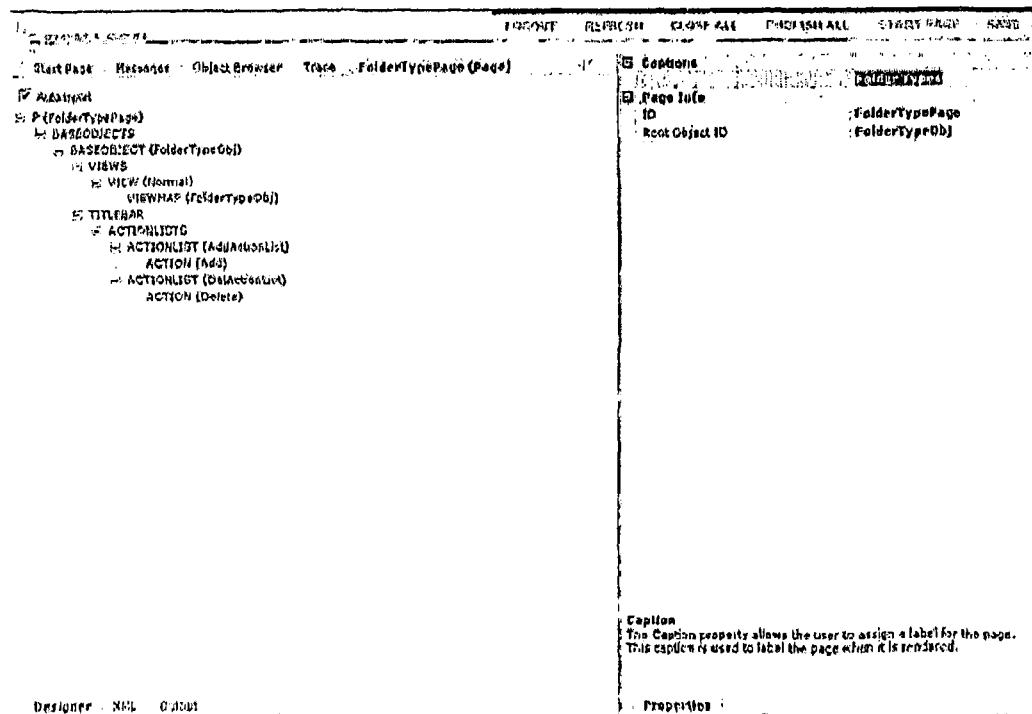
- 在 Caption 字段中输入 Normal。
- 在 (ID) 字段输入 Normal。

5. 接下来，定义将在所述页面的标题栏中可用的 Add 和 Delete 动作。点击 ACTIONLIST (NewActionList0) 并且在特性标签中输入以下信息：

6. 在 Caption 字段中输入 AddActionlist。
 7. 在 (ID) 字段输入 AddActionlist。
 8. 要定义 Delete 动作，点击 ACTIONLIST (NewActionList1) 并且在特性标签中输入以下信息：

- 在 Caption 字段中输入 DelActionlist (删除动作列表) 。
- 在 (ID) 字段输入 DelActionlist。

9. 现在，在页面设计器中应当显示着以下信息。

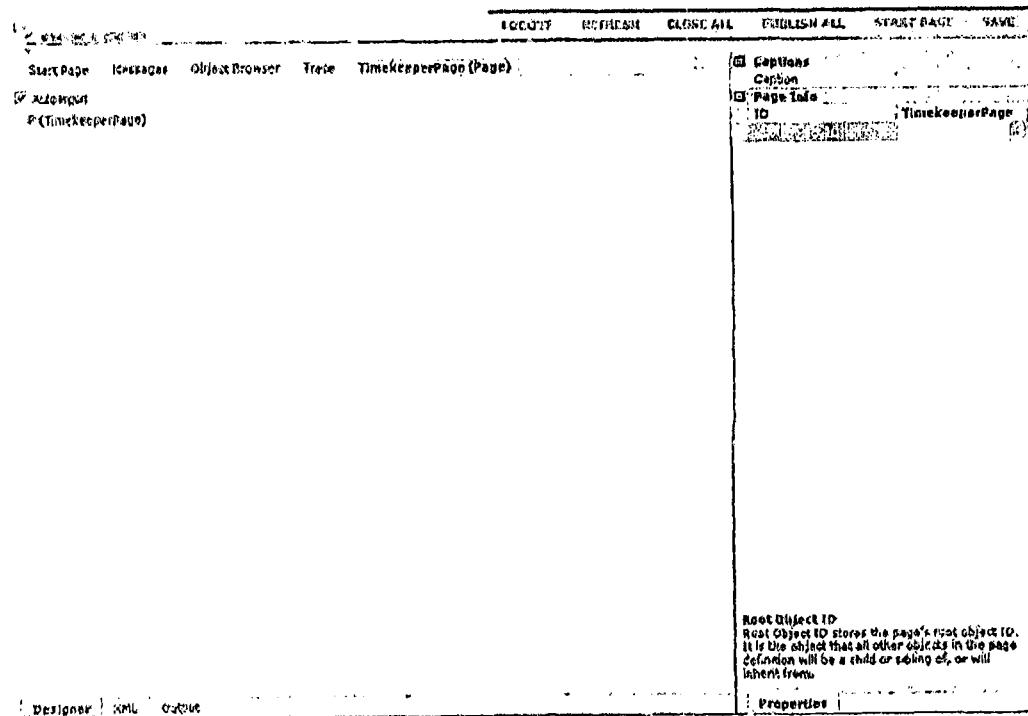


选择右上角的 Save 按钮来保存该信息并返回到开始页面。
接下来，你将定义 Timekeeper 页面。

1.1.6 定义 Timekeeper 页面

接下来，定义这样的 Timekeeper 页面，该 Timekeeper 页面允许你为每个父和子对象定义不同的“视图”，所述父和子对象是为 Timekeeper 对象而定义的。

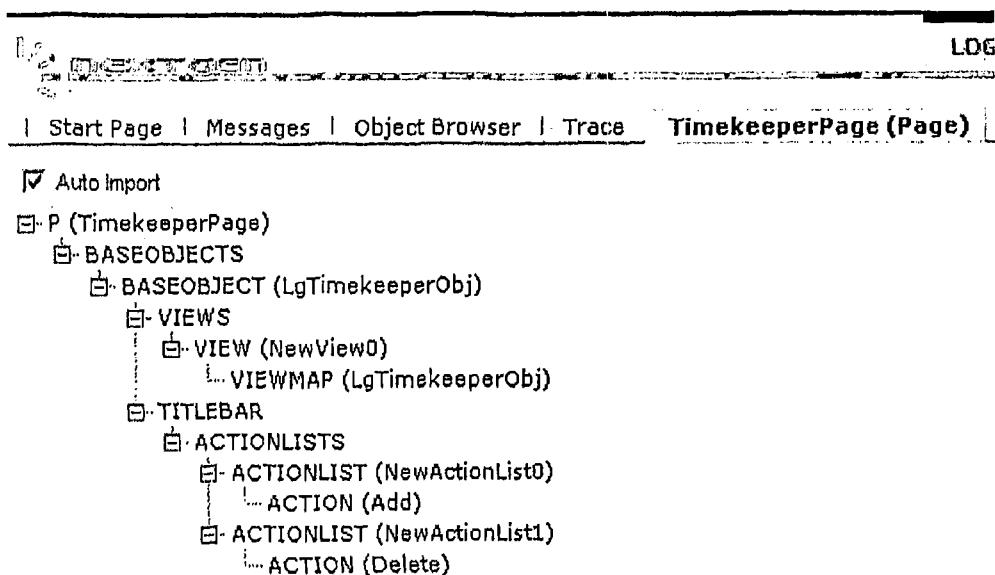
1. 在示例性 IDE 开始页面中，右键点击 Page 并选择 Add New Page Item。
2. 在 Add New Page 窗口中输入 TimekeeperPage（计时器页面）并选择 OK。页面设计器显示出来。



3. 在特性标签中输入以下信息：

- 在 Caption 字段中输入 Timekeeper Page。
- 在 Root Object ID 字段中点击并选择...按钮。从 Select Item 窗口选择 TimekeeperObj (计时器对象)。这指示 Timekeeper 对象是与该页面相关联的基础对象。

现在，在设计器标签中的 P (TimekeeperPage) 树中显示着以下信息。



4. 现在，你将为 Timekeeper 对象定义普通（表单）视图。在设计器标签中的 P (TimekeeperPage) 树中，点击 VIEW (NewView0) 并且

接着在特性标签中输入以下信息：

- 在 Caption 字段中输入 Normal。
- 在 (ID) 字段输入 Normal。

5. 接下来，定义将在所述页面的标题栏中可用的 Add 和 Delete 动作。点击 ACTIONLIST (NewActionList0) 并且在特性标签中输入以下信息：

6. 在 Caption 字段中输入 AddActionlist。

- 在 (ID) 字段输入 AddActionlist。

6. 要定义 Delete 动作，点击 ACTIONLIST (NewActionList1) 并且在特性标签中输入以下信息：

- 在 Caption 字段中输入 DelActionlist。

- 在 (ID) 字段输入 DelActionlist。

7. 现在，在页面设计器中应当显示着以下信息。

[屏幕快照示出此树]

选择右上角的 Save 按钮来保存该信息并返回到开始页面。

现在，你已经定义了 Timekeeper、Folder 和 Folder Type 页面，你可以在过程设计器中创建业务工作流过程。进行至步骤 6 - 配置工作流过

程。

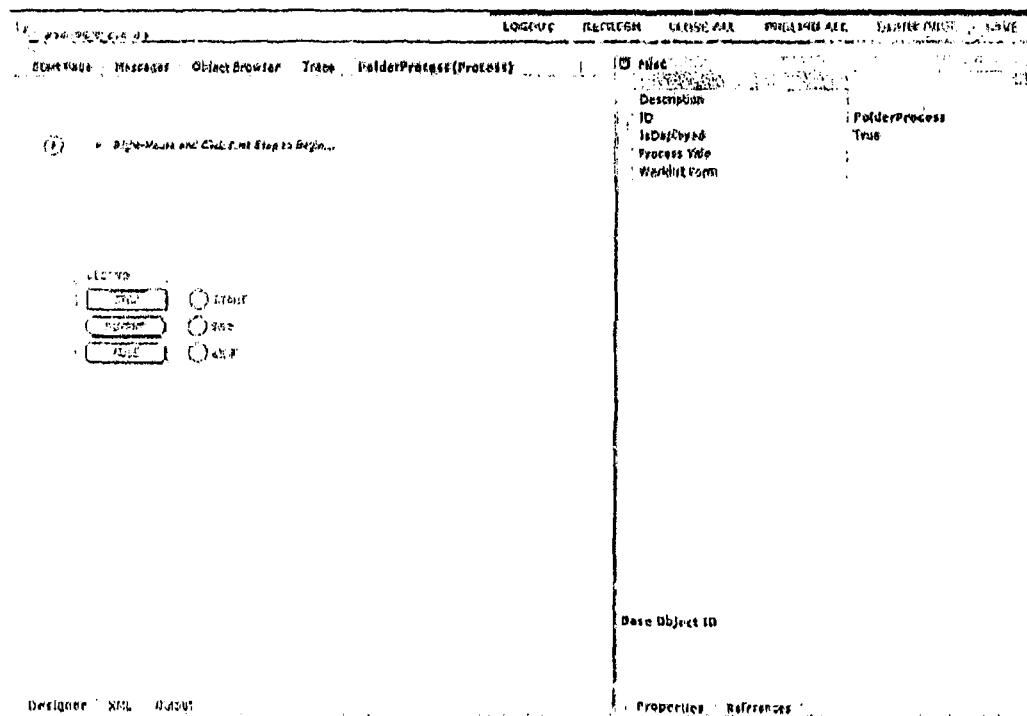
块 760 需要配置或定义业务工作流过程。在示例性实施例中，这需要使用过程设计器，并且为 Folder 和 Folder Type 页面配置 Folder 过程和 Folder Type 过程。

1.1.7 配置 Folder 过程

首先，你将配置这样的 Folder 过程，该 Folder 过程为 Folder 对象创建工作流过程。

1. 在示例性 IDE 开始页面中，右键点击 Process 并选择 Add New Process Item (添加新过程项)。

2. 在 Add New Process (添加新过程) 窗口中输入 FolderProcess (文件夹过程) 并选择 OK。过程设计器显示出来。



3. 在特性标签中输入以下信息：

- 在 Base Object ID (基础对象 ID) 字段中点击并选择...按钮。从 Select Item 窗口选择 FolderObj。这指示 Folder 对象是与该过程相关联的基础对象。

- 在 Description 和 Process Title (过程题目) 字段这二者中均输入 Folder Process。

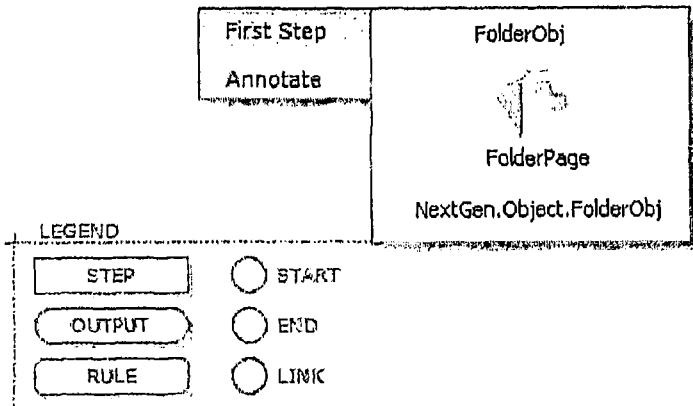
- 在 Worklist Form(工作列表)字段中点击并选择...按钮。从 Select Item 窗口选择 FolderWorklist。这指示 Folder 工作列表是与该过程相关联的表单。

4. 在设计器标签中，右键点击

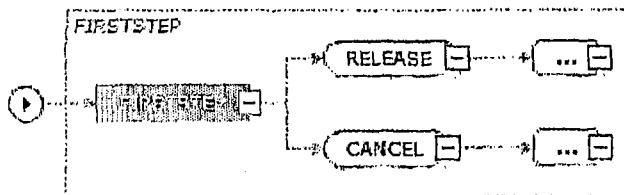
① 右击鼠标并且点击 First Step (第一步) 以开始... 并选择 First Step。

5. 一个菜单显示了 FolderPage，这是与 Folder 对象相关联的页面。选择 FolderPage。

② 右击鼠标并且点击 First Step 以开始...

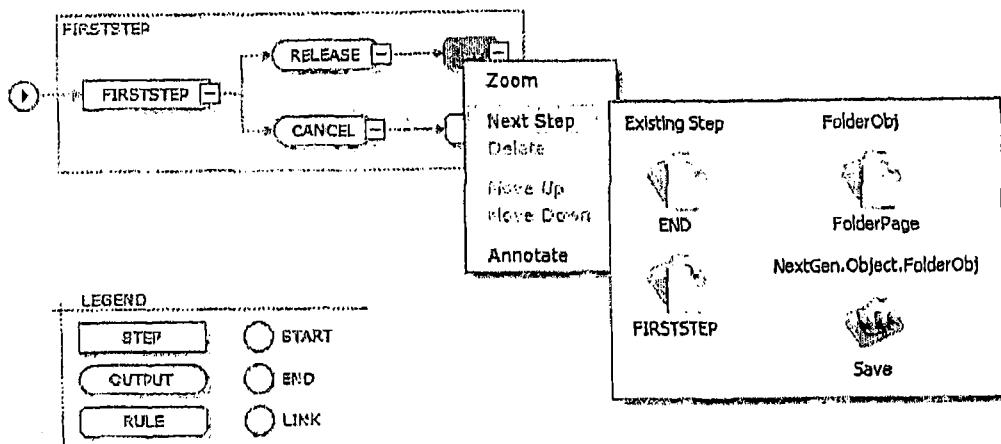


6. FIRSTSTEP (第一步) 步骤图标显示出来。右键点击它并选择 New Output>Release – Cancel (新输出>释放 - 取消)。Release (释放) 和 Cancel (取消) 输出图标显示出来。

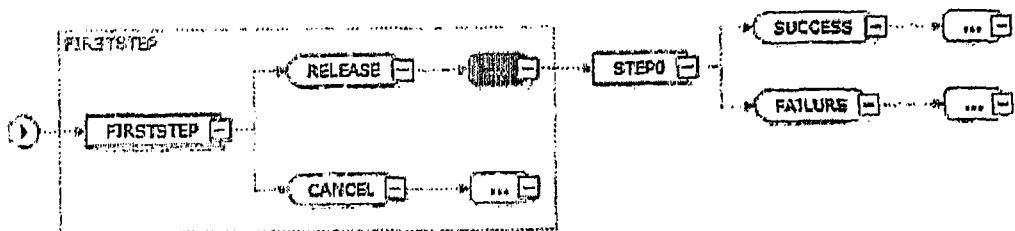


7. 右键点击 RELEASE 输出图标右侧的 \dots (ELSE (否则)) 图标并选择 Next Step (下一步)。

8. 你可以从所述菜单选择以下各项其中之一：现有步骤 (用来结束过程的 END (结束) 或者用来返回到第一步骤的 FIRSTSTEP)； FolderPage，这是与该过程相关联的基础对象 (FolderObj) 的页面；或者用来保存用户已经输入的信息的 Save。选择 Save。

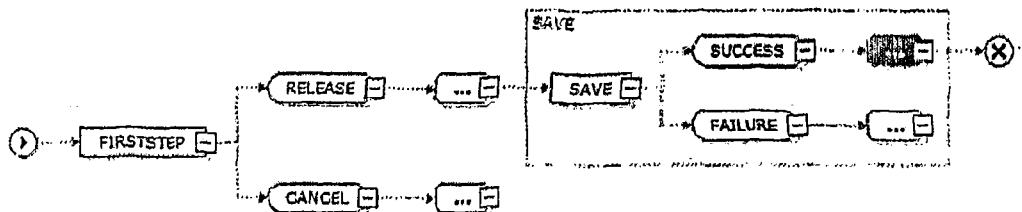


9. 现在，在设计器标签中显着示以下示图。

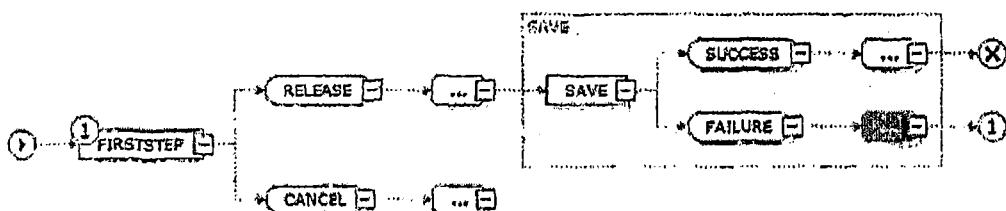


点击 STEP0 (步骤 0) 步骤图标并接着在特性标签中的 ID 字段中输入 SAVE。

10. 要指示对于成功保存所要采取的动作，右键点击 SUCCESS (成功) 输出图标右侧的 (ELSE)，选择 Next Step 并接着从菜单中选择 END。在 ELSE 图标右侧显示着 图标。这指示着用户是否成功保存数据，该过程结束。

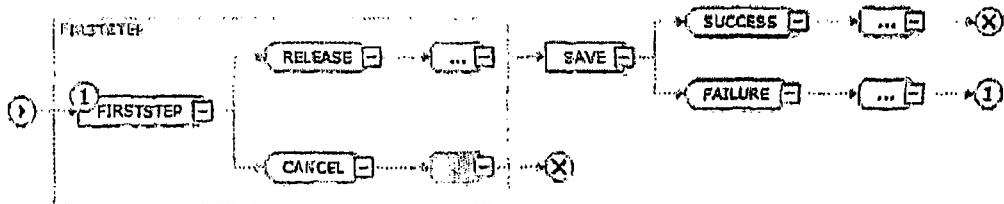


11. 接着，指示对于不成功保存所要采取的动作。右键点击 FAILURE (失败) 输出图标右侧的 (ELSE) 图标，选择 Next Step 并接着从菜单中选择 FIRSTSTEP。现在，在 FIRSTSTEP 图标上显示着 ① 图标。这指示着如果数据没有成功保存，则用户返回第一步骤，用户可以在那里重复该过程。



12. 现在，你将指示在用户取消过程中所要采取的动作。右键点击 CANCEL 输出图标右侧的 (ELSE)，选择 Next Step 并接着从菜单中选择 END。在 ELSE 图标右侧显示着 图标。这指示着如果用户选择取消该过程，则该过程结束。

13. 现在，示图应当显示如下。



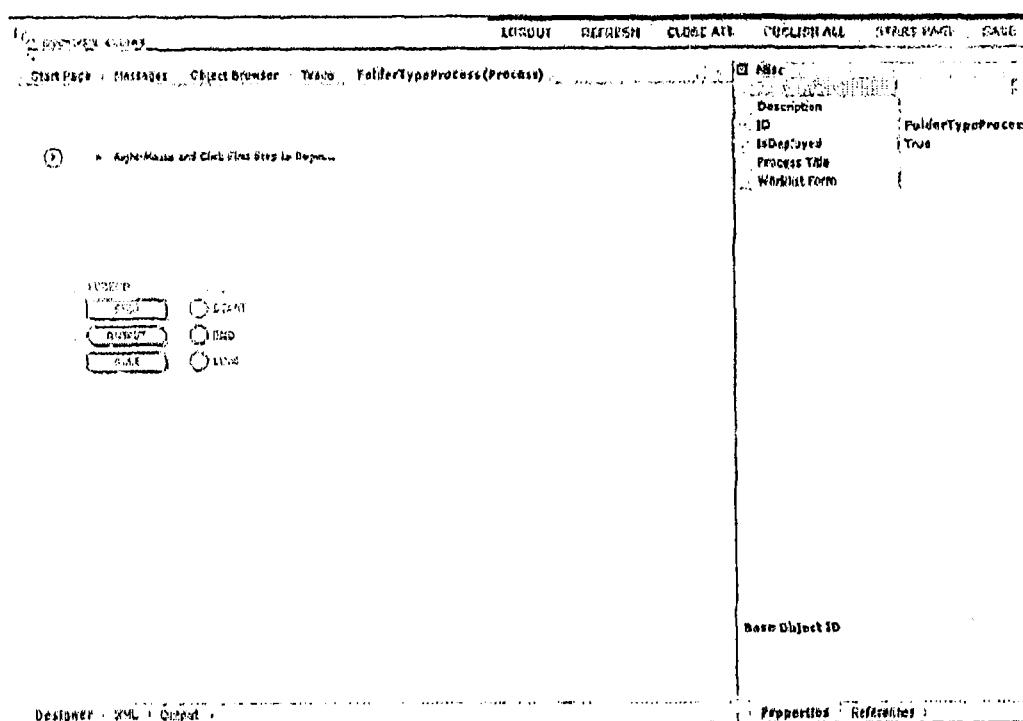
选择右上角的 Save 按钮来保存该信息并返回到开始页面。

接下来，你将配置 Folder Type 过程。

1.1.8 配置 Folder Type 过程

接下来，你将配置这样的 Folder Type 过程，该 Folder Type 过程为 Folder Type 对象创建工作流过程。

1. 在示例性 IDE 开始页面中，右键点击 Process (过程) 并选择 Add New Process Item。
2. 在 Add New Process 窗口中输入 FolderTypeProcess (文件夹类型过程) 并选择 OK。过程设计器显示出来。



3. 在特性标签中输入以下信息：

- 在 Base Object ID 字段中点击并选择... 按钮。从 Select Item 窗口选择 FolderTypeObj。这指示 Folder Type 对象是与该过程相关联的基础对象。
- 在 Description 和 Process Title 字段这二者中均输入 Folder Type

Process (文件夹类型过程)。

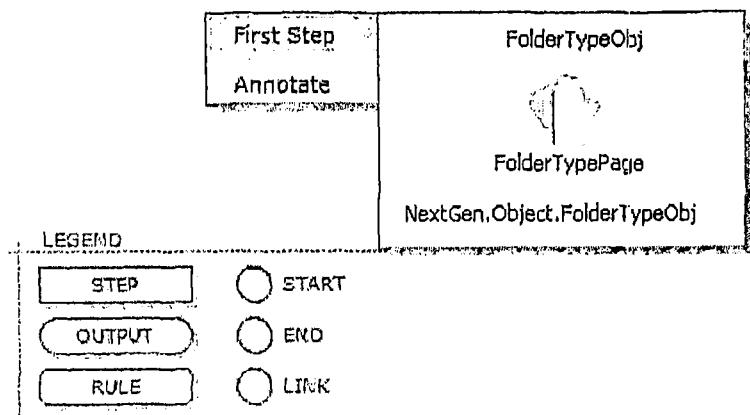
- 在 Worklist Form 字段中点击并选择...按钮。从 Select Item 窗口选择 FolderTypeWorklist。这指示 Folder Type 工作列表是与该过程相关联的表单。

4. 在设计器标签中，右键点击

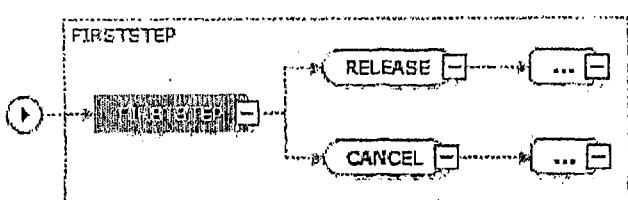
- ① 右击鼠标并且点击 First Step (第一步) 以开始... 并选择 First Step。

5. 一个菜单显示了 FolderTypePage，这是与 Folder Type 对象相关联的页面。选择 FolderTypePage。

② 右击鼠标并且点击 First Step (第一步) 以开始...

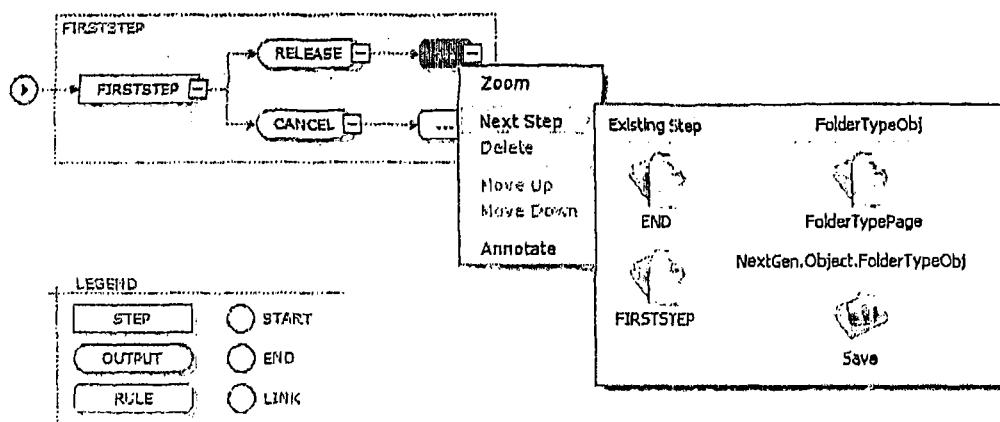


6. FIRSTSTEP 步骤图标显示出来。右键点击该图标并选择 New Output>Release – Cancel。Release 和 Cancel 输出图标显示出来。



7. 右键点击 RELEASE 输出图标右侧的 [...] (ELSE) 图标并选择 Next Step。

8. 你可以从所述菜单选择以下各项其中之一：现有步骤（用来结束过程的 END 或者用来返回到第一步骤的 FIRSTSTEP）； FolderTypePage，这是与该过程相关联的基础对象（FolderTypeObj）的页面；或者用来保存用户已经输入的信息的 Save。选择 Save。



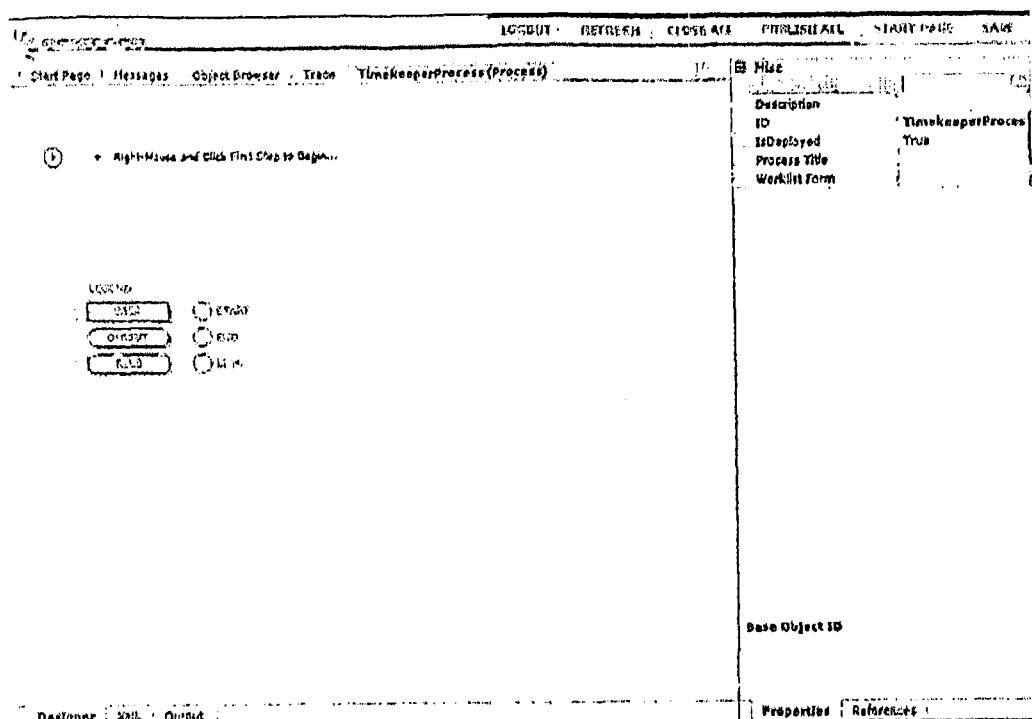
9. 剩余的步骤与配置 Folder 过程的步骤 9 – 13 相同。

当你完成对 Folder Type 过程的配置时，配置 Timekeeper 过程。

1.1.9 配置 Timekeeper 过程

最后，你将配置这样的 Timekeeper 过程，该 Timekeeper 过程为 Timekeeper 对象创建工作流过程。

1. 在示例性 IDE 开始页面中，右键点击 Process 并选择 Add New Process Item。
2. 在 Add New Process 窗口中输入 FolderProcess 并选择 OK。过程设计器显示出来。



3. 在特性标签中输入以下信息：

- 在 Base Object ID 字段中点击并选择...按钮。从 Select Item 窗口选择 TimekeeperObj。这指示 Timekeeper 对象是与该过程相关联的基础对象。

- 在 Description 和 Process Title 字段这二者中均输入 Timekeeper Process。

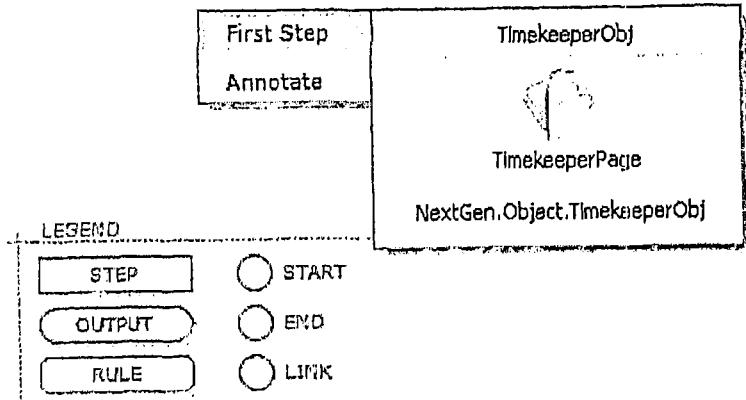
- 在 Worklist Form 字段中点击并选择...按钮。从 Select Item 窗口选择 TimekeeperWorklist。这指示 Timekeeper 工作列表是与该过程相关联的表单。

4. 在设计器标签中，右键点击

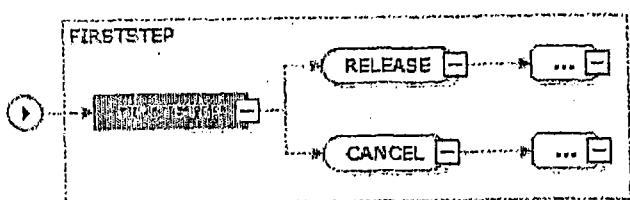
① 右击鼠标并且点击 First Step(第一步)以开始... 并选择 First Step。

5. 一个菜单显示了 TimekeeperPage (计时器页面) ，这是与 Timekeeper 对象相关联的页面。选择 TimekeeperPage。

② 右击鼠标并且点击 First Step (第一步) 以开始...



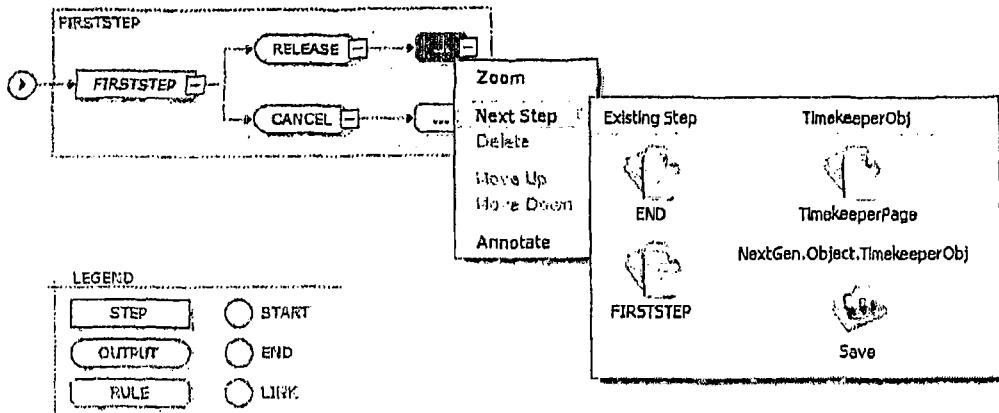
6. FIRSTSTEP 步骤图标显示出来。右键点击该图标并选择 New Output>Release – Cancel。Release 和 Cancel 输出图标显示出来。



7. 右键点击 RELEASE 输出图标右侧的 (ELSE) 图标并选择 Next Step。

8. 你可以从所述菜单选择以下各项其中之一：现有步骤 (用来结束过程的 END 或者用来返回到第一步骤的 FIRSTSTEP) ；

FolderTypePage，这是与该过程相关联的基础对象（FolderTypeObj）的页面；或者用来保存用户已经输入的信息的 Save。选择 Save。



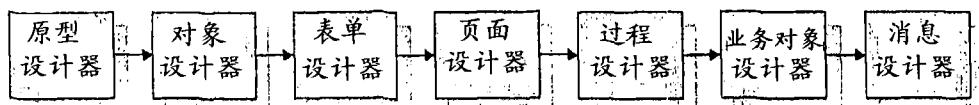
9. 剩余的步骤与配置 Folder 过程的步骤 9 – 13 相同。

附录：示例性设计器界面用户指南

概要

示例性设计器界面是一种集成开发环境，它使得 Thomson Elite 开发人员能够开发示例性产品套件的“开箱即用（out-of-the-box）”功能。它提供了创建项目来组织开发人员的工作以及在来自开始页面的设计器之间移动的能力。所述设计器界面支持两种模式：Thomson Elite 内部开发人员以及外部开发人员或知识丰富的 IT 专业人员，以定制现有的 Thomson Elite 原型、对象、页面和过程来支持自定义功能。

示例性设计器界面由以下设计器构成，它们都可以从开始页面进行访问：



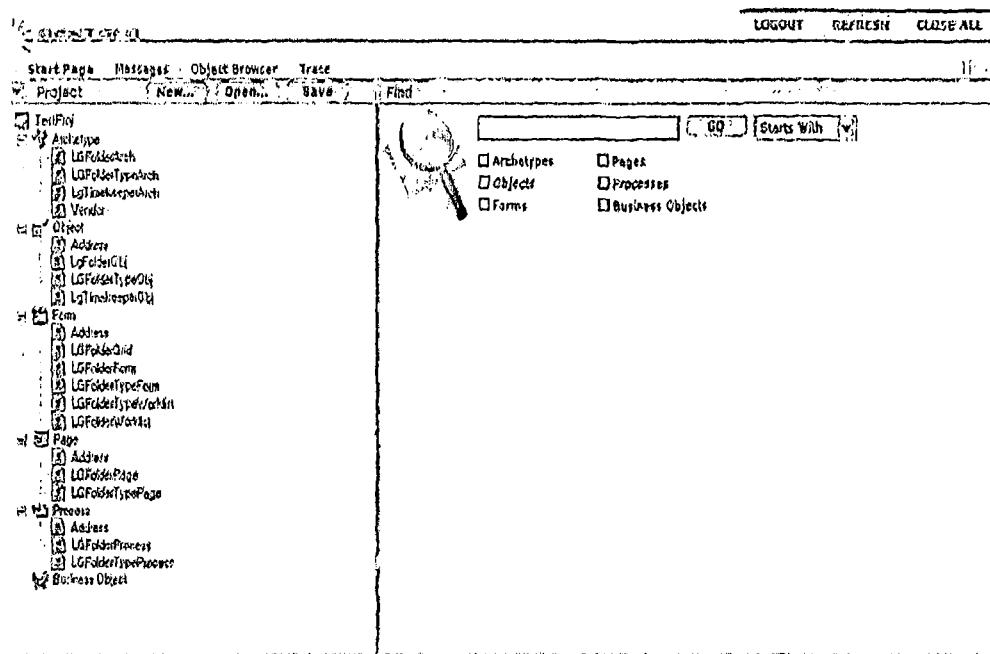
- 原型设计器 - 构建应用程序的第一步骤，原型设计器是设计所述应用程序的最重要部分的地方。原型是通过定义其属性、查找能力、索引和快速寻找定义来创建的。

- 对象设计器 - 这是构建应用程序的第二步骤。它是创建业务对象和写入所有应用程序逻辑/代码的地方。对象确定它在其中被使用的应用程序的功能。

- 表单设计器 - 该设计器被用来创建工作列表、标准表单和网格。它允许为对象建立视觉界面。
- 页面设计器 - 这是设计可以包含多个表单的页面的地方。可以在页面上为每个对象定义不同的视图：例如，可以创建标准表单和网格“视图”来显示客户端地址记录。
- 过程设计器 - 这是创建应用程序的最后步骤。它是创建应用程序工作流的地方：例如，可以在超过指定数量的费用报告上要求广播完毕的信号（sign-off）。
- 业务对象设计器 - 开发能够由系统中的其它对象再次使用的代码。
- 消息设计器

示例性 IDE 开始页面

示例性 IDE 开始页面是示例性应用程序开发的起始点。它是用户能够把现有对象（例如表单和页面）拉到项目中并且能够使用寻找框（Find pane）来寻找单独项目的地方。



开始页面包括以下按钮、标签和部分：

- LOGOUT (退出)、REFRESH (刷新)、CLOSE ALL (全部关闭)、箭头和 X 按钮

- 开始页面、消息、对象浏览器和追踪标签
- 项目树
- 寻找框
- 状态框

1.2 按钮

LOGOUT、REFRESH 和 CLOSE ALL 按钮显示在开始页面的右上边。

- LOGOUT - 退出示例。如果你已经做出了一些改变，则会提示你保存它们。

- REFRESH - 刷新当前页面视图。
- CLOSE ALL - 关闭所有打开的设计器。

<▷ 和 × 按钮显示在开始页面的右上边，CLOSE ALL 按钮之下。

- <▷ - 点击左箭头以显示前一个页面，或点击右箭头显示下一个页面
- × - 点击该按钮关闭当前页面或设计器。

1.3 标签

当你第一次访问开始页面时，开始页面、消息、对象浏览器和追踪标签显示在该页面的左上边。

在你访问其它设计器之后，在标签中显示后面带有加括号的设计器名称的项目名称，从而你可以从另一个设计器快速访问它：例如，Address (Object) (地址 (对象))。

- 开始页面 (Start Page) - 返回开始页面。
- 消息 (Message) - 显示消息设计器。
- 对象浏览器 (Object Browser) - 显示对象浏览器。
- 追踪 (Trace) - @@@@

1.4 项目树

开始页面左侧的项目树以树格式显示项目。可以从寻找框中拖动对象并且将其放入项目浏览器。查阅“在项目树中显示项”以获取进一步的信息。

1.5 对象浏览器

对象浏览器允许用户提供标准并搜索现有对象（原型、对象、业务对象、页面和过程）。与输入标准匹配的对象可以被拖入项目浏览器。查阅“在寻找框中搜索项”以获取进一步的信息。

1.6 状态框

在位于开始页面底部的该只读框中显示着示例性 IDE 内的对象的状态和活动。还显示着所有源代码异常。例如：

加载项目卖主

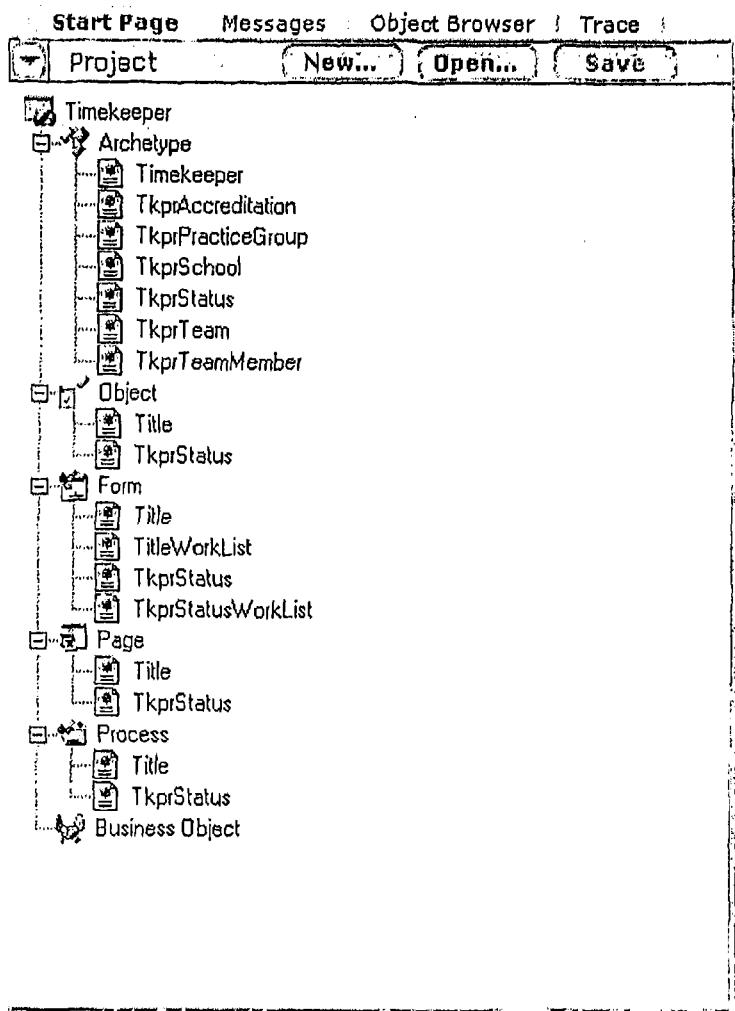
项目加载完成

- 要复制所显示的状态，右键点击并选择 Copy（复制）。
- 要删除所有所显示的信息，右键点击并选择 Clear All。

1.7 在项目树中显示项

开始页面左侧的项目浏览器显示当前项目以及它在树格式中所包含的所有对象。这些显示的对象由设计器进行组织，它们在所述设计器中被创建或添加（原型、对象、表单等）。

可以从寻找框中拖动项目并将其放入项目浏览器中。查阅“在寻找框中搜索项”以获取更多信息。



1.7.1 项目树按钮

在项目树标题栏中显示着以下按钮：

- 显示 6 个最近打开的项目的下拉列表。要打开所述列表中的项目，双击它。
- New(新)… - 创建新的项目。查阅“添加新项目”以获得进一步的信息。
- Open (打开) … - 打开现有的项目。查阅“打开现有项目”以获得进一步的信息。
- Save (保存) … - 保存对项目所做出的任何改变。

1.7.2 展开和折叠项目树

要展开项目树来显示所有的项目组件，双击项目名称或右键点击所述名称并选择 Expand All Nodes（展开所有节点）。查阅“项目菜单”以获得进一步的信息。

要折叠项目树以使得仅显示项目名称，双击项目名称或右键点击所述名称并选择 Collapse All Nodes（折叠所有节点）。查阅“项目菜单”

以获得进一步的信息。

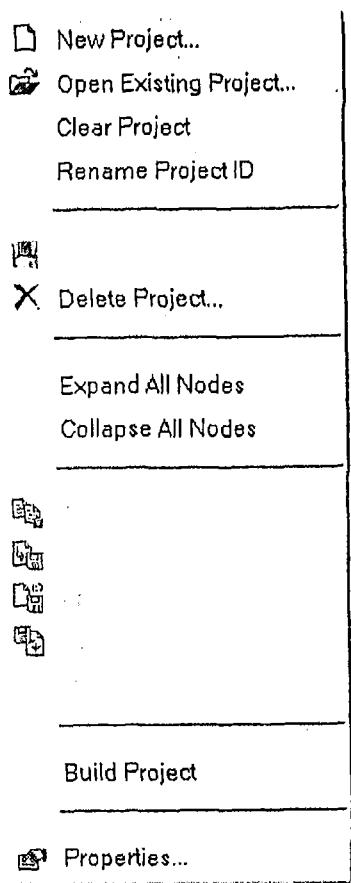
要显示设计器中所包含的所有对象，点击设计器名称左侧的田。要折叠所述树而仅显示设计器名称，点击田。如果需要，使用右侧的滚动条来显示更多项。

1.8 右键点击菜单选项

能够通过右键点击在示例性 IDE 开始页面中的项目树中所显示的项目、设计器或项来访问各种动作。

1.8.1 项目菜单

当你右键点击项目树中的当前项目时，以下菜单选项显示出来。



- New Project (新项目) - 创建新的项目。你还可以选择 New 按钮来创建新的项目。查阅“添加新项目”以获得进一步的信息。
- Open Existing Project (打开现有项目) - 打开现有的项目。你还可以选择 Open 按钮来打开项目。查阅“打开现有项目”以获得进一步的信息。

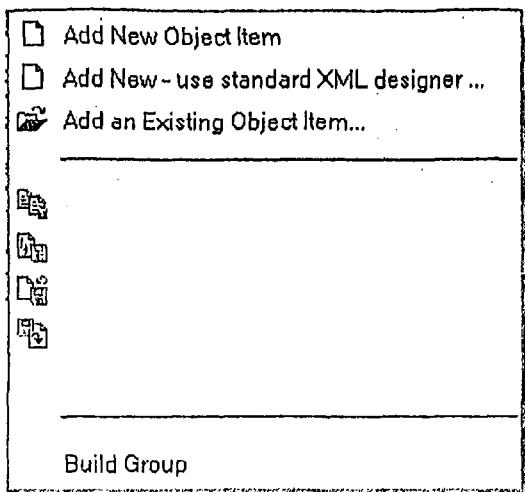
- Clear Project (清除项目) - 移除添加到项目中的所有对象。这些对象并不是被从系统中删除。
- Rename Project ID (重命名项目 ID) - 重命名项目。
- Save (保存) - 保存对项目中的任何对象所做出的改变。
- Delete Project (删除项目) - 删除当前项目以及在所述项目中所创建或包括的所有对象。
- Expand All Node (展开所有节点) - 展开整个项目树来显示它们所包含的所有设计器和对象。你还可以双击项目名称来展开树。
- Collapse All Nodes (折叠所有节点) - 折叠整个项目树以使得仅显示项目名称。你还可以双击项目名称来折叠树。
- Build Project (构建对象) - 通过使用 XML 为项目中的每个对象构建相关联的系统文件。
- Properties (特性) - 显示关于项目的信息，包括它的 ID、类型、源控件状态等。

如果示例与文档管理系统集成，则仅有以下选项是可访问的：

- Get Latest (取最新) - 从集成文档管理系统访问当前打开的项目中的所有相应项（原型、对象、表单等）的最新版本。
- Check Out (检查) - 从文档管理系统到你的工作站检验当前打开的项目中所包括的所有相应项。
- Check In (录入) - 从你的工作站到文档管理系统登记当前打开的项目中所包括的所有相应项。
- Undo Check Out (撤消检查) - 撤消当前打开的项目中相应项的检验动作。
- Show Out-of-Sync Items (示出非同步项)

1.8.2 设计器菜单

当你右键点击项目树中的设计器（Archetype、Object 等）时，菜单选项与以下显示类似。以下是对象设计器的示例。



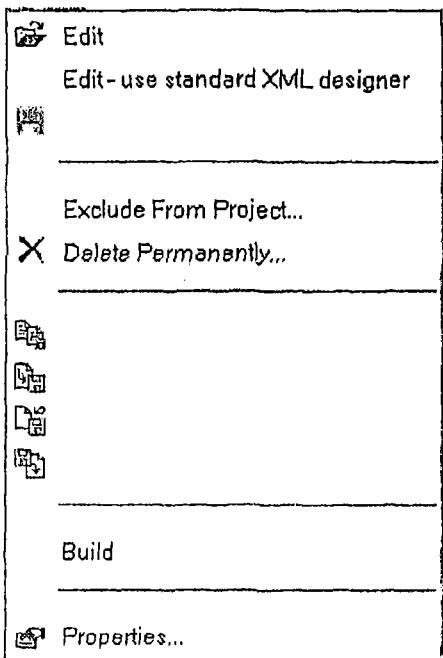
查阅该指南中的适当设计器部分以获得有关添加新的或现有项的信息。

- Add New *Designer* Item (添加新设计器项) – 向选定的设计器 (Archetype、Object 等) 添加新的项。Add New *Designer* (添加新设计器) 窗口显示出来，其中 *Designer* (设计器) 指示选定的设计器 (例如，Add New Object Item (添加新对象项))。
- Add New – use standard XML designer (添加新-使用标准 XML 设计器) – Add New *Designer* (添加新设计器) 窗口显示出来，其中 *Designer* 指示选定的设计器。
- Add an Existing *Designer* Item (添加已有设计器项) – 向项目添加示例中已有的项。Selected Item 窗口显示出来，你可以从中选择项。
- Build Group (构建组) – 根据为相应设计器列出的 XML 定义来构建系统文件。例如，为原型项选择该选项将把所列出的 XML 定义作为原型设计器中的原型并且构建它们的相关联的系统文件。

如果示例与文档管理系统集成，则仅有 Get Latest、Check Out、Check In、Undo Check Out 和 Show Out-of-Sync Items 选项是可访问的。查阅“项目菜单”以获得这些选项的定义。

1.8.3 项菜单

当你右键点击项目树中设计器 (Archetype、Object 等) 之下所列出的项时，菜单选项与以下显示类似。以下是对象项的示例。



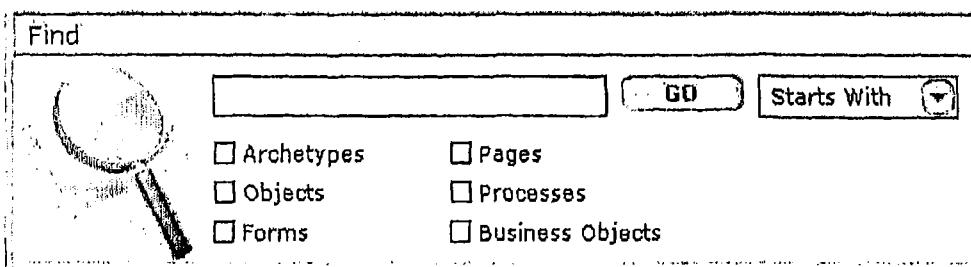
查阅该指南中的适当的设计器部分以获得有关编辑项的信息。

- Edit (编辑) – 编辑选定的项。显示相关联的设计器窗口。
- Edit- use standard XML designer (编辑-使用标准 XML 设计器)
- Exclude From Project (从项目排除) – 从项目中删除选定的项目，但是并不从系统中删除。刷新开始页面以使得不再显示选定项目。
- Delete Permanently (永久删除) – 从系统和项目中删除选定的项目。
- Build (构建) – 根据为相应的设计器列出的 XML 定义来构建系统文件。
- Properties (特性) – 显示关于选定项的信息，包括它的 ID、类型、源控件状态等。

如果示例与文档管理系统集成，则仅有 Get Latest、Check Out、Check In、Undo Check Out 和 Show Out-of-Sync Items 选项是可访问的。查阅“项目菜单”以获得这些选项的定义。

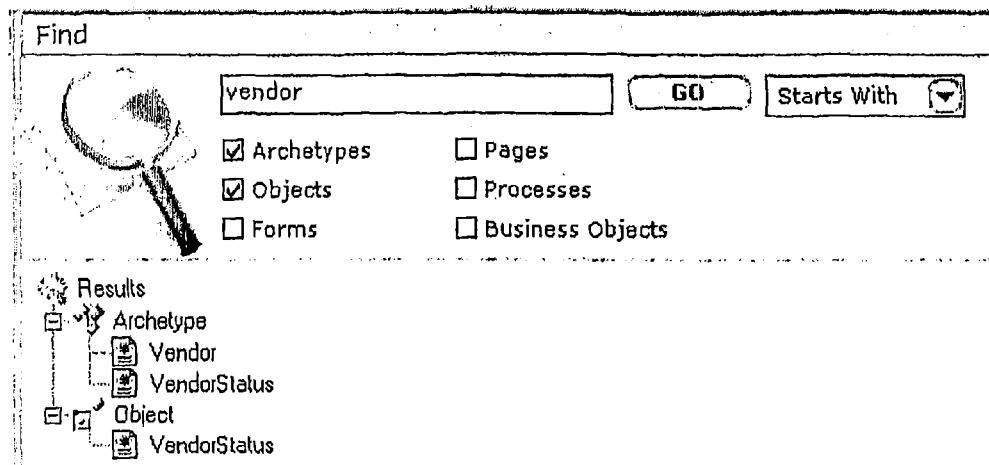
1.9 在寻找框中搜索项

寻找框允许用户提供标准并且搜索现有对象（原型、对象、业务对象、页面和过程）



要寻找一个对象，则需执行以下步骤：

1. 在 Search Criteria (搜索条件) 字段内输入标准。
2. 可选地，从下拉列表框中选择以下选项其中之一：
 - Start With (开始于) - 搜索以所输入的字符（一个或多个）作为开始的对象。
 - Contains (包含) - 搜索包含所输入的字符的对象。
 - Exact Match (确切匹配) - 搜索与所输入的字符确切匹配的对象。
3. 选择任意复选框来指示你要寻找的对象的类型。如果你没有选择任何复选框，则搜索所有对象类型。
4. 选择 GO (前进) 开始搜索。
5. 刷新寻找框并显示与你的标准匹配的所有对象。这些匹配对象按照类型进行分组：例如，所有原型对象显示在 Archetype 下。



6. 要向项目添加对象，把它从寻找框拖到项目树中的适当位置。查阅“在项目树中显示项”以获得更多信息。

1.10 添加新项目

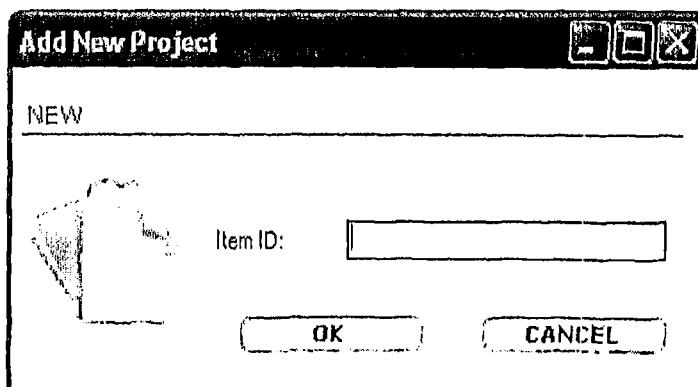
在示例性设计器界面中，项目是一种对对象进行分组的方式。

要添加新的项目，则需执行以下步骤：

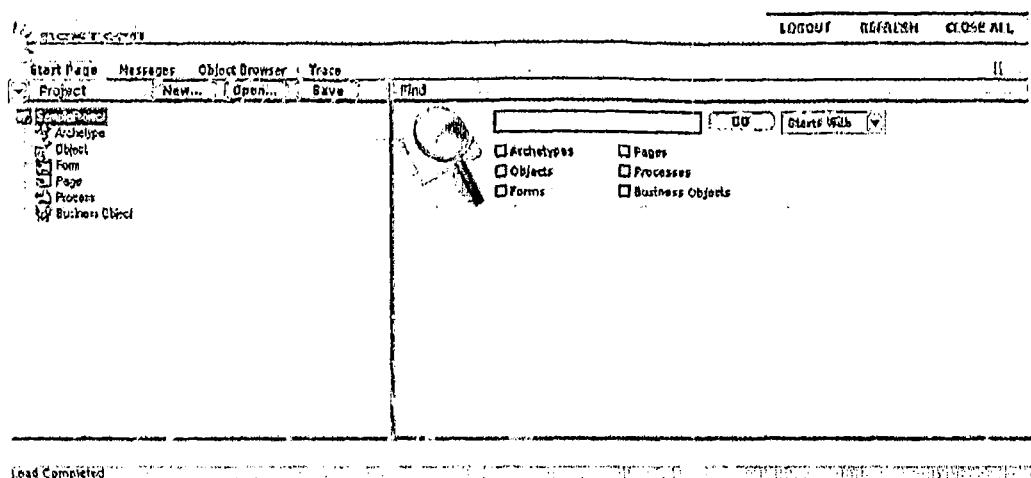
1. 在开始页面中选择 New... 按钮

- 如果你已经对当前打开的项目做出了一些改变，则会提示你保存这些改变。

2. Add New Project 对话框显示出来。在 Item ID (项 ID) 字段中输入项目的名称。该名称不能包含任何空格。选择 OK，或选择 Cancel 关闭该对话框而不添加新项目。



3. 新项目显示在开始页面的项目树中。



要开始创建应用程序，查阅“原型设计器”。

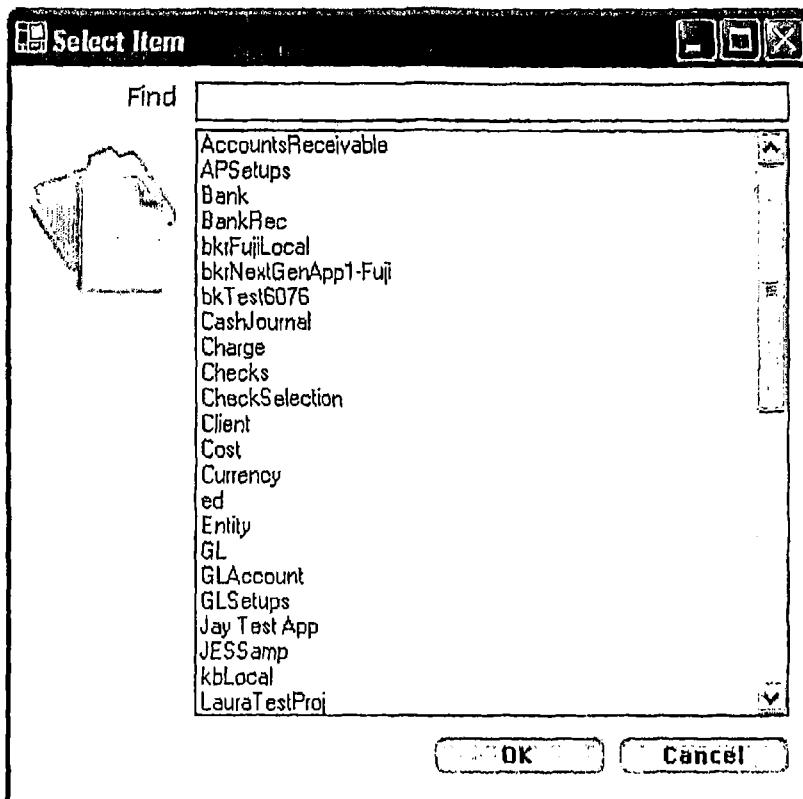
1.11 打开现有项目

要打开现有项目，则需执行以下步骤：

1. 在开始页面中选择 Open... 按钮。

- 如果你已经对当前打开的项目做出了一些改变，则会提示你保存这些改变。

2. Select Item 对话框显示出来。在 Find (查找) 字段中输入项目名称的最初几个字母，或使用滚动条来定位现有项目。

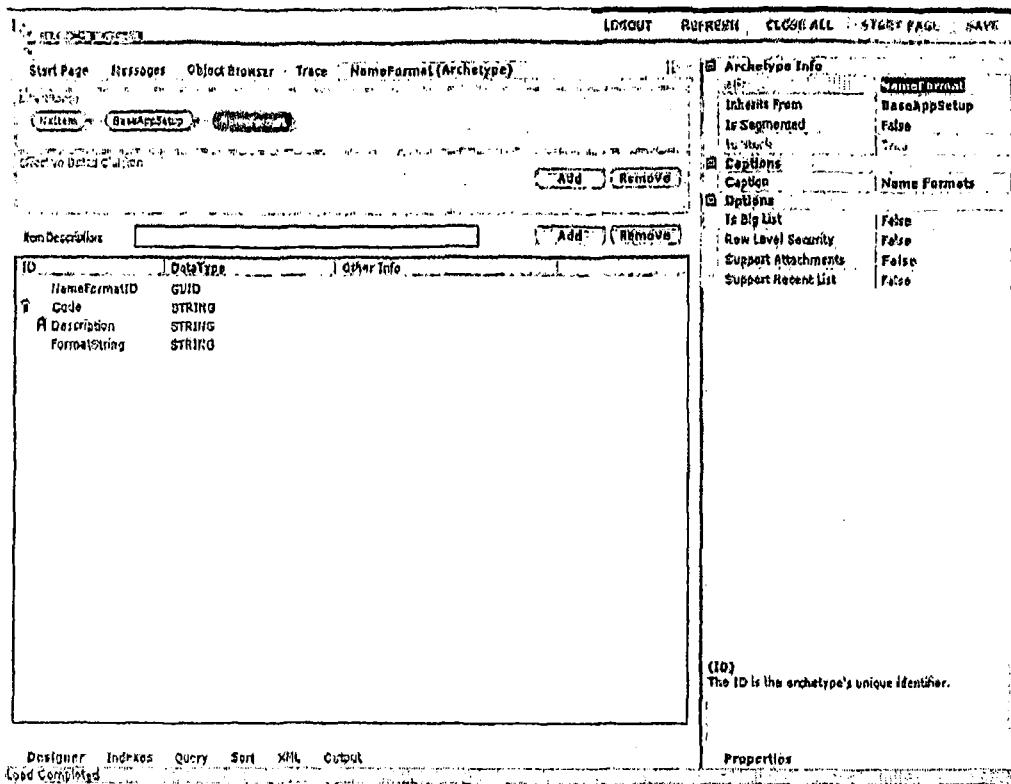


点击项目并选择 OK，或选择 Cancel 关闭该对话框而不打开现有项目。

3. 在开始页面的项目树中显示选定的项目及其相关联的原型、对象、表单、页面、过程和业务对象。

原型设计器概要

原型设计器是构建示例性应用程序的第一步。该设计器允许通过定义表格的属性、查找能力、索引和快速寻找定义来创建表格。例如，原型可以被定义为大列表（查询）或小列表（下拉列表框）。可以确定要待索引的属性，并且可以选择要作为查询定义的结果而显示的缺省属性。



原型设计器包括以下部分：

- 继承框 - 显示子原型及其父原型。查阅“继承框”以获得进一步的信息。
- 项描述
- 设计器标签 - 设计并定义原型。查阅“利用原型进行工作”以获得进一步的信息。
- 索引标签 - 为原型创建附加索引。查阅“原型创建附加索引”以获得进一步的信息。
- 查询标签 - 定义要在任何时候原型被使用、查找或查询时使用的查询。查阅“向原型添加查询”以获得进一步的信息。
- XML 标签 - 显示从原型设计器生成的 XML 代码。查阅“XML 标签”以获得进一步的信息。
- 输出标签 - 显示因选择 SAVE 选项而导致的任何错误或生成的代码。查阅“输出标签”以获得进一步的信息。
- 特性标签 - 显示与选定原型及其属性相关联的特性。查阅“原型特性字段定义”以获得进一步的信息。

1.12 访问原型设计器

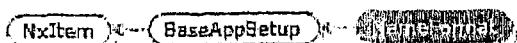
可以通过执行来自示例性 IDE 页面中的项目树的以下动作其中之一来访问原型设计器：

- 双击在 Archetype 下列出的原型。
- 右键单击所列出的原型并选择 Edit。
- 右键点击 Archetype 并选择 Add New Archetype Item 或 Add New – use standard XML designer。当你在 Add New Archetype 对话框中为新原型输入名称之后，原型设计器显示出来（查阅“添加新原型”以获得进一步的信息）。
- 右键点击 Archetype 并选择 Edit an Existing Archetype Item（编辑现有原型项）。当你从 Select Item 对话框中选择原型之后，原型设计器显示出来（查阅“添加现有原型”以获得进一步的信息）。

一旦你已经访问过原型设计器并且接着打开另一个设计器，你可以通过点击示例性窗口左上方的 *Archetype Name* (*Archetype*) 来返回到它。

1.13 继承框

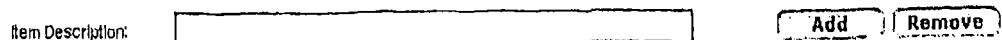
位于原型设计器顶部的继承框显示了表示所述原型与其父原型的关系的示图。



要修改原型的特性，在继承示图中点击原型。该原型的特性显示在特性标签中。查阅“原型特性字段定义”以获得更多信息。

1.14 项描述

原型设计器中的项描述区域显示你可以在其中添加或删除关于该项的信息的文本框。



1.15 利用原型进行工作

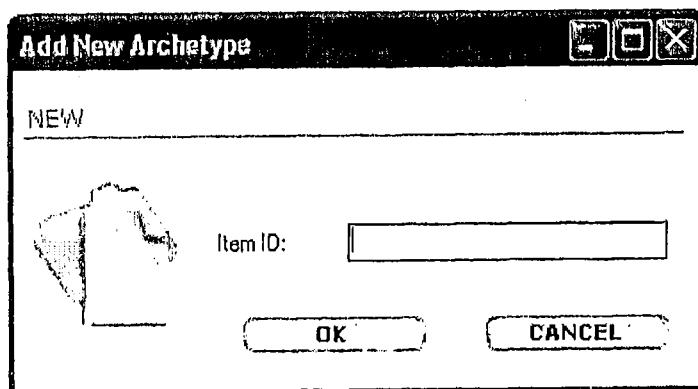
可以通过定义原型的属性、查找能力、索引和快速寻找定义来创建原型。

1.15.1 添加新原型

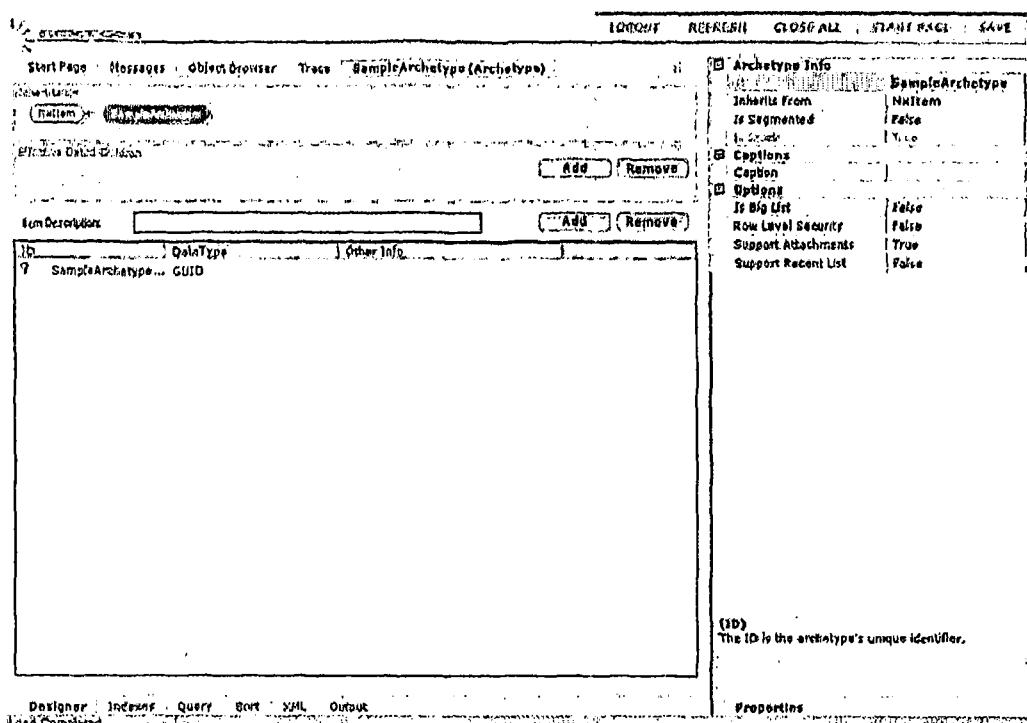
要向项目添加新原型，则需执行以下步骤。

注意：要使用标准 XML 设计器来添加新原型，查阅“使用 XML 设计器添加新原型”。

1. 在示例性 IDE 开始页面中的项目树中右键点击 Archetype 并选择 Add New Archetype Item。
2. Add New Archetype 对话框显示出来。在 Item ID 字段中为原型输入名称并接着选择 OK，或选择 Cancel 关闭该对话框而不创建新原型。



3. 新原型显示在原型设计器中。



- 查阅“原型特性字段定义”以获得有关特性标签中的字段的信

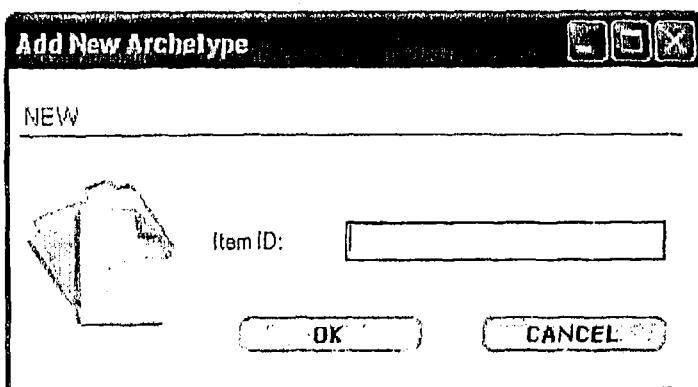
息。

- 查阅“属性类型”以获得有关原型主键属性、键属性和别名属性的信息。
 - 要向原型添加属性，查阅“利用属性原型进行工作”。
4. 点击原型设计器右上角中的 SAVE 来保存新原型。

1.15.2 使用 XML 设计器添加新原型

要使用标准 XML 设计器来向项目添加新原型，则需执行以下步骤：

1. 从示例性 IDE 开始页面中的项目树右键点击 Archetype 并选择 Add New – use standard XML designer。
2. Add New Archetype 对话框显示出来。在 Item ID 字段中为原型输入名称并接着选择 OK，或选择 Cancel 关闭该对话框而不创建新原型。



3. 新原型显示在原型设计器中。

- 查阅“原型特性字段定义”以获得有关特性标签中的字段的信息。
 - 查阅“属性类型”以获得有关原型主键属性、键属性和别名属性的信息。
 - 要向原型添加属性，查阅“利用属性原型进行工作”。
4. 点击原型设计器右上角中的 SAVE 来保存新原型。

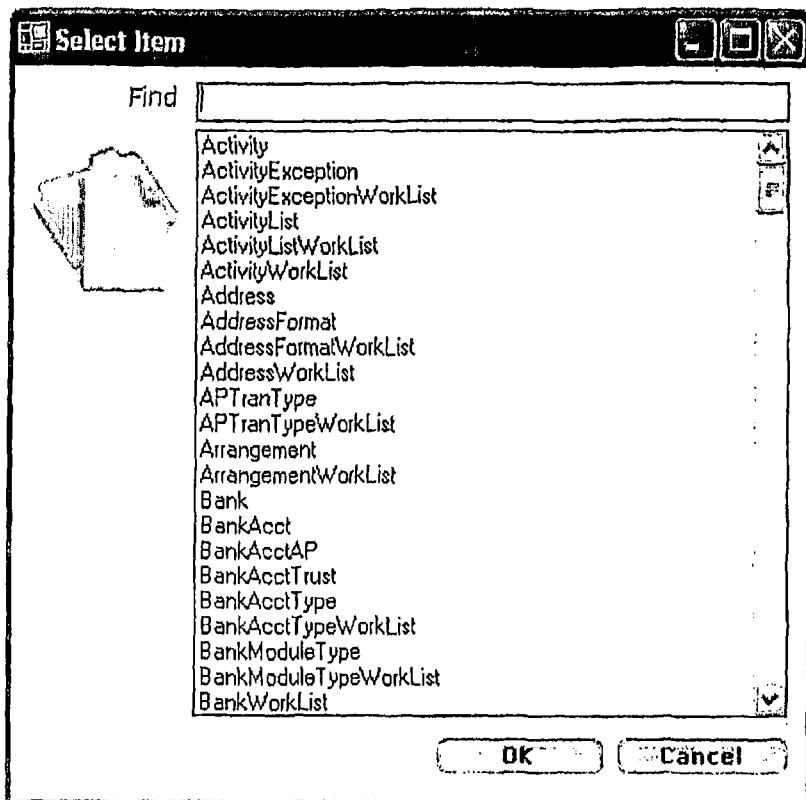
1.15.3 添加现有原型

要向项目添加现有原型，则需执行以下步骤：

1. 从示例性 IDE 开始页面中的项目树右键点击 Archetype 并选择

Add an Existing Archetype Item.

2. Select Item 对话框显示出来。



在 Find 字段输入原型名称的最初几个字母，或使用滚动条来定位现有原型。

3. 选择原型并选择 OK，或选择 Cancel 关闭该对话框而不添加现有原型。

4. 选定原型及其相关联的属性显示在原型设计器中。

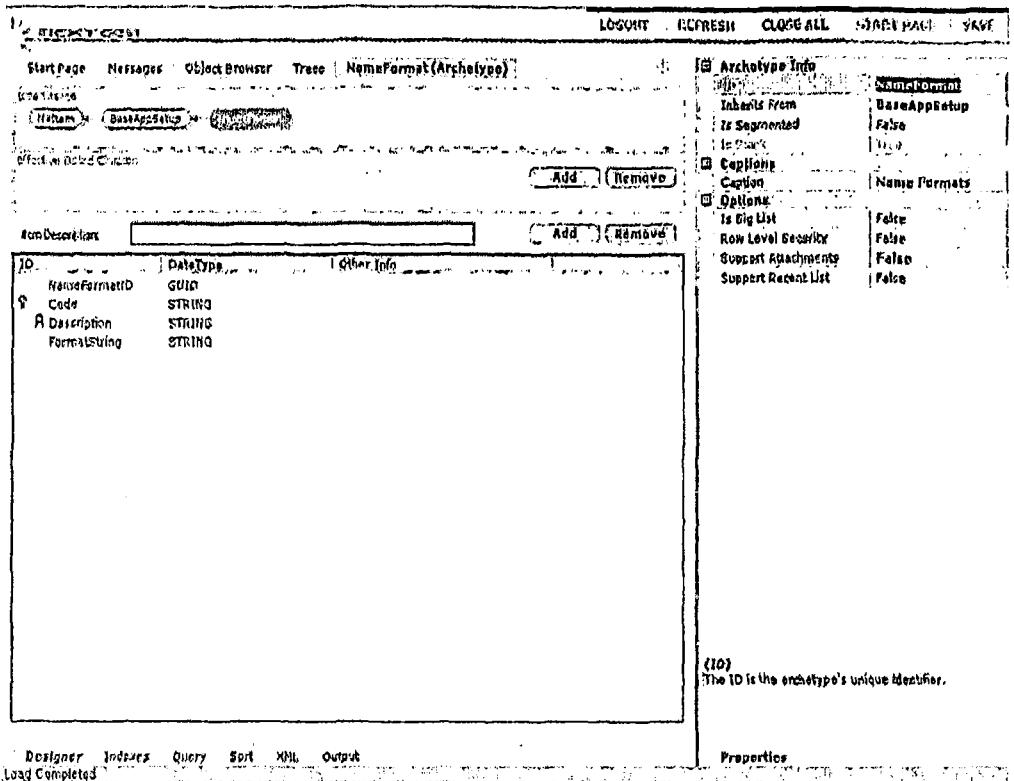
- 查阅“属性类型”以获得有关原型主键属性、键属性和别名属性的信息。

- 要向原型添加属性，查阅“利用属性原型进行工作”。

5. 点击原型设计器右上角中的 SAVE 来保存该原型。

1.15.4 利用原型属性进行工作

一旦你向项目添加了原型，你可以在原型设计器的设计器标签中向它添加属性、索引和查询。



当你第一次访问原型设计器时，设计器标签显示出来（查阅“访问原型设计器”）。你可以根据该标签来设计和定义原型。

查阅“属性类型”以获得有关原型主键属性、键属性和别名属性的信息。

通过右键点击所显示的属性，可以使用以下选项：

- Set Key Attribute (设置键属性) - 把选定的属性设置为原型的键属性。刷新设计器标签来显示新的赋值。自动为所述键属性创建唯一的索引，该索引并不显示。
- Toggle Alias Attribute (切换别名属性) - 把选定的属性设置为原型的别名属性。刷新页面来显示新的赋值。
- Add Attribute (添加属性) - 向原型添加属性。新的属性显示在列表的底部。查阅“向原型添加属性”以获得进一步的信息。
- Insert Attribute (插入属性) - 在原型中插入属性。该属性显示在插入点之后。查阅“向原型添加属性”以获得进一步的信息。
- Remove Attribute (移除属性) - 从原型中删除属性。查阅“从原型中移除属性”以获得进一步的信息。

1.15.4.1 属性类型

除了常规属性之外，在原型设计器的设计器标签中还显示着以下三种类型的属性：

- Default Primary Key Attribute (缺省主键属性)：每种原型具有系统指派的缺省主键属性。该属性被用来查找或连接指定的数据类型。它的名称时后面跟随有“ID”的原型名称。例如，原型 SampleArchetype (样例原型) 的缺省主键属性将被命名为 SampleArchetypeID (样例原型 ID)。你可以通过右键点击一个属性并选择 Set Key Attribute 来把所述原型的主键属性设置成另一个属性。

注意：缺省主键属性的特性不能被编辑。

- Key Attribute(键属性)：如果属性是主键，则在属性左侧显示图标  (键属性)。任何时候该原型被指定为与另一个原型的关系 (即，与该原型的连接) 时，该系统都连接在目标原型指定的所述主键。

- Alias Attribute (别名属性)：如果属性是别名属性，则在属性左侧显示图标  (别名属性)。向用户显示所述别名属性而不是数据的唯一标识符。系统通过内部使用键属性来管理数据 (保存、编辑等)，但是用户则通过别名属性与所述数据进行交互。

1.15.4.2 向原型添加属性

要向原型添加属性，则需执行以下步骤：

1. 显示如“访问原型设计器”中所描述的原型设计器。

2. 则需执行以下步骤其中之一：

- 要在设计器标签中所列出的任意属性的末端添加属性，右键点击属性并选择 Add Attribute，或按下 CTRL_N。新属性显示在列表底部。

- 要在所列出的任意属性下直接插入属性，右键点击插入点上方的属性并选择 Insert Attribute，或按下 CTRL_I。新属性显示在选定属性之下。

3. 新属性被命名为 NewAttributen (新属性 n)，其中 n 指示该属性的编号。在特性标签中，在 ID 字段中为该属性输入唯一标识符，如果需要，还输入关于该属性的其它信息。查阅“属性特性字段定义”以获得更多信息。

4. 点击原型设计器右上角中的 SAVE 来保存新属性。

1.15.4.3 从原型移除属性

要从原型移除属性，则需执行以下步骤：

1. 显示如“访问原型设计器”中所描述的原型设计器。
2. 在设计器标签中右键点击属性并选择 Remove Attribute（移除属性），或按下 DELETE。

1.15.4.4 属性特定字段定义

在原型设计器的设计器标签中选择一个属性，接着如以下定义的那样对特性标签中的字段进行输入或修改。

查阅“利用原型属性进行工作”以获得进一步的信息。

注意：缺省主键属性的特性不能被修改。

字段名称	描述																		
属性信息																			
(ID)	输入属性的唯一标识符。当首次添加属性时，名称显示为 NewAttributen, 其中 n 指示为唯一识别每个新属性所需要增加的数目。																		
Access Type (访问类型)	<p>该字段指示该属性的访问级别以及该属性是否需要数值。</p> <p>在该字段中点击并从下拉列表框中选择以下选项其中之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Required (需要) - 要求该属性具有数值。带有星号 (*) 显示的属性名称指示要求数值。 • Full (完全) - 该属性可以被所有用户访问。这是缺省值。 • ReadOnly (只读) - 该属性仅能够由构架启动动作修改。该访问类型被用于计算诸如原型描述和时间戳之类的字段。典型地，该访问类型由构架驱动并且不应当被用来禁止控件，但是如果被选择，其相关联的控件必须表现为禁止的控件。 																		
Data Type (数据类型)	<p>该字段存储属性的数据类型。</p> <p>在该字段中点击并从下拉列表框中选择以下数据类型其中之一。缺省值为 STRING。</p> <table> <tbody> <tr><td>AUTONUMBER</td><td>INTEGER</td></tr> <tr><td>BOOLEAN</td><td>MONEY</td></tr> <tr><td>CURRENCY</td><td>MULTILANGUAGE</td></tr> <tr><td>CODE</td><td></td></tr> <tr><td>DATE</td><td>NARRATIVE</td></tr> <tr><td>DATETIME</td><td>RELATIONSHIP</td></tr> <tr><td>DECIMAL</td><td>STRING</td></tr> <tr><td>EMAIL</td><td>URL</td></tr> <tr><td>GUID</td><td></td></tr> </tbody> </table>	AUTONUMBER	INTEGER	BOOLEAN	MONEY	CURRENCY	MULTILANGUAGE	CODE		DATE	NARRATIVE	DATETIME	RELATIONSHIP	DECIMAL	STRING	EMAIL	URL	GUID	
AUTONUMBER	INTEGER																		
BOOLEAN	MONEY																		
CURRENCY	MULTILANGUAGE																		
CODE																			
DATE	NARRATIVE																		
DATETIME	RELATIONSHIP																		
DECIMAL	STRING																		
EMAIL	URL																		
GUID																			
Is Stock	该字段指示属性是否由 Thomson Elite 内部创建并且因																		

	此不能被外部用户编辑。如果用户作为内部 Thomson Elite 用户登录，则缺省值为真；否则，缺省值为 False（假）。该字段是只读的并且不能被修改。
标题	
Caption	输入属性名称。无论属性显示在示例性设计器界面中的什么地方，该名称均会显示。它还被根据该原型而创建的对象属性继承。 注意：虽然该名称以英文输入，但它必须用 GUID 分配和存储，以支持语言独立。
数据类型信息	
Conversion Date(转换日期)	注意：仅当在 Data Type 字段中选择 MONEY 时该字段才显示。 该特性指示相关联的货币属性应当被转换的日期。在该字段中点击并从下拉列表框中选择转换日期。
Currency Code (货币代码)	注意：仅当在 Data Type 字段中选择 MONEY 时该字段才显示。 该特性指示货币，其中属性的货币值被存储在数据库中。在该字段中点击并从下拉列表框中选择转换代码。
Data Precision (日期精度)	注意：仅当在 Data Type 字段中选择 DECIMAL 或 MONEY 时该字段才显示。 该特性指示精度（位的总数），属性的值要以该精度存储在数据库中。缺省值是 16。
Data Scale (日期标度)	注意：仅当在 Data Type 字段中选择 DECIMAL 或 MONEY 时该字段才显示。 输入要在该属性的小数点右侧显示的位的数目。缺省值是 2。
Default Value (缺省值)	注意：如果在 Data Type 字段中选择 GUID 或 RELATIONSHIP，该字段不显示。 输入该属性的缺省值。
Is Multi-Line (是多行)	注意：仅当在 Data Type 字段中选择 STRING 时该字段才显示。 在该字段中点击，并且如果该属性包含多行输入 (feed)

	则从下拉列表框中选择 True, 或者如果它具有单行则选择 False。缺省值是 False。
Is Rounded (被舍入)	注意: 仅当在 Data Type 字段中选择 MONEY 时该字段才显示。 在该字段中点击, 并且如果该属性应当被舍入则从下拉列表框中选择 True, 或者如果它应当包括小数位则选择 False。缺省值是 False。
Length (长度)	注意: 仅当在 Data Type 字段中选择 STRING 时该字段才显示。 输入属性的最大长度。缺省值是 64。
Support Full Text Search (支持全文检 索)	注意: 仅当在 Data Type 字段中选择 NARRATIVE、 STRING、SEGMENT 或 GUID 时该字段才显示。 在该字段中点击, 并且如果系统必须支持属性的全文本 搜索则从下拉列表框中选择 True。缺省值是 False。
Related Archetype (相关原型)	注意: 仅当在 Data Type 字段中选择 RELATIONSHIP 时 该字段才显示。 相关原型是该关系属性的目标原型。输入唯一 ID 或点 击...按钮来选择现有原型。
Relationship ID (关系 ID)	注意: 仅当在 Data Type 字段中选择 RELATIONSHIP 时 该字段才显示。 关系 ID 在整个系统中使用来唯一地引用当前关系属 性。如果该属性是关系属性, 则用户必须为该特性提供 值。

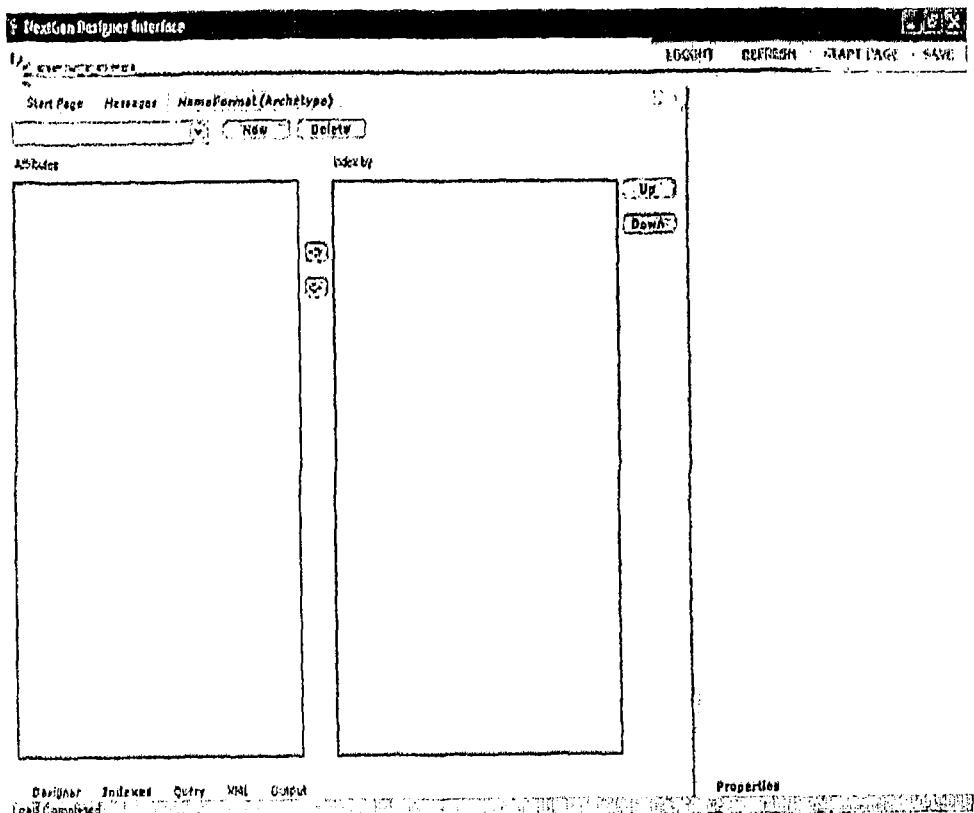
1.15.5 为原型创建附加索引

在原型设计器的索引标签中, 你可以为原型创建附加索引。索引是为原型的以下属性而由系统生成的:

- GUID
- Key attribute(键属性)
- Alisa attribute (别名属性) (如果一个存在)

1.15.5.1 访问索引标签

要访问索引标签，如在“访问原型设计器”中所描述的那样显示原型设计器并接着点击 Indexe (索引) 标签。



1.15.5.2 为原型创建索引

要为原型创建索引，则需执行以下步骤：

1. 如“访问索引标签”中所描述的那样显示索引标签。

2. 选择 New 按钮。

- 在特性标签的 (ID) 字段中和标签顶部的下拉列表框中显示由系统生成的索引名称。该索引被命名为 I-ArchetypeNamexn，其中 ArchetypeName 指示原型名称，n 指示该索引的编号。例如，I-SampleArchetypex0。

- 在 Attributes 区域中显示着可以对其创建索引的可用属性。

3. 在特性标签中，在 (ID) 字段中输入索引的唯一标识符，如果需要，还输入关于该索引的其它信息。查阅“索引特性字段定义”以获得更多信息。

4. 要把在 Attributes 区域中列出的属性其中之一包含在索引定义中，则需执行以下步骤之一：

- 双击属性，或者
- 点击属性并接着点击  图标。

现在，选定的属性就显示在 Index by 区域中。

5. 要改变属性被索引的顺序，在 Index by 区域中选择一个属性并接着点击 Up 或 Down 按钮。

6. 要从 Index by 区域中移除一个属性，双击或点击该属性并接着点击  图标。

7. 点击 SAVE 来保存该索引。

1.15.5.3 从原型删除索引

要从原型删除索引，则需执行以下步骤。为 GUID、键和别名属性而由系统生成的索引不能被删除。

1. 如“访问索引标签”中所描述的那样显示索引标签。
2. 从所述标签顶部的下拉列表框选择要被删除的索引。
3. 选择 Delete 按钮。

1.15.5.4 索引特性字段定义

在你创建或选择了一个索引之后，根据如下描述来输入或修改原型设计器的特性标签中的字段。

查阅“为原型创建附加索引”以获得进一步的信息。

字段名称	描述
索引信息	
(ID)	为索引输入唯一标识符。当索引是首次创建时，名称显示为 I- <i>AttributeName</i> n，其中 <i>Attribute Name</i> 指示属性名称，而 n 指示索引编号。
Is Stock	该特性指示索引是否由 Thomson Elite 内部创建并且由此不能被外部用户编辑。如果用户作为内部 Thomson Elite 用户登录，则缺省值为 True；否则，缺省值为 False。该字段是只读的并且不能被修改。

Is Unique Index (是唯一索引)	在该字段中点击，并且如果合并索引中的属性所产生的所有值必须是唯一的则从下拉列表框中选择 True，或者如果它们不是唯一的则选择 False。缺省为 False。
-------------------------	--

1.15.6 向原型添加查询

在原型设计器的查询标签中，你可以定义在任何时候用户使用、查找或查询原型时要使用的查询。

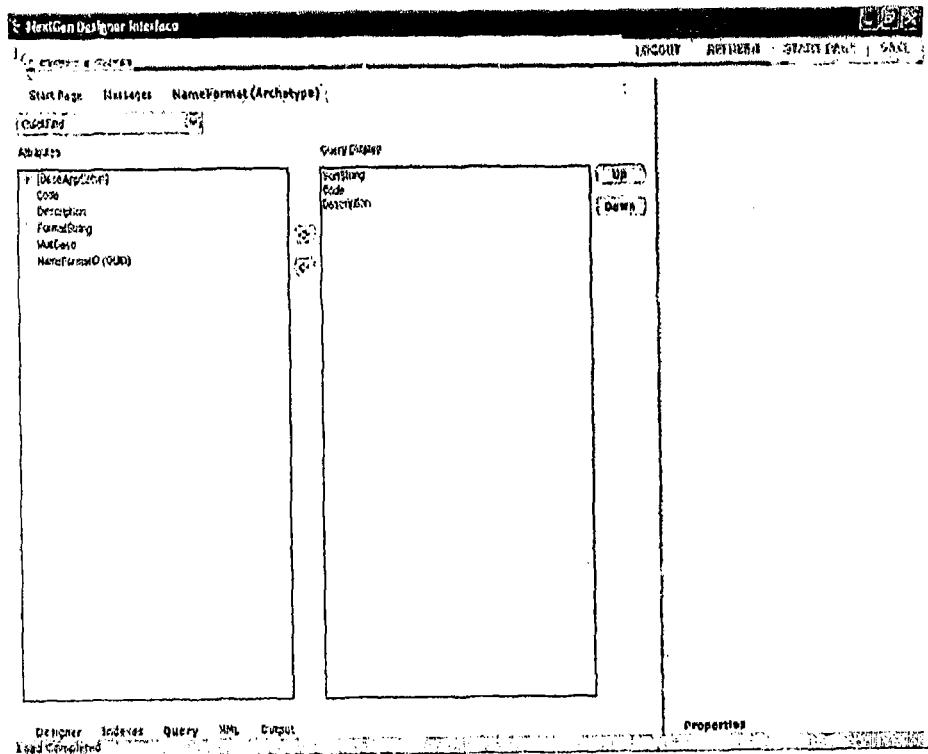
可以向原型添加以下类型的查询定义：

- QuickFind Query (快找查询) - 当用户在原型的 BigList 控件中输入信息时系统必须搜索的原型属性（别名属性例外）列表。
- QueryAttributes (查询属性) - 用户可以在查询期间向其提供标准的原型属性列表。
- QueryResults (查询结果) - 必须缺省显示在查询结果网格中的原型属性列表。
- QueryWhere (where 型查询) - 该定义允许你定义被应用到原型查询定义的静态 (OQL) 条件。

1.15.6.1 访问查询标签

要访问查询标签，则需执行以下步骤：

1. 如“访问原型设计器”中所描述的那样显示原型设计器并接着选择 Query (查询) 标签。



2. 从该标签顶部的下拉列表框中选择以下各项其中之一来定义查询的特征：

- QuickFind (快查) - 当用户在原型的 BigList 控件中输入信息时系统必须搜索的原型属性 (别名属性例外) 列表。查阅“添加 QuickFind 查询定义”以获得进一步的信息。
- QueryAttributes (查询属性) - 该定义是用户可以在查询期间向其提供标准的原型属性列表。查阅“添加查询属性定义”以获得进一步的信息。
- QueryResults (查询结果) - 该定义是必须缺省显示在查询结果网格中的原型属性列表。查阅“添加查询结果定义”以获得进一步的信息。
- Sort (排序) - 该定义通过指定要排序的属性和对选定属性进行排序的次序来确定查询结果网格中的缺省排序。查阅“添加查询排序定义”以获得进一步的信息。
- QueryWhere (Where 型查询) - 该定义允许你定义被应用到原型查询定义的静态 (OQL) 条件。查阅“添加查询 Where 定义”以获得进一步的信息。

3. 点击 SAVE 来保存该查询。

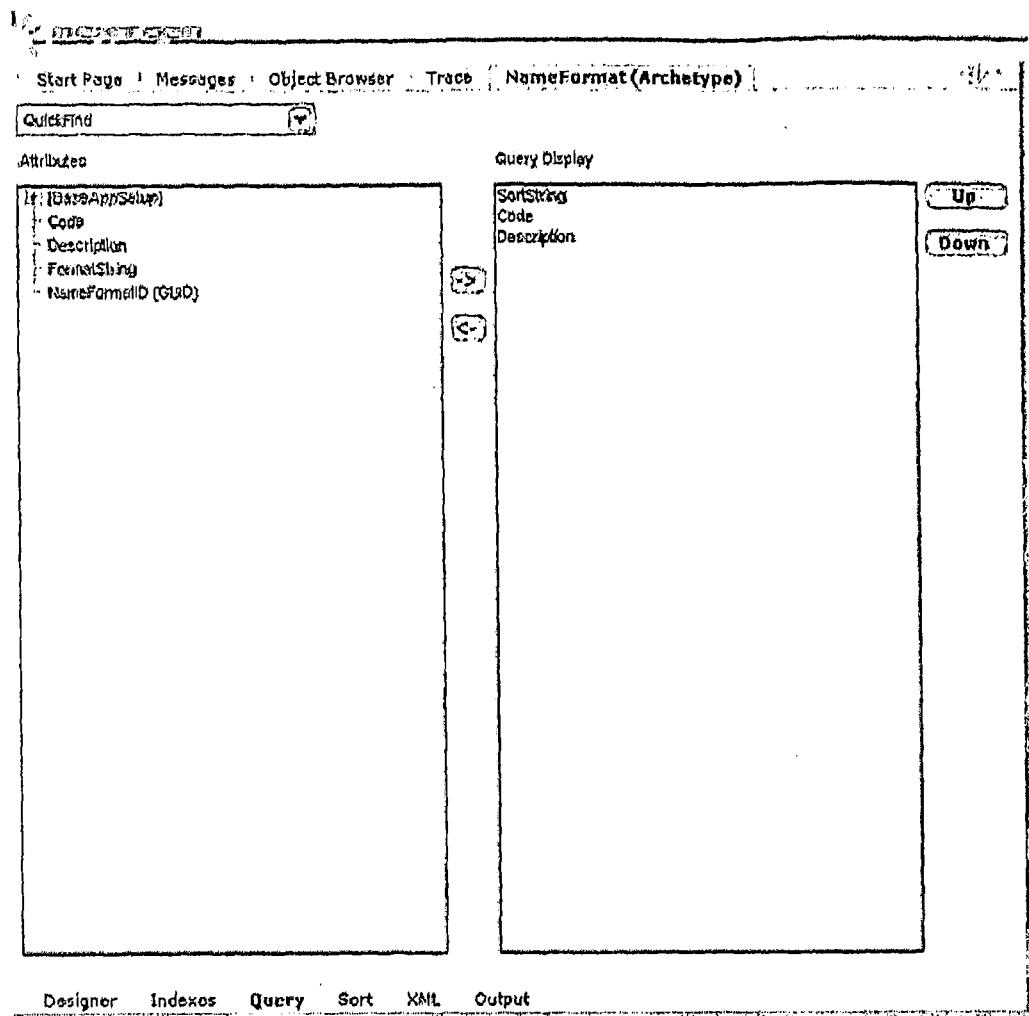
1.15.6.2 添加 QuickFind 查询定义

QuickFind 查询是当用户在原型的 BigList 控件中输入信息时系统必须搜索的原型属性（别名属性例外）列表。当用户输入任意属性时，系统搜索所有指定属性。

注意：如果原型被指定为 BigList (Is BigList 字段在特性标签中被设置为 True; 查阅“原型特性字段定义”以获得更多信息)，则必须定义 QuickFind 属性的列表。

要向原型添加 QuickFind 查询，则需执行以下步骤：

1. 如“访问查询标签”中所描述的那样显示查询标签。
2. 从下拉列表中选择 QuickFind。Attributes 和 Query Display (查询显示) 框显示出来。



- Attributes 框显示原型的已定义属性。
- Query Display 框显示将在查询表单的 Matching Results (匹配结

果) 区域中显示的选定属性。查阅“表单设计器”以获得更多信息。

3. 要把 Attributes 区域中所列出的属性其中之一指定为 QuickFind 属性/字段，则需执行以下步骤其中之一：

- 双击属性，或
- 点击属性并接着选择图标。

选定属性现在显示在 Query by 区域中。该属性由系统自动进行索引。当对原型执行已定义的查询时，系统在搜索快速寻找属性之前首先搜索别名属性。如果该查询产生一个结果，则系统使用匹配记录；否则，系统把该动作作为查询动作。

4. 要改变查询属性的顺序，在 Query by 区域中选择属性并接着点击 Up(上)或 Down (下) 按钮。

5. 要从 Query by 区域中移除属性，双击它或点击它并接着点击图标。

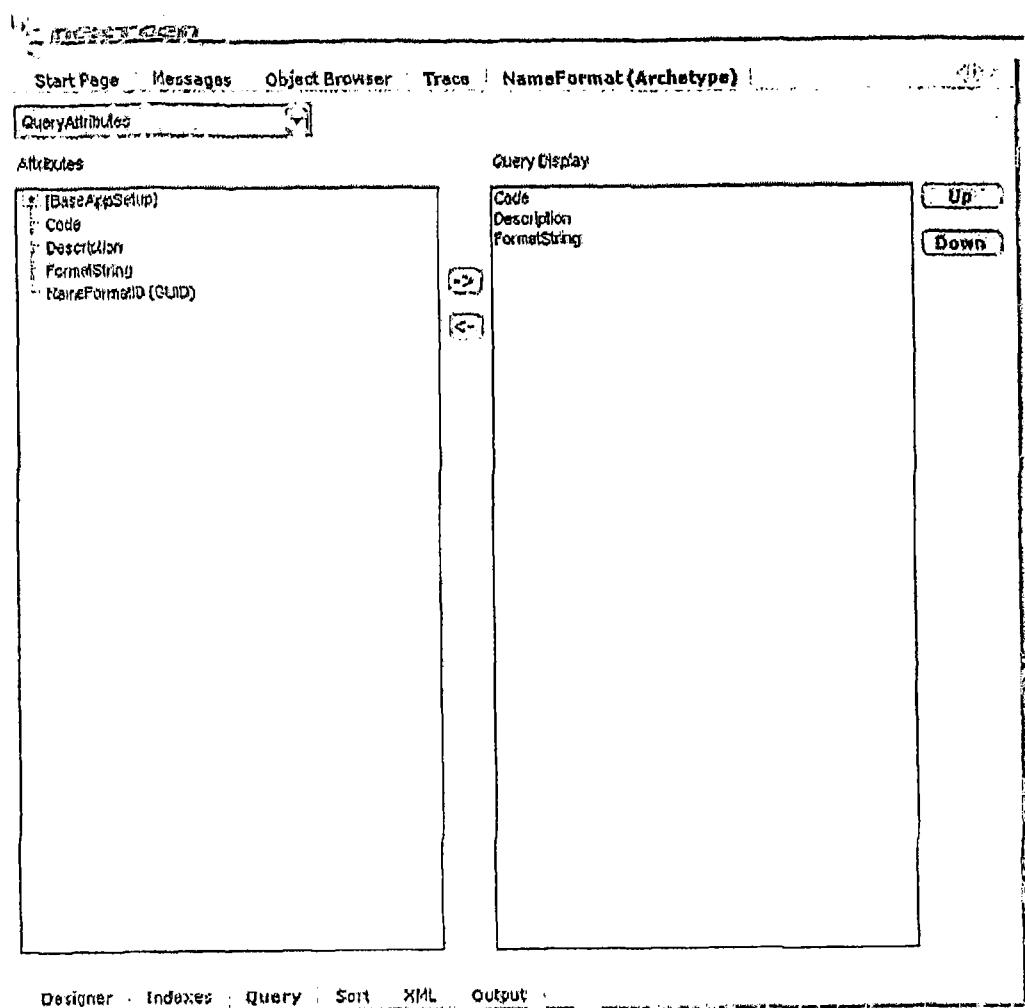
6. 选择 SAVE 来保存该查询。

1.15.6.3 添加查询属性定义

查询属性定义是用户可以在查询期间向其提供标准的原型属性列表。

要向原型添加查询属性，则需执行以下步骤：

1. 如“访问查询标签”中所描述的那样显示查询标签。
2. 从下拉列表中选择 QueryAttributes。Attributes 和 Query Display 框显示出来。



- Attributes 框显示原型的已定义属性。
- Query Display 框显示将在查询表单的 Matching Results 区域中显示的属性。查阅“表单设计器”以获得进一步的信息。

3. 要把 Attributes 框中所列出的属性其中之一包括在 QueryAttributes 定义中，则需执行以下步骤其中之一：

- 双击属性，或
- 点击属性并接着选择 → 图标。

选定属性现在显示在 Query Display 区域中。被你选择包含在 QueryAttributes 定义中的属性在允许用户对主题原型进行查询的所有示例性界面中都是可用的。

4. 要改变查询属性的顺序，在 Query Display 区域中选择属性并接着点击 Up 或 Down 按钮。

5. 要从 Query Display 框中移除属性，双击它或点击它并接着点击 ← 图标。

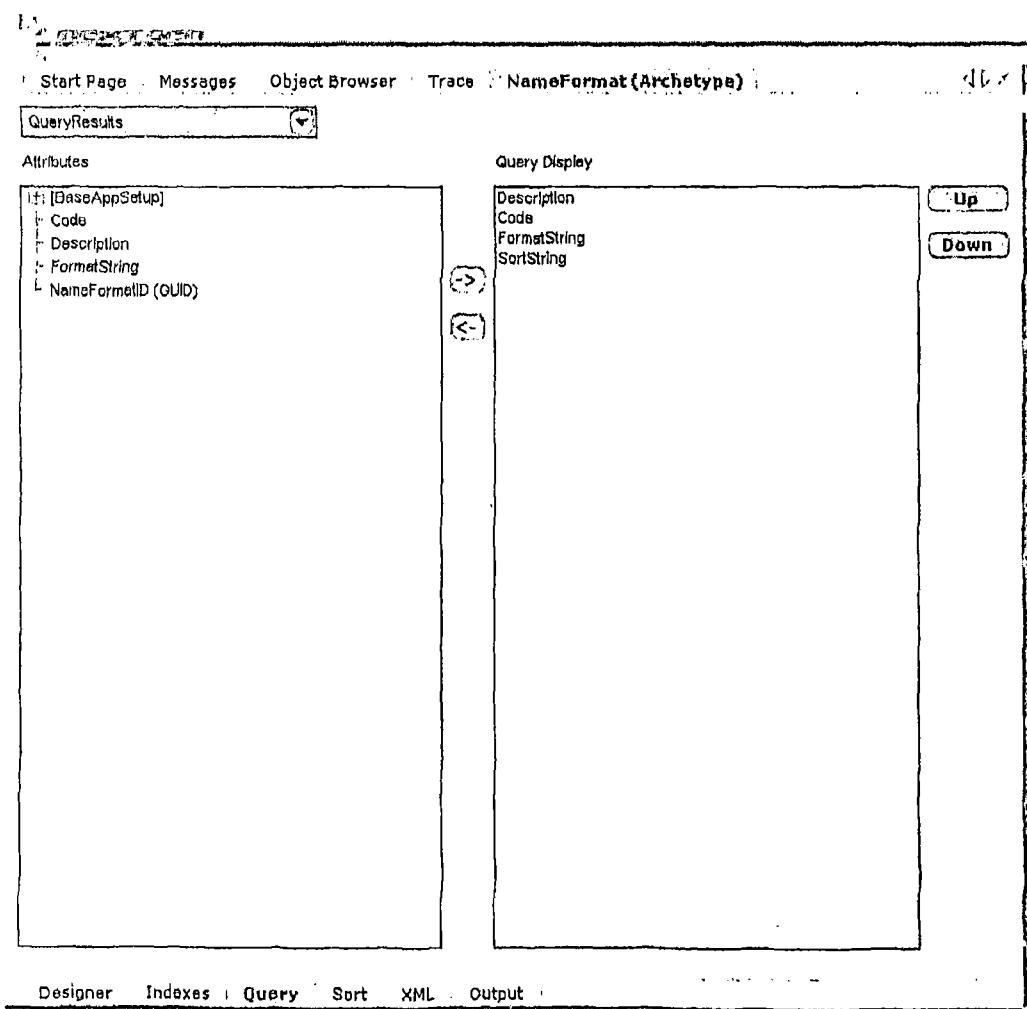
6. 选择 SAVE 来保存该查询。

1.15.6.4 添加查询结果定义

查询结果定义是必须缺省显示在查询表单的 Matching Results 区域中的原型属性列表。查阅“表单设计器以”获得进一步的信息。

要定义必须显示的属性，则需执行以下步骤：

1. 如“访问查询标签”中所描述的那样显示查询标签。
2. 从下拉列表中选择 QueryResults。Attributes 和 Query Display 框显示出来。



- Attributes 框显示原型的已定义属性。

- Query Display 框显示将在查询表单的 Matching Results 区域中显示的属性。查阅“表单设计器”以获得进一步的信息。
3. 要选择 Attributes 框中所列出的必须缺省显示在查询结果网格中

的属性，则需执行以下步骤其中之一：

- 双击属性，或
- 点击属性并接着选择  图标。

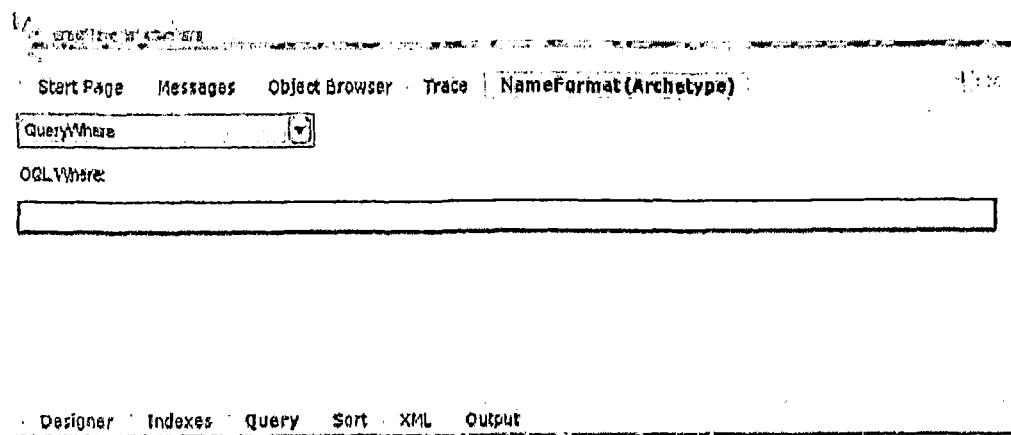
选定属性现在显示在 Query Display 框中。如果用户为该特定属性提供标准，则不包含在该定义中但包含在 QueryAttributes 定义中的属性必须显示在查询结果网格中。

4. 要改变查询属性的顺序，在 Query Display 区域中选择属性并接着点击 Up 或 Down 按钮。
5. 要从 Query Display 区域中移除属性，双击它或点击它并接着点击  图标。
6. 选择 SAVE 来保存该查询。

1.15.6.5 添加查询 Where 定义

查询 Where 允许用户定义被应用到原型查询定义的静态 (OQL) 条件。例如，可以包括仅检索安装应用程序中的活动代码的 OQL 表达式。要定义静态 (OQL) 条件，则需执行以下步骤：

1. 如“访问查询标签”中所描述的那样显示查询标签。
2. 从下拉列表中选择 QueryWhere。OGL Where 文本框显示出来。



3. 在 OGL Where 文本框中输入要应用到原型查询定义的静态 (OQL) 条件。
4. 选择 SAVE 来保存该查询。

1.15.7 移除原型

可以在不从系统中删除原型的情况下从项目中移除原型。

要从项目中移除原型，则需执行以下步骤。

- 在示例性 IDE 开始页面的项目树中，右键点击要被移除的原型并选择 Exclude From Project（从项目中排除）。

要从系统中永久删除原型，查阅“删除原型”。

1.15.8 删除原型

要从系统中永久删除原型，则需执行以下步骤。

注意：要从项目中移除原型而并不从系统中删除它，查阅“移除原型”。

- 在示例性 IDE 开始页面的项目树中，右键点击要被移除的原型并选择 Delete Permanently（永久删除）。

1.15.9 原型特性字段定义

在原型设计器的继承区域中选择原型，并接着如以下定义的那样对特性标签中的字段进行输入或修改。

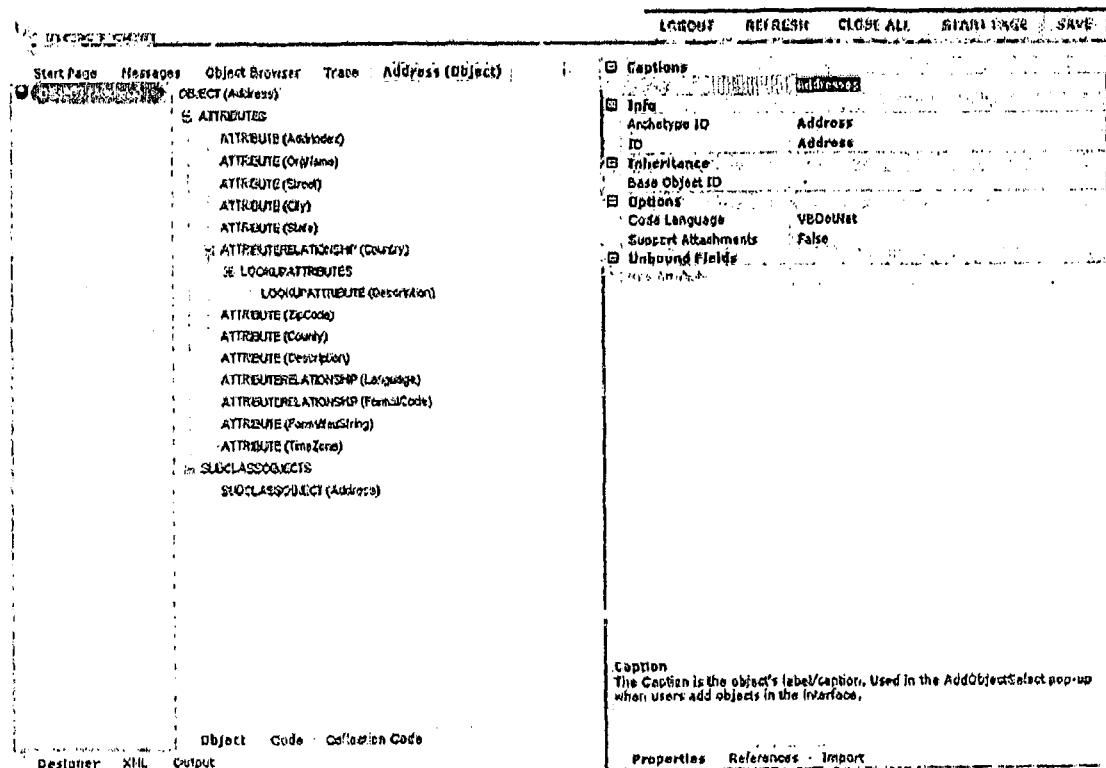
字段名称	描述
原型信息	
(ID)	该字段显示你在 Add New Archetype 对话框中输入的原型名称（参考“添加新原型”）或从 Select Item 对话框选择的现有原型的名称（参考“添加现有原型”）。
Inherits From (继承于)	该字段显示父原型的唯一 ID，其中主题原型从所述父原型继承而来的。缺省为 NxItem。要改变该值，输入父原型的 ID，或点击...按钮来显示 Select Item 对话框并选择原型。
Is Stock	该只读字段指示属性是否由 Thomson Elite 内部创建并且由此不能被外部用户编辑。如果用户作为内部 Thomson Elite 用户登录，则缺省值为 True；否则，缺省值为 False。
标题	
Caption	输入原型的名称，无论所述原型显示在示例性设计器界面中的什么地方，该名称均会显示。它还被根据该原型

	<p>而创建的对象属性继承。</p> <p>注意：虽然该名称以英文输入，但它必须用 GUID 分配和存储，以支持语言独立。</p>
数据类型信息	
Is Big List	<p>在该字段中点击，并且如果该原型需要 Big List 查找控件则从下拉列表框中选择 True，或者如果它不如此则选择 False。缺省值为 False。</p> <p>典型地，需要 Big List 查找控件的原型存储着大量数据并且需要用户进行查询来定位用于控件的值。</p> <p>如果该字段被设置为 True 则应用以下：</p> <ul style="list-style-type: none"> 无论原型显示在示例性设计器界面中的什么地方，它都必须一直具有 BigList 控件。 必须为该原型定义 QuickFind 属性。查阅“QuickFind 查询”以获得进一步的信息。
Row Level Security (行级安全性)	在该字段中点击，并且如果该原型要使用数据库行级 (row-level) 访问技术来实现安全则从下拉列表框中选择 True，或者如果它不如此则选择 False。缺省值为 False。
Support Attachments (支持附件)	在该字段中点击，并且如果要求该原型支持由构架提供的附件功能则从下拉列表框中选择 True，或者如果它不如此则选择 False。缺省值为 True。
Support Recent List (支持最近列表)	<p>在该字段中点击，并且如果该原型支持构架的最近列表功能则从下拉列表框中选择 True，或者如果它不如此则选择 False。缺省值为 False。</p> <p>如果该特性被设置为 True，则无论何时在示例性界面上使用原型控件，系统都必须保留并显示用户的 5 个最近使用值的列表。</p>

对象设计器概要

使用对象设计器，你可以创建能够在多个应用程序之间共享的代码库。可以相对于所创建的对象开发基于原型和业务逻辑的对象。接着，所定义的逻辑可以被用来创建表单和用户界面，或者作为要被包含在过

程中的独立 (stand alone) 对象。还可以通过 Web 服务来调用这些对象。



对象设计器包括以下部分：

- 专用子对象 (Exclusive child object) - 设计器左侧的区域允许你指定专用子对象，所述专用子对象于是能够被用作对象设计器中的子对象。
- 设计器标签 - 该标签包括以下 3 个标签：
 - 对象标签 - 属性、子对象、子类对象、导入对象和参考对象可以从该标签添加到对象中。查阅“利用对象进行工作”以获得进一步的信息。
 - 代码标签 - 为对象开发自定义代码。查阅“开发自定义代码”以获得进一步的信息。
 - 集合代码标签
- XML 标签 - 显示从对象设计器生成的 XML 代码。查阅“XML 标签”以获得进一步的信息。
- 输出标签 - 显示因选择 SAVE 选项而产生的任何错误或生成代码。查阅“输出标签”以获得进一步的信息。
- 特性标签 - 添加或改变有关选定对象的信息。查阅“对象特性字

段定义”以获得进一步的信息。

- 导入标签

1.16 访问对象设计器

可以通过从示例性 IDE 开始页面中的项目浏览器执行以下动作其中之一来访问对象设计器：

- 双击 Object 下列出的对象。

- 右键点击所列出的对象并选择 Edit。

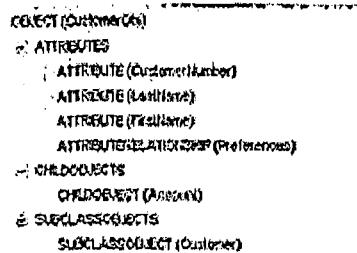
● 右键点击 Object 并选择 Add New Object Item 或 Add New – use standard XML designer。当你在 Add New Object 对话框中输入新对象的名称之后对象设计器显示出来（查阅“添加新对象”以获得进一步的信息）。

● 右键点击 Object 并选择 Add an Existing Object Item。在你从 Select Item 对话框中选择对象之后对象设计器显示出来（查阅“添加现有对象”以获得进一步的信息）。

一旦你已经访问过对象设计器并接着打开了另一个设计器，你可以通过点击示例性窗口左上方的 object Name(Object) 标签来返回到对象设计器。

1.17 利用对象进行工作

对象包含逻辑，并且为了创建界面，必须首先创建对象。当你第一次访问对象设计器时，对象标签显示（查阅“访问对象设计器”以获得指令）。该标签以树格式显示现有对象、它们的子对象以及子类对象。



通过右键点击所显示对象的 OBJECT (ObjectName) 父节点并选择以下选项其中之一，你可以在对象树中添加首部节点作为子节点，并接着添加相关联的对象。

- ATTRIBUTES - 添加 ATTRIBUTES 首部节点。可以接着向对象添加属性、属性关系或计算出的属性。查阅“向对象添加属性”以获得进一步的信息。
- CHILDOBJECTS (子对象) - 添加 CHILDOBJECTS 首部节点。添加子对象允许你在表单上显示子节点和父节点的对象。查阅“向对象添加子对象”以获得进一步的信息。
- SUBCLASSOBJECTS (子类对象) - 添加 SUBCLASSOBJECTS 首部节点。向对象添加子类把所添加的子类对象定义为可创建的对象。查阅“向对象添加子类对象”以获得进一步的信息。
- IMPORTS (导入) - 添加 IMPORTS 首部节点。添加 IMPORT 对象允许导入外部文件并在对象中使用所述文件。查阅“向对象添加导入对象”以获得进一步的信息。
- REFERENCES (参考) - 添加 REFERENCES 首部节点。查阅“向对象添加参考对象”以获得进一步的信息。

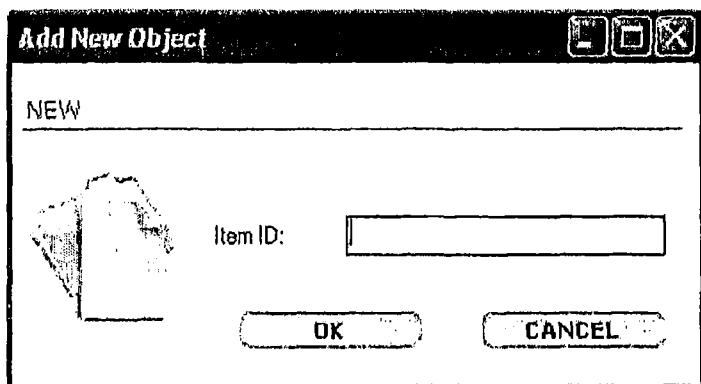
对象设计器的左侧区域允许你指定要在对象设计器中作为子对象使用的专用子对象。当子对象中的代码需要访问父节点的权限时使用专用子节点。查阅“利用专用子节点进行工作”以获得进一步的信息。

1.17.1 添加新对象

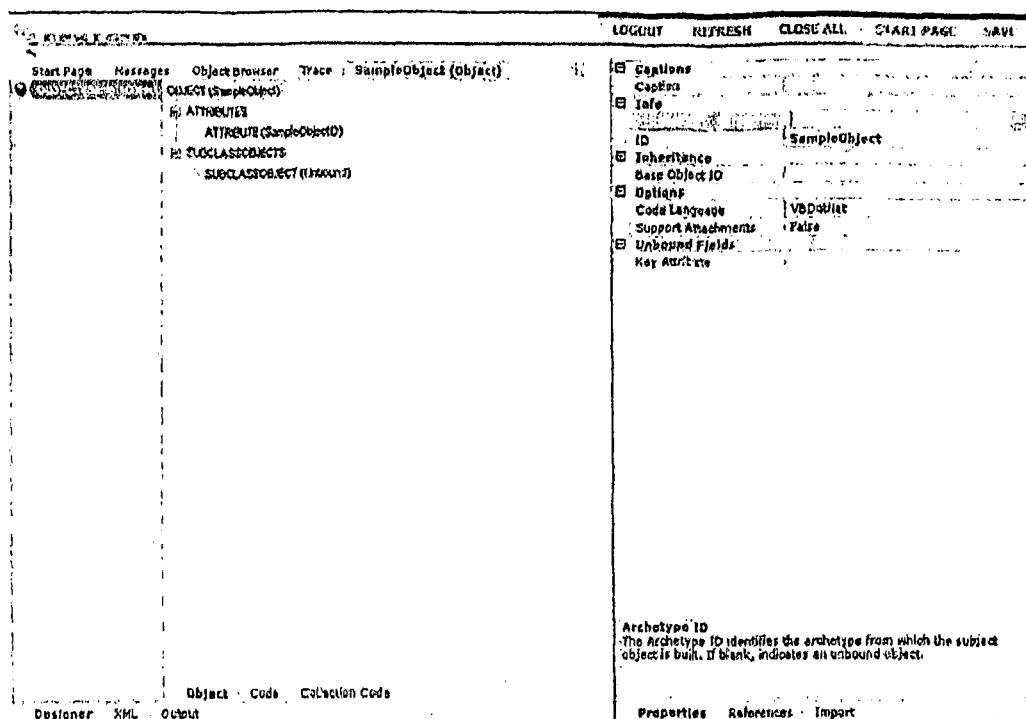
要向项目添加新对象，则需执行以下步骤：

注意：要使用标准 XML 设计器来添加新对象，查阅使用 XML 设计器添加新对象。

1. 在示例性 IDE 开始页面的项目树中右键点击 Object 并选择 Add New Object Item。
2. Add New Object 对话框显示出来。在 Item ID 字段为对象输入名称并接着选择 OK，或选择 Cancel 关闭该对话框而不创建新对象。



3. 新对象显示在对象设计器中。

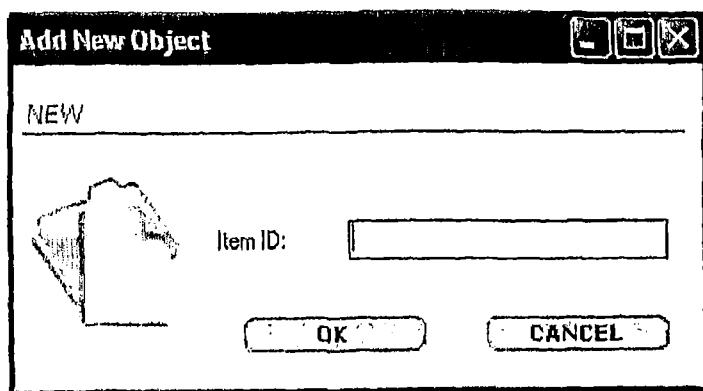


- 查阅“对象特性自动定义”以获得有关特性标签中的字段的信息。
 - 查阅“利用专用子对象进行工作”以获得有关专用子对象的信息。
 - 要向对象添加属性，查阅“向对象添加属性”。
 - 要向对象添加对象，查阅“向对象添加对象”。
4. 点击对象设计器右上角的 SAVE 来保存新对象。

1.17.2 使用 XML 设计器添加新对象

要使用标准 XML 设计器向项目添加新对象，则需执行以下步骤：

1. 从示例性 IDE 开始页面中的项目树中右键点击 Object 并选择 Add New – use standard XML designer。
2. Add New Object 对话框显示出来。在 Item ID 字段为对象输入名称并接着选择 OK，或选择 Cancel 关闭该对话框而不创建新对象。

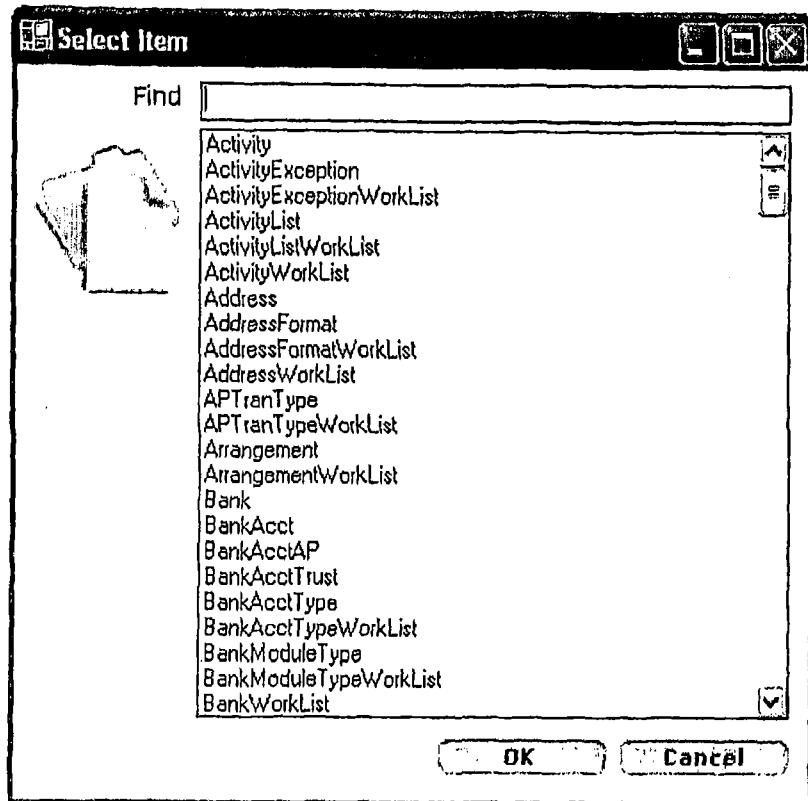


3. 新对象显示在对象设计器中。
 - 查阅“利用专用子对象进行工作”以获得有关专用子对象的信息。
 - 要向对象添加属性，查阅“向对象添加属性”。
 - 要向对象添加对象，查阅“向对象添加对象”。
4. 点击对象设计器右上角的 SAVE 来保存新对象。

1.17.3 添加现有对象

要向项目添加现有对象，则需执行以下步骤：

1. 从示例性 IDE 开始页面中的项目树中右键点击 Object 并选择 Add an Existing Object Item。
2. Select Item 对话框显示出来。



在 Find 字段中输入对象名称的最初几个字母，或是用滚动条来定位对象。

3. 选择对象并选择 OK，或选择 Cancel 关闭该对话框而不添加现有对象。
4. 选定的对象显示在项目浏览器中的树中。
 - 查阅“利用专用子对象进行工作”以获得有关专用子对象的信息。
 - 要向对象添加属性，查阅“向对象添加属性”。
 - 要向对象添加对象，查阅“向对象添加对象”。
5. 点击对象设计器右上角的 SAVE 来保存该对象。

1.17.4 移除对象

可以在不从系统中删除对象的情况下从项目中移除所述对象。

要从项目中移除对象，则需执行以下操作：

- 在示例性 IDE 开始页面中的项目树中，右键点击要移除的对象并选择 Exclude From Project。

1.17.5 对象特性字段定义

在对象设计器的对象标签中选择 OBJECT(*ObjectName*)，并接着如下定义的那样对特性标签中的字段进行输入或修改。

字段名称	描述
标题	
Caption	<p>为对象输入标题（标注）。该标题显示在 Add Object Select（添加对象选择）页面中，当通过界面/表单添加新对象时，所述页面提示终端用户选择要创建的子类的类型。</p> <p>虽然该标题以英文输入，但它必须用 GUID 存储和管理，以支持语言独立。</p> <p>如果在原型设计器中输入标题，则它会自动显示在该字段中。</p>
信息	
Atchetype ID (原型 ID)	输入从其构建主题对象的原型的唯一 ID，或在该字段中点击并选择...按钮来选择 ID。
ID	输入对象的唯一 ID。
继承	
Base Object ID (基础对象 ID)	输入对象的唯一 ID，其中专用子对象是从所述对象继承而来的。
选项	
Code Language (代码语言)	<p>在该字段中点击并从下拉列表中选择被用来向对象写逻辑的编码语言其中之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● VBDotNet. 这是缺省值。 ● Csharp
Support Attachments (支持附件)	在该字段中点击并且如果该对象必须支持示例性附件功能则从下拉列表中选择 True。缺省为 False。
非绑定 (Unbound) 字段	
Key Attribute (键属性)	@@@

1.17.6 利用专用子对象进行工作

对象设计器的左侧区域允许你指定要被用作子对象的专用子对象。当子对象中的代码需要访问父对象的权限时使用专用子对象。一旦对象被定义为专用子对象，系统就将子对象 DLL 构建到父对象 DLL 中，并且该子对象仅能够存在于它的父对象的上下文中。

- 添加专用子对象
- 删 除 专 用 子 对 象

1.17.6.1 添加专用子对象

要添加专用子对象，则需执行以下步骤。

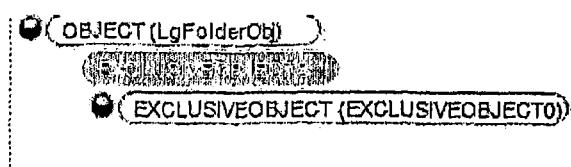
1. 如“访问对象设计器”中所描述的那样显示对象设计器。
2. 如果 EXCLUSIVEOBJECTS (专用对象) 首部节点还没有显示在设计器标签中的父对象 OBJECT(ObjectName (对象名))下，则右键点击 OBJECT(ObjectName) 并选择 ADD>EXCLUSIVEOBJECTS (添加>专用对象)。

EXCLUSIVEOBJECTS 首部节点显示在父节点下。



3. 右键点击 EXCLUSIVEOBJECTS 首部节点并选择 ADD>EXCLUSIVEOBJECTS。

EXCLUSIVE OBJECTS(EXCLUSIVEOBJECTn) 显示在首部节点下，其中 n 指示该对象的编号。



4. 点击 EXCLUSIVE OBJECTS(EXCLUSIVEOBJECTn) 并接着在特性标签中，在 ID 字段中为该专用对象输入唯一标识符，如果需要，还输入关于属性的其它信息。查阅“专用对象特性字段定义”以获得更多

信息。

5. 要向该首部节点添加专用对象，重复步骤 3 和 4。

6. 要添加附加 EXCLUSIVEOBJECTS 首部节点，右键点击 EXCLUSIVE OBJECT(*ExclusiveObjectName* (专用对象名))并选择 ADD>EXCLUSIVEOBJECTS。要向新的首部节点添加专用对象，重复步骤 3 和 4。

7. 当完成时，点击对象设计器右上角的 SAVE 来保存新的专用对象（一个或多个）。

1.17.6.2 删除专用子对象

要添加专用子对象，则需执行以下步骤。

1. 如“访问对象设计器”中所描述的那样显示对象设计器。
2. 右键点击设计器标签中的专用子对象并选择 Delete。

1.17.6.3 专用对象特性字段定义

在对象设计器的对象标签中选择专用子对象，并接着如以下定义的那样对特性标签中的字段进行输入或修改。

字段名称	描述
标题	
Caption	<p>为专用子对象输入标题（标注）。该标题显示在 Add Object Select 页面中，当通过界面/表单添加新对象时，所述页面提示终端用户选择要创建的子类的类型。</p> <p>虽然标题以英文输入，但它必须用 GUID 存储和管理，以支持语言独立。</p> <p>如果在原型设计器中输入标题，则它会自动显示在该字段中。</p>
信息	
Atchetype ID	输入从其构建主题对象的原型的唯一 ID。
继承	
Base Object ID	输入对象的唯一 ID，其中专用子对象是从所述对象继

	承而来的。
选项	
Code Language	在该字段中点击并从下拉列表中选择被用来向对象写逻辑的编码语言其中之一： ● VBDotNet. 这是缺省值。 ● Csharp
Support Attachments	在该字段中点击，并且如果该对象必须支持示例性附件功能则从下拉列表中选择 True；否则，选择 False。缺省为 False。
非绑定 (Unbound) 字段	
Key Attribute	@@@

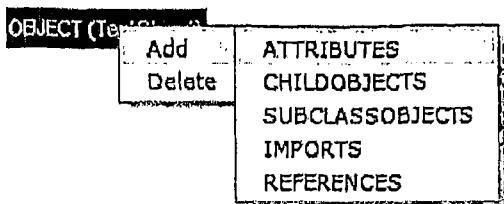
1.17.7 向对象添加属性

可以向对象添加属性、属性关系和计算出的属性。

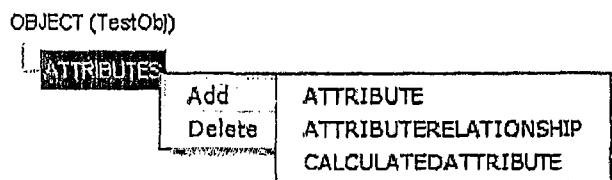
注意：可以使用导入标签把属性引入对象中。查阅“导入属性”以获得进一步的信息。

要向对象添加属性，则需执行以下步骤。

1. 如“访问对象设计器”中所描述的那样显示对象设计器。
2. 如果 ATTRIBUTES 首部节点还没有显示在对象标签中，则右键点击 OBJECT(*ObjectName*)父节点并选择 ADD>ATTRIBUTES。



3. 右键点击 ATTRIBUTES 首部节点，选择 Add 并接着选择以下选项其中之一：



● ATTRIBUTE - 在 ATTRIBUTES 首部节点下创建新的属性节点 ATTRIBUTE(ATTRIBUTE n)，其中 n 指示该属性的编号。要向该属性链接属性，查阅“添加链接属性”。

● ATTRIBUTERELATIONSHIP - 在 ATTRIBUTES 首部节点下创建新的属性关系节点 ATTRIBUTERELATIONSHIP (ATTRIBUTERELATIONSHIP n)，其中 n 指示该属性的编号。要向该属性关系链接属性，查阅“添加链接属性”。要向该属性关系添加查找属性，查阅“添加查找属性”。

● CALCULATEDATTRIBUTE (计算出的属性) - 在 ATTRIBUTES 首部节点下创建新的属性关系节点 CALCULATEDATTRIBUTE (CALCULATEDATTRIBUTE n)，其中 n 指示该属性的编号。要向该属性链接属性，查阅“添加链接属性”。

4. 点击新的属性、属性关系或计算出的属性节点以在特性标签中显示属性的特性。

5. 在特性标签中，在 ID 字段中为属性、属性关系或计算出的属性节点输入唯一标识符。查阅“对象属性特性字段定义”以获得更多信息。

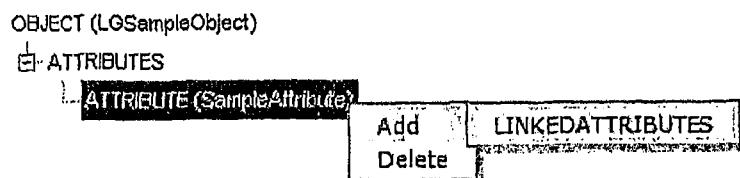
6. 选择 SAVE 来保存属性、属性关系或计算出的属性节点。

1.17.7.1 添加链接属性

可以向对象的属性、属性关系或计算出的属性链接属性。要添加链接属性，则需执行以下步骤。

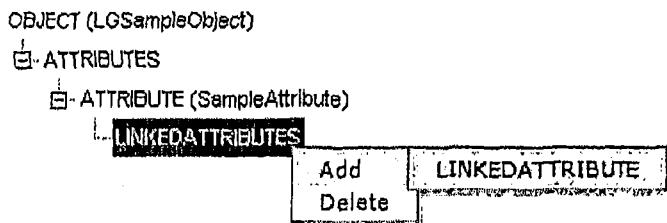
1. 如“向对象添加属性”中所描述的那样把属性、属性关系或计算出的属性添加到属性。

2. 右键点击 ATTRIBUTE、ATTRIBUTERELATIONSHIP 或 CALCULATEDATTRIBUTE 首部节点并选择 ADD>LINKEDATTRIBUTES (添加>链接的属性)。



3. 首部 LINKEDATTRIBUTES 显示在选定的首部节点下。右键点

击 LINKEDATTRIBUTES 并选择 ADD>LINKEDATTRIBUTE。



4. LINKEDATTRIBUTE 显示在 LINKEDATTRIBUTES 首部节点下，并在特性标签中显示它的对应字段。如“链接属性特性字段定义”中所描述的那样对字段进行输入。

5. 要保存该链接属性，选择 SAVE。

链接属性特性字段定义

在对象设计器的对象标签中选择链接属性，并接着如以下定义的那样对特性标签中的字段进行输入或修改。

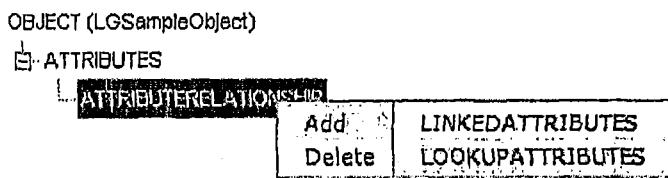
字段名称	描述
杂项	
Attribute ID (属性 ID)	输入链接属性的唯一 ID。

1.17.7.1 添加查找属性

可以向属性关系添加查找属性和查找属性关系。要添加链接属性，则需执行以下步骤。

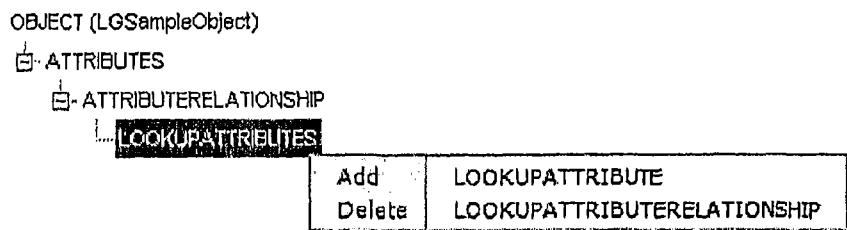
注意：查找属性和查找属性关系只能够被添加到属性关系。它们不能被添加到属性或计算出的属性。

1. 如“向对象添加属性”中所描述的那样把属性关系添加到属性。
2. 右键点击 ATTRIBUTERELATIONSHIP 首部节点并选择 ADD>LOOKUPATTRIBUTES。



3. 首 部 LOOKUPATTRIBUTES 显 示 在

ATTRIBUTERELATIONSHIP 首部节点下。右键点击 LOOKUPATTRIBUTES(查找属性)并选择 ADD>LOOKUPATTRIBUTE 或 ADD>LOOKUPATTRIBUTERELATIONSHIP(查找属性关系)。



4. 根据你的选择，在 LOOKUPATTRIBUTES 首部节点下显示着 LOOKUPATTRIBUTE 或 LOOKUPATTRIBUTERELATIONSHIP，并在特性标签中显示着它们的对应字段。如“查找属性特性字段定义”中所描述的那样对字段进行输入。

5. 要保存该查找属性或查找属性关系，选择 SAVE。

查找属性特性字段定义

在对象设计器的对象标签中选择查找属性或查找属性关系，并接着如以下定义的那样对特性标签中的字段进行输入或修改。

查阅“添加查找属性”以获得进一步的信息。

字段名称	描述
杂项	
Archetype	输入原型属性的唯一 ID，其中查找属性或查找属性关系以所述原型属性为基础的。
Attribute ID (标题 ID)	为查找属性或查找属性关系输入标题(标注)。无论该标题显示在设计器界面中的什么地方，它都被用来标记该属性。
ID	为查找属性或查找属性关系输入唯一标识符。

1.17.7.3 对象属性特性字段定义

在对象设计器的对象标签中选择属性，并接着如以下定义的那样对特性标签中的字段进行输入或修改。这些特性根据选定属性是属性、属性关系还是计算出的属性而显示。

查阅“向对象添加属性”以获得进一步的信息。

属性特性字段定义

字段名称	描述																
属性信息																	
Access Type (访问类型)	<p>在该字段中点击并从下拉列表中选择以下属性访问类型其中之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> • NULL。这是缺省值。 • Require (需要) • Full (完全) • ReadOnly (只读) • Hidden (隐藏) 																
Archetype Attribute ID	在该字段中点击并从下拉列表中选择原型属性的唯一ID，其中对象属性以所述原型属性为基础的。																
Data Type (数据类型)	<p>在该字段中点击并选择对象属性数据类型的以下选项其中之一：</p> <table> <tbody> <tr> <td>BOUND</td> <td>GUID</td> </tr> <tr> <td>AUTONUMBER</td> <td>INGEGER</td> </tr> <tr> <td>BOOLEAN</td> <td>MONEY</td> </tr> <tr> <td>CURRENCYCODE</td> <td>MULTILANGUAGE</td> </tr> <tr> <td>DATE</td> <td>NATTATIVE</td> </tr> <tr> <td>DATETIME</td> <td>STRING</td> </tr> <tr> <td>DECIMAL</td> <td>URL</td> </tr> <tr> <td>EMAIL</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注意：如果属性是从已定义的原型导入的，则对象属性的数据类型必须为 BOUND。数据类型不是 BOUND 的任何对象属性都是具有其指定数据类型的非绑定属性。因为非绑定属性不是在原型中预先定义的，所以非绑定属性必须向它的选定数据类型提供特性。</p>	BOUND	GUID	AUTONUMBER	INGEGER	BOOLEAN	MONEY	CURRENCYCODE	MULTILANGUAGE	DATE	NATTATIVE	DATETIME	STRING	DECIMAL	URL	EMAIL	
BOUND	GUID																
AUTONUMBER	INGEGER																
BOOLEAN	MONEY																
CURRENCYCODE	MULTILANGUAGE																
DATE	NATTATIVE																
DATETIME	STRING																
DECIMAL	URL																
EMAIL																	
ID	为对象属性输入唯一标识符。																
Is Stock	如果该属性是由 Thomson Elite 创建的属性，则该只读																

	字段显示 True; 否则, 显示 False。该特性是从对象的基础原型提出的。
标题	
Caption	为对象属性输入标题(标注)。无论该标题显示在设计器界面中的什么地方, 该标题都被用来标记该对象属性。
数据类型信息	
Default Value (缺省值)	@@@

属性关系特性字段定义

字段名称	描述
属性信息	
Access Type	在该字段中点击并从下拉列表中选择以下属性关系访问类型其中之一: <ul style="list-style-type: none"> • NULL。这是缺省值。 • Require • Full • ReadOnly • Hidden
Archetype Attribute ID	在该字段中点击并从下拉列表中选择原型属性的唯一ID, 其中对象属性以所述原型属性为基础的。
Data Type	在该字段中点击并选择属性关系数据类型的以下选项其中之一: <ul style="list-style-type: none"> • BOUND (绑定) • RELATIONSHIP (关系) <p>注意: 如果属性是从已定义的原型导入的, 则对象属性的数据类型必须为 BOUND(绑定)。数据类型不是 BOUND 的任何对象属性都是具有其指定数据类型的非绑定属性。非绑定属性必须提供</p>
ID	为属性关系输入唯一标识符。
Is Stock	如果属性关系是由 Thomson Elite 创建的属性, 则该只读

	字段显示 True; 否则, 显示 False。该特性是从对象的基础原型提出的。
标题	
Caption	为该属性关系输入标题(标注)。无论该标题显示在设计器界面中的什么地方, 该标题都被用来标记该属性关系。
关系	
Archetype ID	<p>对象 ID 是只读特性。它是原型的唯一 ID, 对象是基于所述原型的</p> <ul style="list-style-type: none"> ● VBDotNet. 这是缺省值。 ● Csharp
Relationship ID (关系 ID)	在该字段中点击并且如果属性关系必须支持示例性附件功能则从下拉列表中选择 True; 否则, 选择 False。缺省为 False。
Relationship Type (关系类型)	@@@

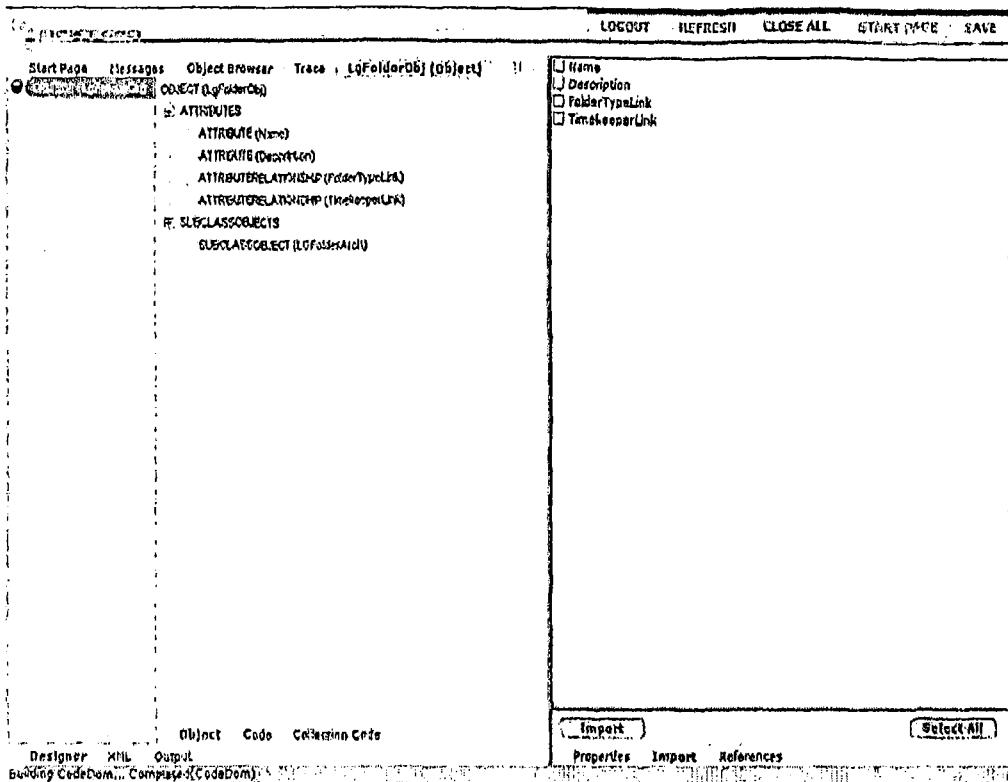
计算出的属性特性字段定义

字段名称	描述																
杂项																	
Caption ID	为计算出的属性输入唯一标识符。																
Data Type	<p>在该字段中点击并选择计算出的属性的数据类型的以下选项其中之一:</p> <table> <tbody> <tr> <td>BOUND</td> <td>GUID</td> </tr> <tr> <td>AUTONUMBER</td> <td>INGEGER</td> </tr> <tr> <td>BOOLEAN</td> <td>MONEY</td> </tr> <tr> <td>CURRENCYCODE</td> <td>MULTILANGUAGE</td> </tr> <tr> <td>DATE</td> <td>NATTATIVE</td> </tr> <tr> <td>DATETIME</td> <td>RELATIONSHIP</td> </tr> <tr> <td>DECIMAL</td> <td>STRING</td> </tr> <tr> <td>EMAIL</td> <td>URL</td> </tr> </tbody> </table> <p>注意: 如果属性是从已定义的原型导入的, 则对象属性的</p>	BOUND	GUID	AUTONUMBER	INGEGER	BOOLEAN	MONEY	CURRENCYCODE	MULTILANGUAGE	DATE	NATTATIVE	DATETIME	RELATIONSHIP	DECIMAL	STRING	EMAIL	URL
BOUND	GUID																
AUTONUMBER	INGEGER																
BOOLEAN	MONEY																
CURRENCYCODE	MULTILANGUAGE																
DATE	NATTATIVE																
DATETIME	RELATIONSHIP																
DECIMAL	STRING																
EMAIL	URL																

	数据类型必须为 BOUND。数据类型不是 BOUND 的任何对象属性都是具有其指定数据类型的非绑定属性。因为非绑定属性不是在原型中预先定义的，所以非绑定属性必须向它的选定数据类型提供特性。
ID	为计算出的属性输入唯一标识符。

1.17.7.4 导入属性

@@@.



1.17.8 向对象添加对象

可以向对象设计器中的对象添加以下类型的对象

- Child Objects (子对象) - 允许你在表单上显示子对象以及父对象。
- Subclass Objects (子类对象) - 把所添加的子类对象定义为可创建对象。
- Import Objects (导入对象) - 允许在对象内导入并使用外部文件。
- Reference Objects (参考对象) -

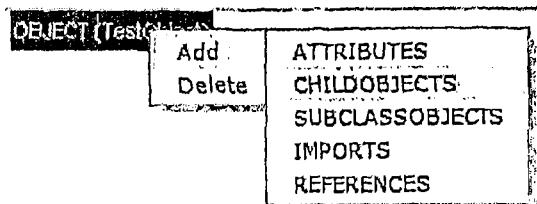
1.17.8.1 向对象添加子对象

向父节点添加子对象允许你在表单上显示子对象以及父对象。如果该对象是专用子对象（查阅“专用子对象”），则它也有权在代码中访问它的父对象的属性。

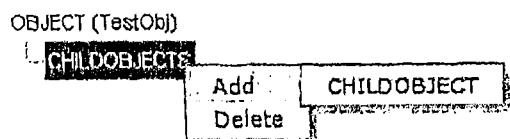
可以向一个对象添加多个子对象。

要向对象添加子对象，执行以下步骤：

1. 如“访问对象设计器”中所描述的那样显示对象设计器。
2. 在对象标签中右键点击 OBJECT(*ObjectName*)父节点并选择 Add>CHILDOBJECTS。



3. 右键点击 CHILDOBJECTS (子对象) 首部节点并选择 Add> CHILD OBJECT。



4. 在 CHILD OBJECTS 首部节点之下显示着 CHILD OBJECT(CHILD OBJECT*n*)，其中*n*指示该子对象的编号。



点击 CHILD OBJECT(CHILD OBJECT*n*)以在特性标签中显示该子对象的特性。

5. 在该特性标签中，在 ID 字段中为子对象输入唯一标识符，以及关于该子对象的其他信息。查阅“子对象特性字段定义”以获得更多信息。

6. 选择 SAVE 来保存该子对象。

子对象特性字段定义

在对象设计器的对象标签中选择子对象，并接着如以下定义的那样对特性标签中的字段进行输入或修改。

查阅“向对象添加子对象”以获得进一步的信息

字段名称	描述
子属性信息	
ID	为子对象输入唯一标识符。当第一次添加子对象时，名称显示为 CHILD OBJECT n ，其中 n 指示为唯一地识别每个新的子对象所需要增加的数目。
Object ID	输入对象的 ID（其中子对象源于所述对象），或点击...按钮以显示 Select Item 对话框并选择父对象。
子对象信息	
Rel Att ID	在该字段中点击并且从下拉列表中选择应当被用来把该子对象链接到父对象的相关属性 ID。

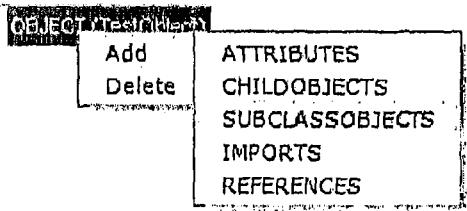
1.17.8.2 向对象添加子类对象

向对象添加子类把所添加的子类对象定义为可创建的对象。通过系统缺省自动地把对象本身添加为其自己的子类，从而允许创建该对象。

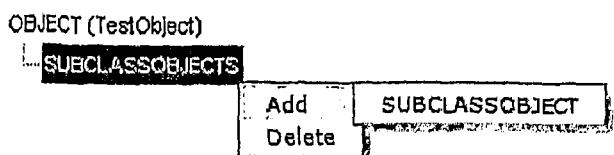
例如，如果个人和组织继承实体，则在实体对象定义中，实体不应当是其自身的子类。由于仅能够通过个人或组织来创建实体，所以个人或组织应当是子类。

只能向一个对象添加一个子类对象。

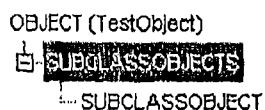
1. 如“访问对象设计器”中所描述的那样显示对象设计器。
2. 右键点击 OBJECT(*ObjectName*) 父节点并选择 Add>SUBCLASSOBJECTS。



3. 右键点击 SUBCLASSOBJECTS 首部节点并选择
Add> SUBCLASSOBJECT。



4. 在 SUBCLASSOBJECTS 首部节点之下显示着
SUBCLASSOBJECT。



点击 SUBCLASSOBJECT 以在特性标签中显示该子类对象的特性。

5. 在该特性标签中，在 ID 字段中为子类对象输入唯一标识符。查阅“子类对象特性字段定义”以获得更多信息。
6. 选择 SAVE 来保存该子类对象。

子类对象特性字段定义

在对象设计器的对象标签中选择子类对象，并接着如以下定义的那样对特性标签中的字段进行输入或修改。

查阅“向对象添加子类对象”以获得进一步的信息

字段名称	描述
子类信息	
Archetype ID	输入原型的唯一标识符（所述原型被参考且被用来创建子类），或选择...按钮以显示 Select Item 对话框并选择原型 ID。缺省显示在 Archetype ID 字段为该对象输入的值（查阅“对象特性字段定义”）。

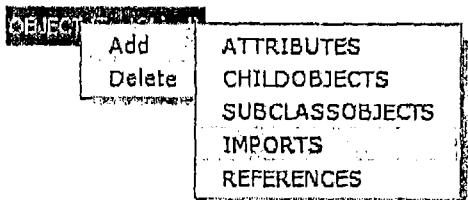
Subclass Object ID (子类对象 ID)	输入对象的 ID (其中子对象源于所述对象), 或点击...按钮以显示 Select Item 对话框并选择父对象。缺省显示在 ID 字段为该对象输入的值 (查阅“对象特性字段定义”)。
---------------------------------------	--

1.17.8.2 向对象添加导入对象

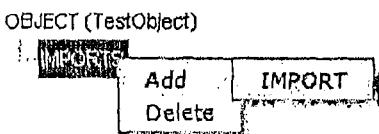
添加导入对象允许在对象内导入和使用外部文件。只能向一个对象添加一个导入对象。

要向对象添加导入对象，则需执行以下步骤。

1. 如“访问对象设计器”中所描述的那些显示对象设计器。
2. 右键点击 OBJECT(*ObjectName*)父节点并选择 Add>IMPORTS。



3. IMPORTS 首部节点显示出来。右键点击 IMPORTS 首部节点并选择 Add>IMPORT。



4. IMPORT 显示在 IMPORTS 首部节点之下。



点击 IMPORT 以在特性标签中显示该导入对象的特性。

5. 在该特性标签中，在 ID 字段中为导入节点输入唯一标识符。查阅“导入对象特性字段定义”以获得更多信息。
6. 选择 SAVE 来保存该导入对象。

导入对象特性字段定义

在对象设计器的对象标签中选择导入对象，并接着如以下定义的那样对特性标签中的字段进行输入或修改。

查阅“向对象添加导入对象”以获得进一步的信息

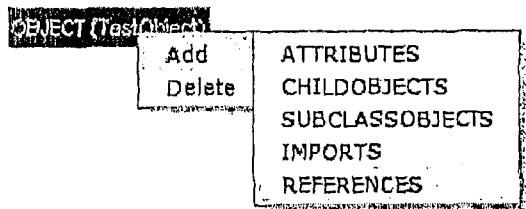
字段名称	描述
杂项	
ID	为导入对象输入唯一标识符。

1.17.8.4 向对象添加参考对象

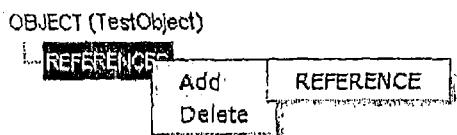
只能向一个对象添加一个参考对象。

要向对象添加参考对象，则需执行以下步骤。

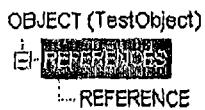
1. 如“访问对象设计器”中所描述的那样显示对象设计器。
2. 右键点击 OBJECT(ObjectName) 父节点并选择 Add>REFERENCES。



3. REFERENCES (参考) 首部节点显示出来。右键点击 REFERENCES 首部节点并选择 Add>REFERENCE。



4. REFERENCE 显示在 REFERENCES 首部节点之下。



点击 REFERENCE 以在特性标签中显示该参考对象的特性。

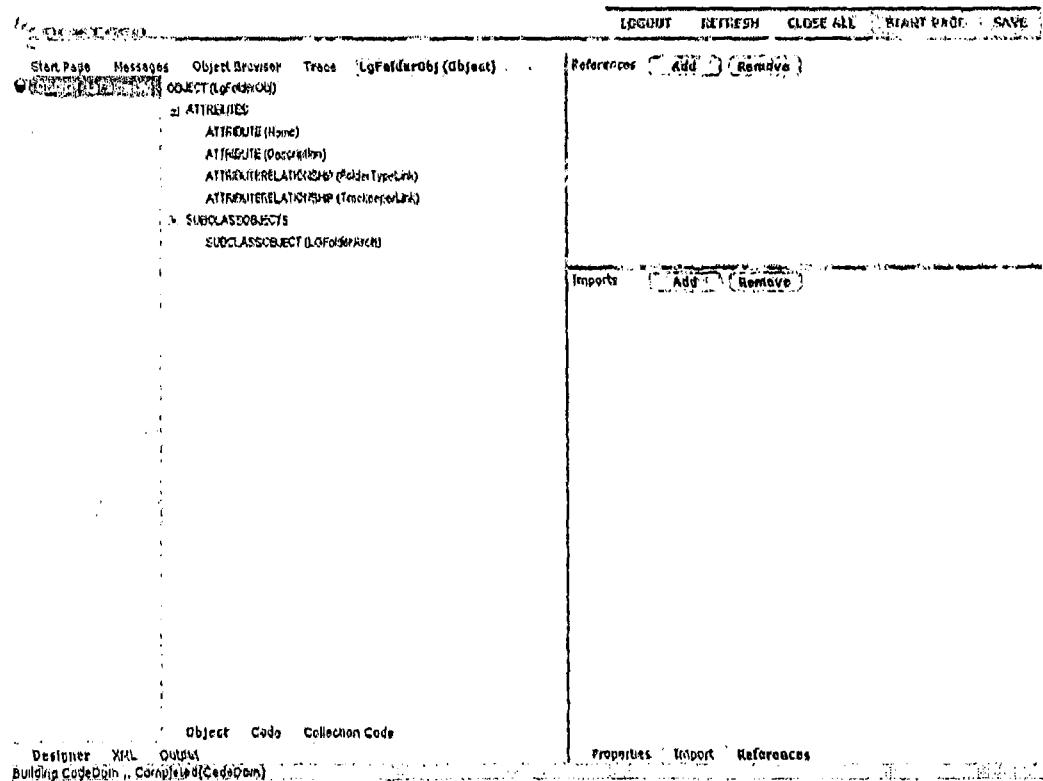
5. 在该特性标签中，在 ID 字段中为参考节点输入唯一标识符。查阅“参考对象特性字段定义”以获得更多信息。
6. 选择 SAVE 来保存该参考对象。
参考对象特性字段定义

在对象设计器的对象标签中选择参考对象，并接着如以下定义的那样对特性标签中的字段进行输入或修改。

查阅“向对象添加参考对象”以获得进一步的信息。

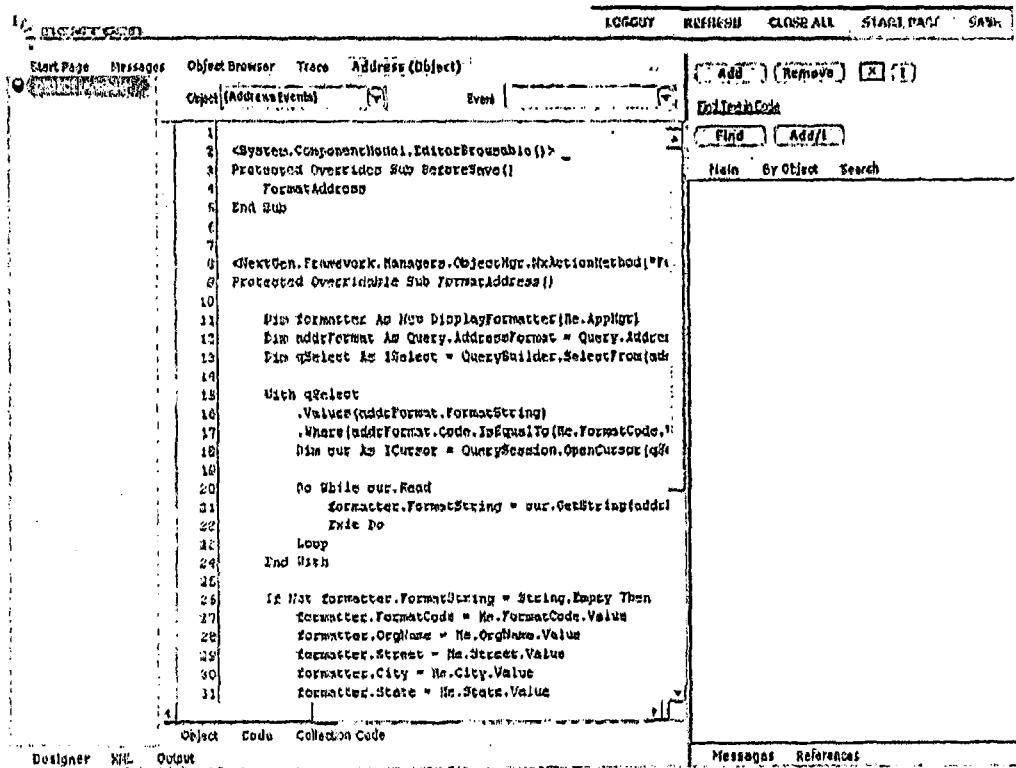
字段名称	描述
杂项	
ID	为参考对象输入唯一标识符。

1.17.9 向对象添加参考



1.18 开发自定义代码

可以使用对象设计器中的代码标签为对象开发自定义代码。这允许在中心位置开发代码。可以在事务过程的特定点插入或开发代码。



```
1 <System.ComponentModel.EditorBrowsable()>
2 Protected Overrides Sub BeforeSave()
3     FormatAddress()
4 End Sub
5
6 NextGen.Framework.Managers.ObjectMgr.HActionMethod()>
7 Protected Overrides Sub FormatAddress()
8
9     Dim formatter As New DisplayFormatter(Me.Application)
10    Dim addressFormat As Query.AddressFormat = Query.Address
11    Dim qSelect As ISelect = QueryBuilder.SelectFrom(address)
12
13    With qSelect
14        .Values("addressFormat.FormatString")
15        .Where("addressFormat.Code IsEqualTo Re.FormatCode")
16        Dim cur As ICursor = QuerySession.OpenCursor(qSelect)
17
18        Do While cur.Read
19            formatter.FormatString = cur.GetString("addressFormat.FormatString")
20            Exit Do
21        Loop
22    End With
23
24    If Not formatter.FormatString = String.Empty Then
25        formatter.FormatCode = Me.FormatCode.Value
26        formatter.OrgName = Me.OrgName.Value
27        formatter.Street = Me.Street.Value
28        formatter.City = Me.City.Value
29        formatter.State = Me.State.Value
30
31    End If
32
33 End Sub
```

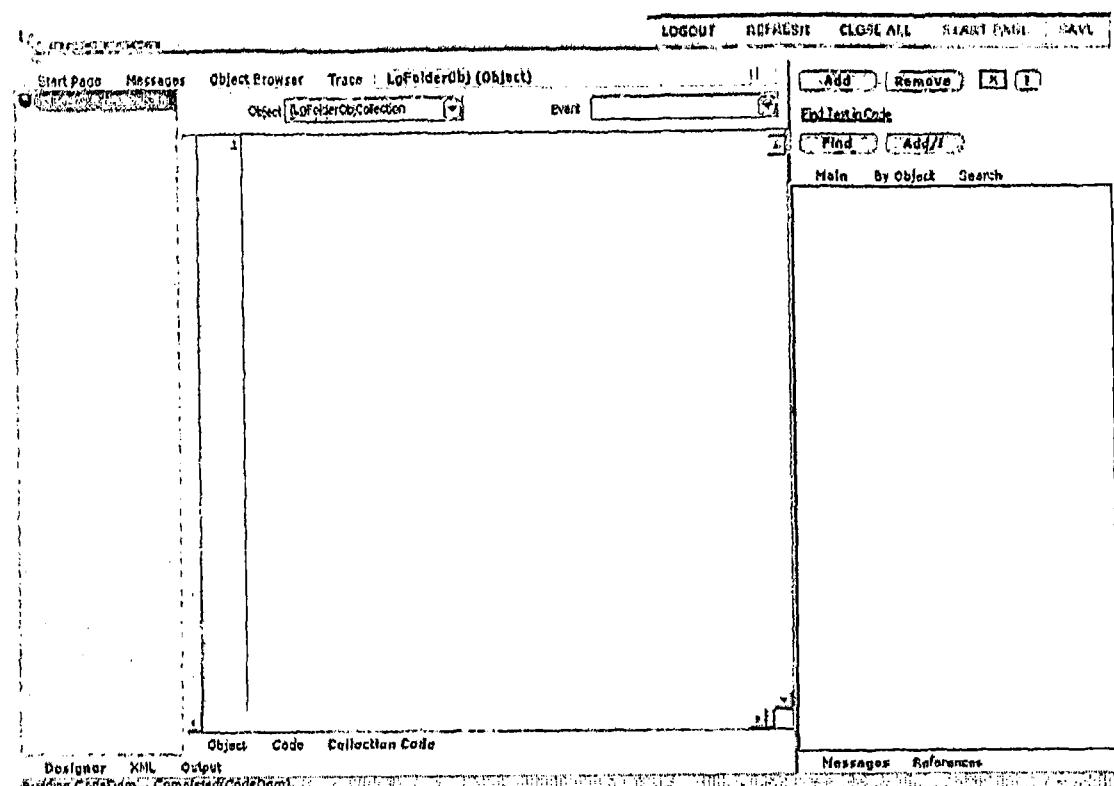
Object Code Collection Code

Designer XML Output

Messages References

参考附录 B：自定义代码例子以获得进一步的信息。

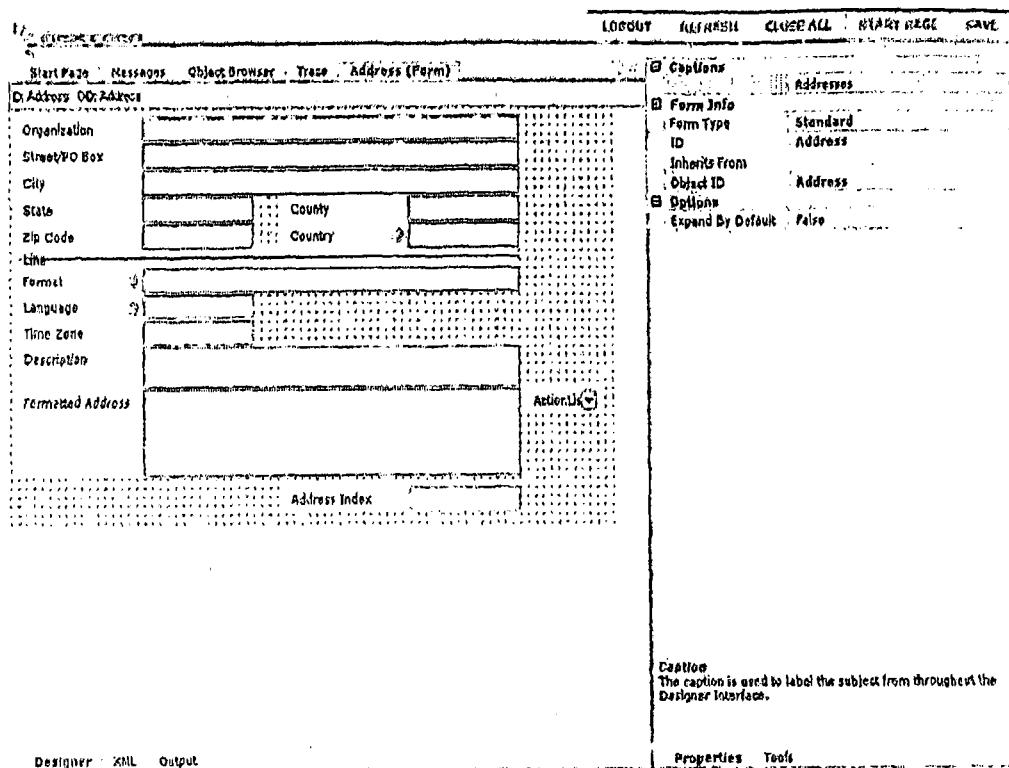
1.18.1 集合代码标签



表单设计器概要

用户能够使用表单设计器来设计表单的布局，所述表单是对象的用户界面。可以在该设计器中定义每个对象的表单（视图），并且接着使用页面设计器（查阅“页面设计器”）把所述表单（视图）分配给视图。

表单是通过将控件从工具标签拖动放入到设计器标签而创建的。查阅“为表单选择工具”以获得进一步的信息。



表单设计器由以下部分构成：

- 设计器标签 - 通过将属性、项和动作从工具标签拖动放入该标签中来设计表单。
 - XML 标签 - 显示从表单设计器生成的 XML 代码。查阅“XML 标签”以获得进一步的信息。
 - 输出标签 - 显示因选择 SAVE 选项而导致的错误或生成代码。查阅“输出标签”以获得进一步的信息。
 - 特性标签 - 添加或改变有关所显示的表单的信息。你还可以通过在设计器标签中选择它并进行调整来改变表单。查阅“表单特性字段定义”以获得进一步的信息。
 - 工具标签 - 显示能够被拖动并放入设计器标签中的用来设计表

格的属性、附属项（例如线条、标注和锚点（anchors）等）和动作。查阅“为表单选择工具”以获得进一步的信息。

1.19 访问表单设计器

可以通过执行来自示例性 IDE 开始页面的项目浏览器中的以下动作其中之一来访问表单设计器：

- 双击 Form 下所列出的表单。
- 右键点击所列出的表单并选择 Edit。
- 右键点击 Form 并选择 Add New Form Item 或 Add New – use standard XML designer。当你在 Add New Form 对话框中为新表单输入名称之后表单设计器显示出来（查阅“添加新表单”以获得进一步的信息）。
- 右键点击 Form 并选择 Edit an Existing Form Item。在你从 Select Item 对话框中选择表单之后表单设计器显示出来（查阅“添加现有表单”以获得进一步的信息）。

一旦你已经访问过表单设计器并且接着打开另一个设计器，你可以通过点击示例性窗口左上方的 *Form Name (Object)* 来返回到表单设计器。

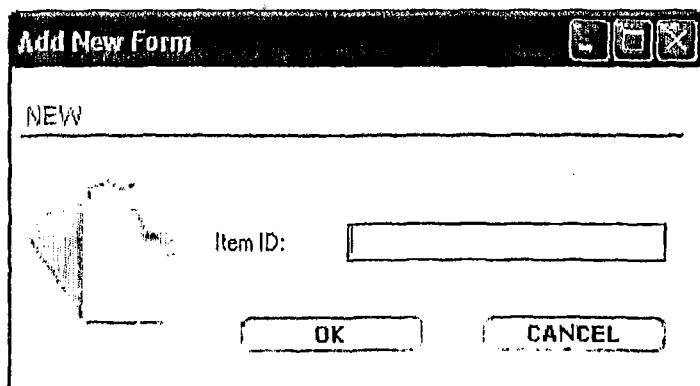
1.20 利用表单进行工作

1.20.1 添加新表单

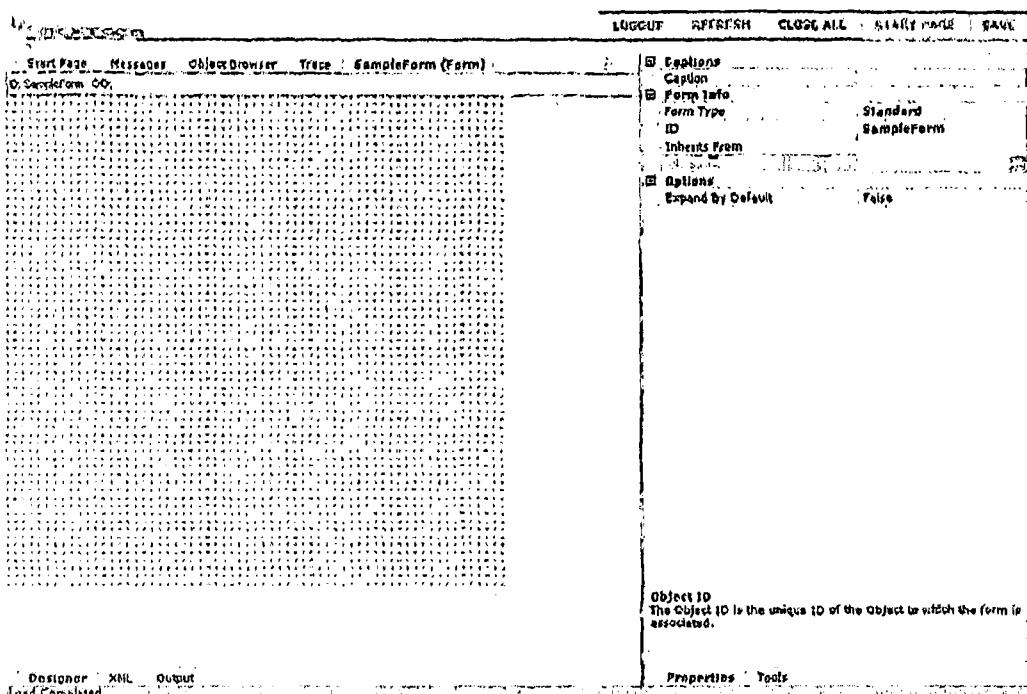
要向项目添加新表单，则需执行以下步骤：

注意：要使用标准 XML 设计器来添加新表单，查阅“使用 XML 设计器添加新表单”。

1. 在示例性 IDE 开始页面的项目树中，右键点击 Form 并选择 Add New Object Item。
2. Add New Form 对话框显示出来。在 Item ID 字段中为表单输入名称并接着选择 OK，或选择 Cancel 关闭该对话框而不创建新表单。



3. 新表单显示在表单设计器中。



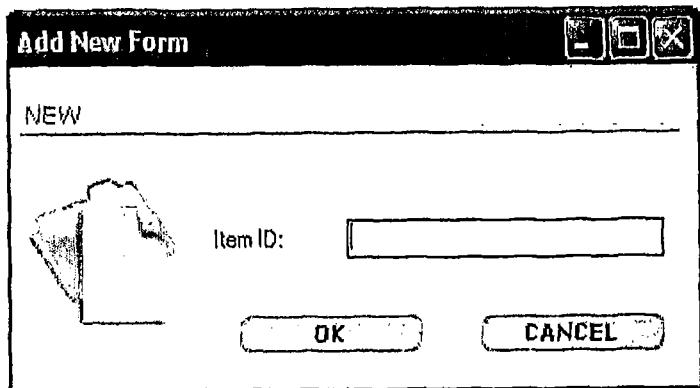
- 在特性标签中输入对象 ID 或关于表单的其它信息。查阅“表单特性字段定义”以获得更多信息。
 - 查阅“设计表单”以获得有关创建表单的信息。
4. 点击表单设计器右上角的 SAVE 来保存新表单。

1.20.2 使用 XML 设计器添加新表单

要使用标准 XML 设计器向项目添加新表单，则需执行以下步骤：

1. 从示例性 IDE 开始页面的项目树中右键点击 Form 并选择 Add New – use standard XML designer。
2. Add New Form 对话框显示出来。在 Item ID 字段中为表单输入名

称并接着选择 OK，或选择 Cancel 关闭该对话框而不创建新表单。



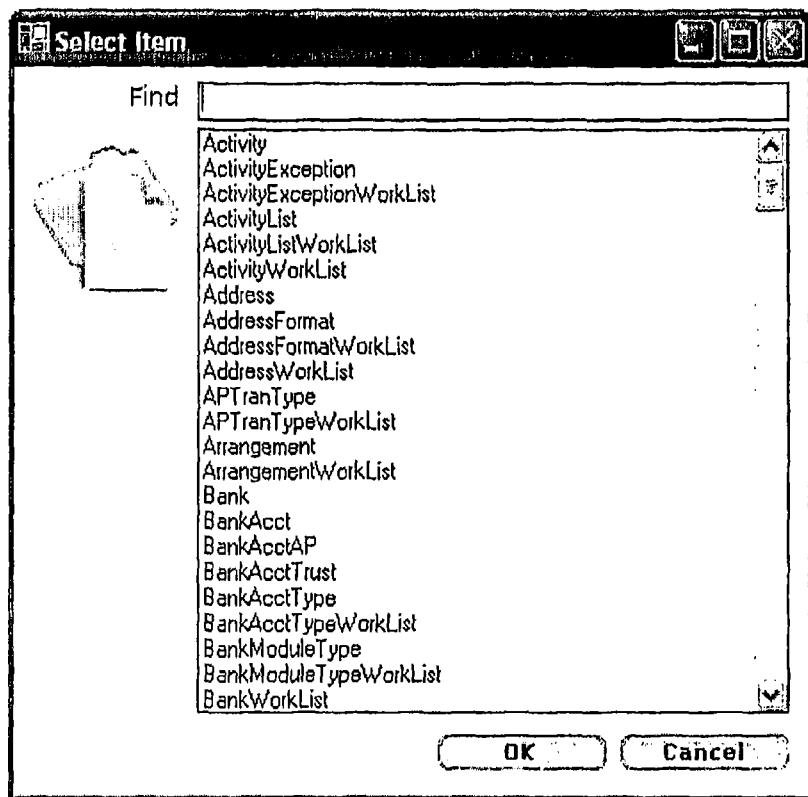
3. 新表单显示在表单设计器中。

- 在特性标签中输入对象 ID 或关于表单的其它信息。查阅“表单特性字段定义”以获得更多信息。
 - 查阅“设计表单”以获得有关创建表单的信息。
4. 点击对象设计器右上角的 SAVE 来保存新表单。

1.20.3 添加现有表单

要向项目添加现有表单，则需执行以下步骤：

1. 从示例性 IDE 开始页面的项目树中右键点击 Form 并选择 Add an Existing Form Item（添加现有表单项）。
2. Select Item 对话框显示出来。



在 Find 字段中输入表单名称的最初几个字母, 或是用滚动条来定位表单。

3. 选择表单并选择 OK, 或选择 Cancel 关闭该对话框而不添加现有表单。
4. 选定的表单显示在项目浏览器中的树中。
- 查阅“表单特性字段定义”以获得有关特性标签中的字段的信息。
- 查阅“设计表单和修改表单”以获得进一步的信息。
5. 点击表单设计器右上角的 SAVE 来保存该表单。

1.20.4 设计表单

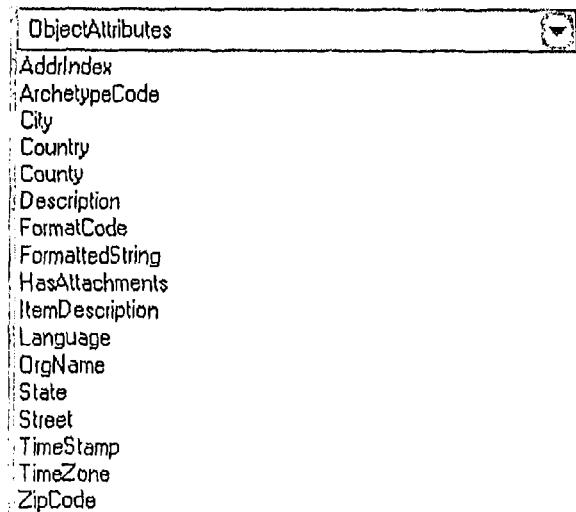
通过将属性、项和动作从表单设计器中的工具标签拖动项并放入到设计器标签中来设计表单。

要设计表单, 则需执行以下步骤:

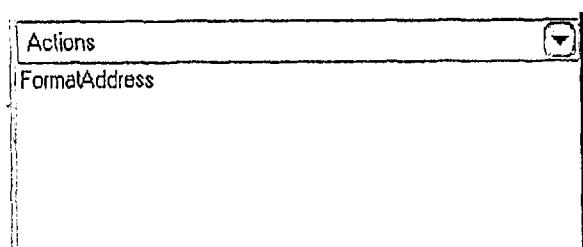
1. 如“访问表单设计器”中所描述的那样显示表单设计器。
2. 如“表单特性字段定义”中所描述的那样输入或选择对象 ID 以及其他表单特性。
3. 点击工具标签。

4. 点击工具标签顶部的向下箭头来显示类别的下拉列表。在工具标签中选择以下类别其中之一以显示相关联的属性、动作或附属项：

- ObjectAttributes – 缺省显示该类别。它列出为特性标签中的 ObjectId 字段中所指定的对象而定义的属性。



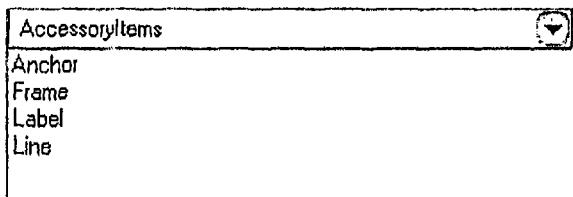
- Actions – 动作在表单上变为按钮。如果在相同位置上拖动并放置一个以上的动作，按钮则变为动作下拉列表。在基础对象中作为 ActionMethod (动作方法) 而创建的代码在表单上是可用动作。



- CollectionActions – 这些是可以在数据集合 (多行) 上进行的动作，例如 Add 和 Delete。系统自动允许你拖动 Add 和 Delete 动作或并把它们放到表单的首部上。应用程序开发人员用户可以在代码中限制对这些动作的访问。



- AccessoryItems – 表单附件为锚点、边框、标注和线条。



- Anchor (锚) - 向表单添加锚点。锚点是当前页面上的对象（和对象的已定义表单）的占位符。它指示参考对象显示在表单中的位置。
 - Frame (边框) - 向表单添加边框。边框包括在其顶部画出该边框的任意控件。
 - Label (标准) - 向表单添加标注。在标注中输入要显示的文本。
 - Line (线) - 向表单添加图形线条。
3. 点击工具标签中的控件（属性、动作或项）并接着把它拖到设计器标签。把它放置在它应当在表单中显示的位置中。
4. 你可以通过选择设计器标签中的控件并进行调整，或者通过右键点击控件并选择 Properties 并接着在特性标签中输入信息来修改表单的控件。参考修改表单以获得进一步的信息。
5. 点击表单设计器右上角的 SAVE 来保存新表单。

1.20.5 修改表单

你可以通过选择设计器标签中的控件并进行调整，或者通过右键点击控件并选择 Properties 并接着在特性标签中输入信息来在表单设计器中修改表单中的控件（属性、动作和附属项）。

1.20.5.1 制表次序

要把表单设计器切换 (toggle) 到标签次序模式，右键点击表单并选择 Tab Order (标签次序)。标签编号以 0 (零) 开始显示在每个控件的左侧。

当用户通过表单点标签时，你可以顺序地点击这些控件来指派它们

要显示的次序。

要向表单上的控件自动指派标签次序，右键点击表单并选择 Auto Tab Order（自动标签次序）。（在 Auto Tab Order 显示之前，你必须首先选择 Tab Order（标签次序））

1.20.5.2 调整表单大小

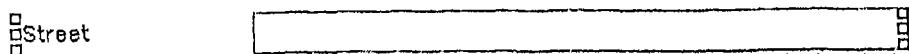
你可以使用以下方法其中之一来改变表单的高度或宽度：

- 点击表单并接着点击并拖动蓝色方框，直至达到你希望的表单大小，或者
- 右键点击表单并选择 Properties。在特性标签中，改变 Height 和 Width 字段中的数值。

1.20.5.3 调整控件大小

你可以使用以下方法其中之一来增加或减小表单中的控件的大小：

- 点击控件并接着点击并拖动蓝色方框，直至达到你希望的控件大小。



- 替代性地，右键点击控件并选择 Properties。在特性标签中，在 Width 字段中输入宽度。查阅“表单特性字段定义”以获得进一步的信息。

1.20.5.4 从表单移除控件

右键点击控件并选择 Delete 以从表单中永久移除它。

1.20.5.5 在表单上剪切和粘贴控件

要剪切和粘贴控件，则需执行以下步骤：

1. 右键点击控件并选择 Cut。
2. 在表单上右键点击你希望放置该控件的位置并选择 Paste（粘贴）。

1.20.5.6 使控件大小相同

要使控件与最近选定的控件大小相同，右键点击要调整大小的控件并选择 Same Size (相同大小)。

1.20.5.7 在表单上排列控件

要在表单上排列多个控件，按下 CTRL 并点击要排列的控件。右键点击并选择 Align>Left (左对齐) 来在表单的左侧排列选定的控件，或选择 Align>Top (上对齐) 来在表单的顶部排列这些控件。

1.20.5.8 在表单上均匀隔开控件

要在表单上均匀隔开多个控件，按下 CTRL 并点击要均匀隔开的控件。右键点击并选择 Space Evenly (间隔均匀) >Across (横向) 来在表单上横向均匀隔开选定的控件，或选择 Space Evenly>Down (向下) 来在表单上纵向均匀隔开选定的控件。

1.20.5.9 表单控件特性字段定义

在表单设计器的设计器标签中选择控件，并接着如以下定义的那样对特性标签中的字段进行输入或修改。

注意：查阅“表单特性字段定义”以获得有关当你选择 FORM (*FormName*) 时显示的特性的信息。查阅“表单显示区域特性字段定义”以获得有关当你选择表单时显示的特性的信息。

字段名称	描述
控制信息	
Attribute ID	<p>注意：仅当你选择对象属性控件时该字段才显示。</p> <p>该字段显示在控件中显示的属性的唯一标识符，所述控件源于对象属性的特性（查阅“属性特性字段定义”以获得进一步的信息）。该字段不能被修改。</p>
Data Type	<p>注意：仅当你选择对象属性控件时该字段才显示。</p> <p>该字段显示选定控件的属性的数据类型。该值源于对象属性的数据类型（查阅“属性特性字段定义”以获得进一步的信息）。该字段不能被修改。</p>

Control Type (控件类型)	注意：仅当你选择锚点、线条或标注附属项时该字段才显示。 该字段指示控件的类型：Anchor、Line 或 Label。该字段不能被修改。
Relationship ID	注意：仅当你选择锚点附属项时该字段才显示。 在该字段中点击并且从下拉列表中选择关系 ID。仅在表单具有一个以上相同对象类型的子的情况下才需要该字段。通过为锚点与参考对象之间的关系指派 ID，所述关系 ID 唯一识别被该锚点参考的对象。这在当表单上的两个锚点参考同一个对象，但是构建在对象上的表单内容不同从而需要唯一标识符时是必需的。例如，表单上使用实体对象的两个锚点可以显示朋友 vs. 敌人属性。因此，每个锚点必须具有唯一的关系 ID：一个是 Friend (朋友)，另一个是 Enemy (敌人)。
Line Style (线类型)	注意：仅当你选择线条附属项时该字段才显示。 在该字段中点击并且从下拉列表中选择 Single (单) 以获得单线条格式，或选择 Double (双) 以获得双线条格式。缺省为 Single。
Orientation (取向)	注意：仅当你选择线条附属项时该字段才显示。 在该字段中点击并且从下拉列表中选择 Horizontal (水平) 以在表单上横向显示线条，或选择 Vertical (垂直) 以在表单上纵向显示线条。缺省为 Horizontal。
Style (风格)	注意：仅当你选择线条或标注附属项时该字段才显示。 要使用自定义 HTML 风格，输入字符串。例如，border (边界) : solid 1px black (实 1px 黑)。
标题	
Caption	注意：仅在你选择动作控件或附属项的情况下显示该字段。 输入动作或项的标注。
标注信息	
Label Align	在该字段中点击并选择控件的标注部分的对齐：

(标注对齐)	<ul style="list-style-type: none"> • Top - 在控件的顶部对齐标注。 • Left - 在控件的左侧对齐标注。这是缺省值。 • None - 不对齐标注。
Label Width (标注宽度)	输入必须向控件的标注部分分配的宽度（以像素为单位）。缺省为 128。
布局信息	
Height (高度)	<p>注意：仅当你选择边框控件时该字段才显示。</p> <p>输入边框控件的高度（以像素为单位）。</p>
Left (左)	输入控件的左侧的“X”坐标。
Tab Order (标签次序)	输入指示次序的编号，当用户通过表单点标签时以所述次序选择控件。
Top (顶)	输入控件的上侧的“Y”坐标。
Width (宽度)	输入控件的宽度（以像素为单位）。
Top	在该字段中点击并且如果当在页面上显示表单时应当缺省展开所述表单则从下拉列表中选择 True。如果应当缺省折叠所述表单，则选择 False。缺省为 False。

1.20.6 移除表单

可以在不从系统中删除表单的情况下从项目中移除所述表单。

要从项目中移除表单，则需执行以下步骤：

- 在示例性 IDE 开始页面的项目树中右键点击要移除的表单并选择 Exclude From Project。

1.20.7 表单显示区域特性字段定义

在表单设计器的设计器标签中选择表单，并接着如以下定义的那样对特性标签中的字段进行输入或修改。

注意：查阅“表单特性字段定义”以获得有关当你选择 FORM (*FormName*) 时显示的特性的信息。查阅“表单控件特性字段定义”以获得有关当你选择表单控件时显示的特性的信息。

字段名称	描述
表单显示信息	
Height	输入表单的高度（以像素为单位）。缺省值为 504。
ID	表单的唯一标识符显示出来。该字段不能被修改。
Width	输入表单的宽度（以像素为单位）。缺省值为 504。

1.20.8 表单特性字段定义

在表单设计器的设计器标签中选择 FORM (*FormName*)，并接着如以下定义的那样对特性标签中的字段进行输入或修改。

注意：查阅“表单控件特性字段定义”以获得有关当你选择表单控件时显示的特性的信息。查阅“表单显示区域特性字段定义”以获得有关当你选择表单时显示的特性的信息。

字段名称	描述
标题	
Caption	为表单输入标题。当访问表单时，该标题显示在标题栏中。 如果在 Object ID 特性中输入对象 ID，则该对象的标题被提出作为表单的标题。
表单信息	
Form Type (表 单 类型)	在该字段中点击并从下拉列表中选择以下表单类型其中之一： <ul style="list-style-type: none">● Standard – 这是缺省值。● Grid● Worklist
ID	为表单输入唯一标识符。该字段是必需的。
Inherits From (继承于)	输入表单的名称（其中主题从所述表单继承而来的），或在该字段中点击并接着点击...按钮来选择表单。
Object ID	输入与表单相关联的对象的唯一 ID，或在该字段中点击并接着点击...按钮来选择对象。该字段是必需的。

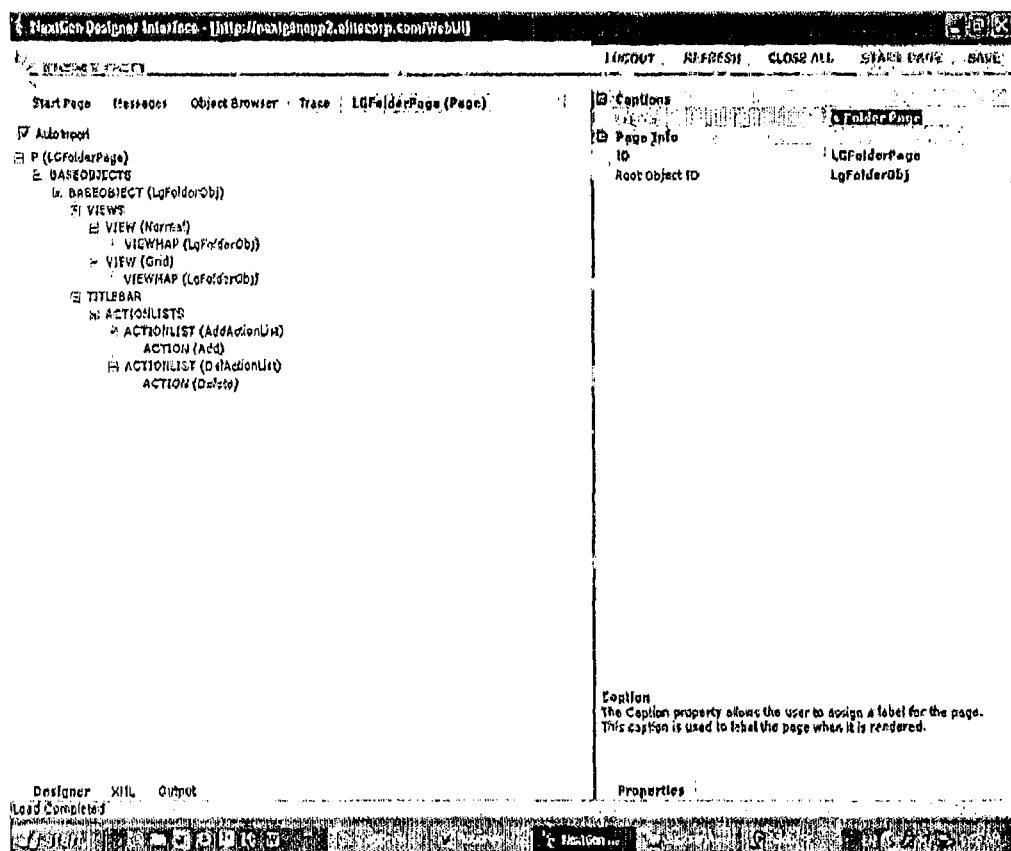
选项	
Expand by Default (按缺省展开)	在该字段中点击并且如果当在页面上显示表单时应当缺省展开所述表单则从下拉列表中选择 True。如果应当缺省折叠所述表单，则选择 False。缺省为 False。

此页是有意地保持空白的。

页面设计器概要

你可以使用页面设计器为每个父和子对象定义不同的“视图”，所述父和子对象是为页面的基础对象定义的。每个视图被定义为所述基础对象中的每个对象的 *VIEWMAP*（原型/对象和表单 ID 的组合）。

通过把现有对象与页面定义相关联并接着选择必须为页面上所包括的每个对象显示的表单（一个或多个）来对页面进行定义。可以在页面上包括必须为给定对象显示的任意数目的表单。因此，虽然页面定义可以由相同的对象构成，但是由每个页面定义创建的界面可以不同。通过为每个对象显示不同的表单（视图），可以创建不同的界面。



页面设计器由以下部分构成：

- 设计器标签 – 通过把现有对象与页面定义相关联并接着选择必须为页面上所包括的每个对象显示的表单（一个或多个）来对页面进行定义。查阅“向页面添加对象”以获得进一步的信息。
- XML 标签 – 显示从页面设计器生成的 XML 代码。查阅“XML 标签”以获得进一步的信息。
- 输出标签 – 显示因选择 SAVE 选项而导致的任何错误或生成代

码。查阅“输出标签”以获得进一步的信息。

- 特性标签 - 添加或改变关于所显示页面的信息。查阅“页面特性字段定义”以获得进一步的信息。

1.21 访问页面设计器

可以通过执行来自示例性 IDE 开始页面的项目浏览器中的以下动作其中之一来访问页面设计器：

- 双击在 Page 下列出的页面。
- 右键单击所列出的页面并选择 Edit。
- 右键点击 Page 并选择 Add New Page Item 或 Add New – use standard XML designer。当你在 Add New Page 对话框中为新页面输入名称之后页面设计器显示出来（查阅“添加新页面”以获得进一步的信息）。
- 右键点击 Page 并选择 Edit an Existing Page Item。在你从 Select Item 对话框中选择页面之后页面设计器显示出来（查阅“添加现有页面”以获得进一步的信息）。

一旦你已经访问过页面设计器并且接着打开另一个设计器，你可以通过点击示例性窗口左上方的 *Page Name (Page)* 标签来返回到页面设计器。

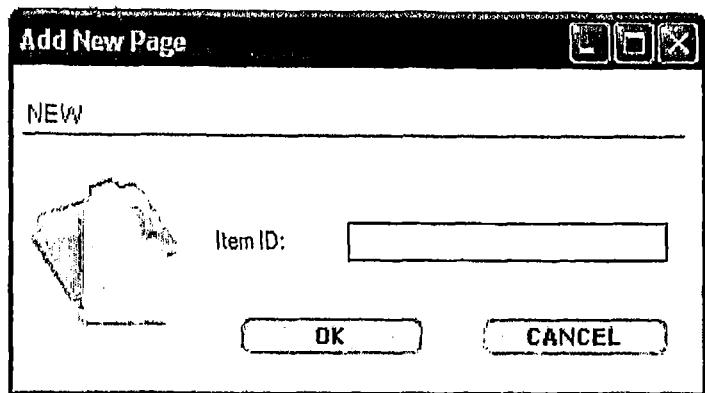
1.22 利用页面进行工作

1.22.1 添加新页面

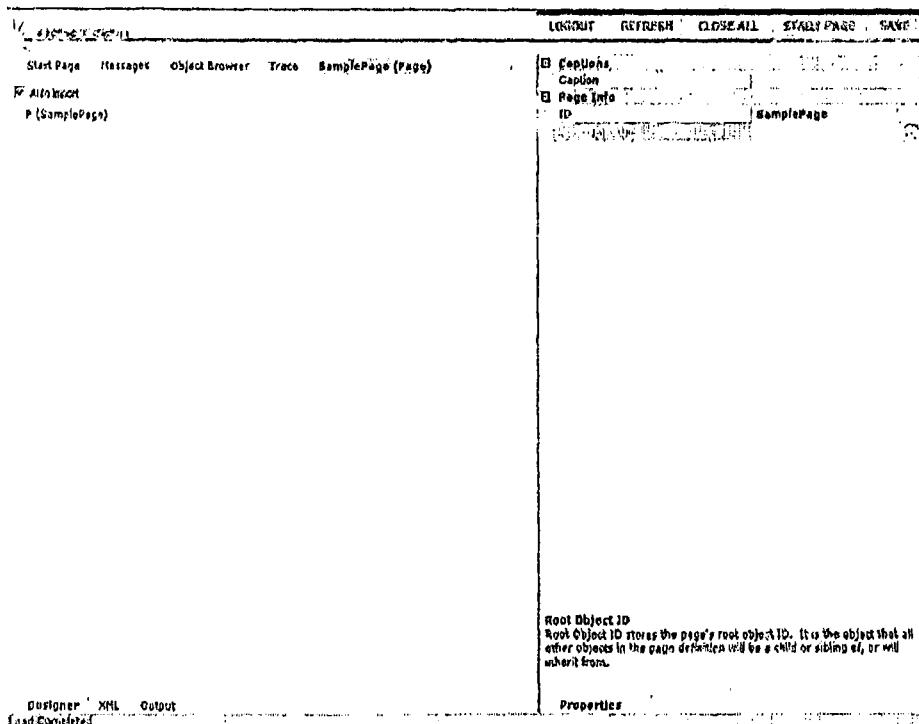
要向项目添加新页面，则需执行以下步骤。

注意：要使用标准 XML 设计器来添加新页面，查阅“使用 XML 设计器添加新页面”。

1. 在示例性 IDE 开始页面中的项目树中右键点击 Page 并选择 Add New Page Item。
2. Add New Page 对话框显示出来。在 Item ID 字段中为页面输入名称并接着选择 OK，或选择 Cancel 关闭该对话框而不创建新页面。



3. 新页面显示在页面设计器中。



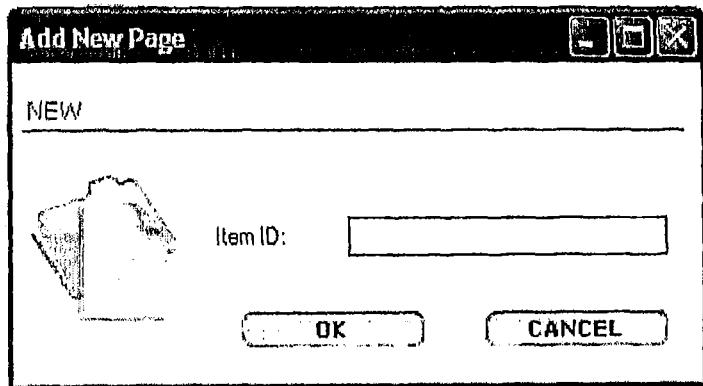
- 查阅页面特性字段定义以获得有关特性标签中的字段的信息。
 - 查阅“定义页面”以获得关于创建页面的信息。
4. 点击页面设计器右上角的 SAVE 来保存新页面。

1.22.2 使用 XML 设计器添加新页面

要使用标准 XML 设计器向项目添加新页面，则需执行以下步骤：

1. 从示例性 IDE 开始页面中的项目树中右键点击 Page 并选择 Add New – use standard XML designer。
2. Add New Page 对话框显示出来。在 Item ID 字段中输入页面的名

称并接着选择 OK，或选择 Cancel 关闭该对话框而不创建新页面。

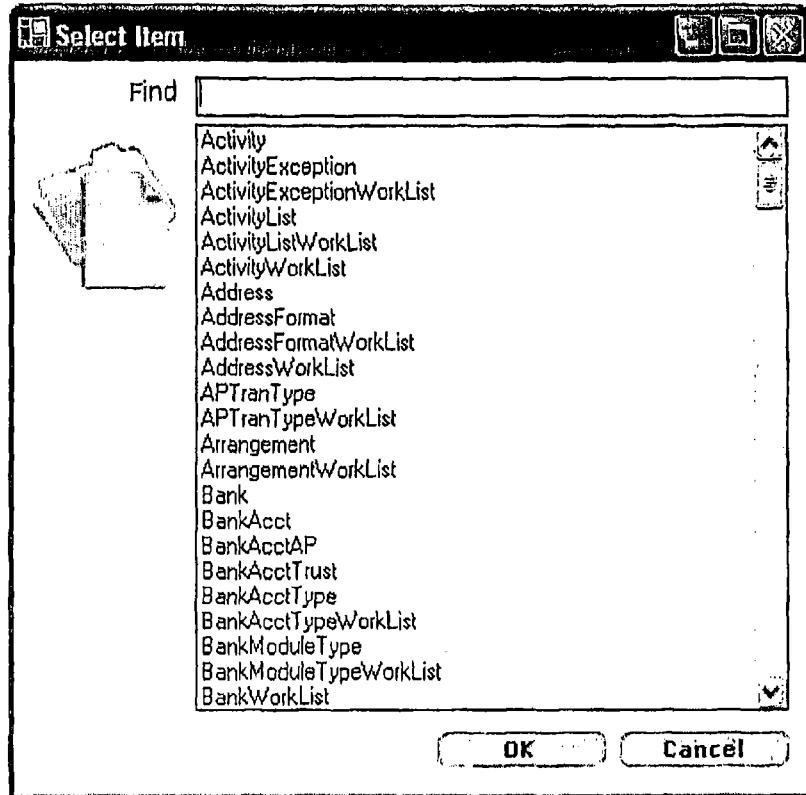


3. 新页面显示在页面设计器中。
 - 查阅“页面特性字段定义”以获得有关特性标签中的字段的信息。
 - 查阅“定义页面”以获得关于创建页面的信息。
4. 点击页面设计器右上角的 SAVE 来保存新页面。

1.22.3 添加现有页面

要向项目添加现有页面，则需执行以下步骤：

1. 从示例性 IDE 开始页面中的项目树中右键点击 Page 并选择 Add an Existing Page Item。
2. Select Item 对话框显示出来。



在 Find 字段输入页面名称的最初几个字母，或使用滚动条来定位现有页面。

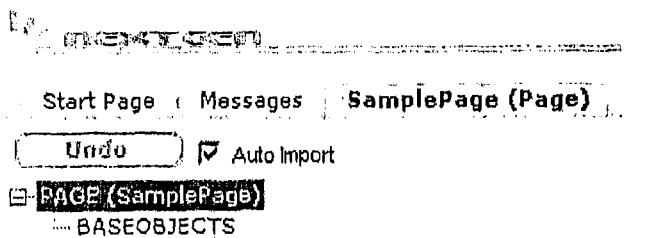
3. 选择页面并选择 OK，或选择 Cancel 关闭该对话框而不添加现有页面。
4. 在项目浏览器的树中显示选定页面。
 - 查阅“页面特性字段定义”以获得有关特性标签中的字段的信息。
 - 查阅“定义页面”以获得关于创建页面的信息。
5. 点击页面设计器右上角的 SAVE 来保存该页面。

1.22.4 向页面添加对象

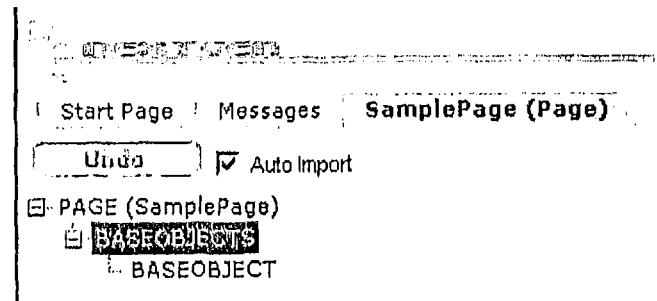
要向页面添加对象，则需以下步骤：

1. 如“访问页面设计器”中所描述的那样显示页面设计器。
2. 在设计器标签的树中显示着 PAGE(*PageName*)首部节点。它表示由页面定义创建的界面的父级页面。点击该首部节点并接着在特性标签中输入信息（查阅用于描述每个字段的“页面特性字段定义”）。在 Root Object ID 字段中的输入是这样的对象，其中页面中的所有其它对象都是该对象的子或同胞或从其继承。

3. 如果在 PAGE(*PageName*) 首部节点下没有已经显示的 BASEOBJECTS 首部节点，则要创建 BASEOBJECTS 首部节点，右键点击 PAGE(*PageName*) 首部并选择 Add>BASEOBJECTS。BASEOBJECTS 首部节点显示在 PAGE(*PageName*) 首部节点下。

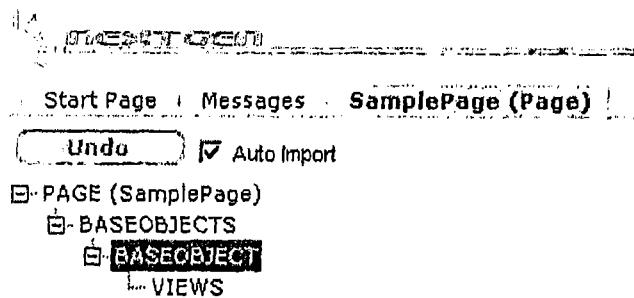


4. 创建基础节点，所述基础节点是页面根对象的子、同胞或从其继承。右键点击 BASEOBJECTS 首部节点并选择 Add>BASEOBJECT。BASEOBJECT 显示在 BASEOBJECTS 首部节点下。



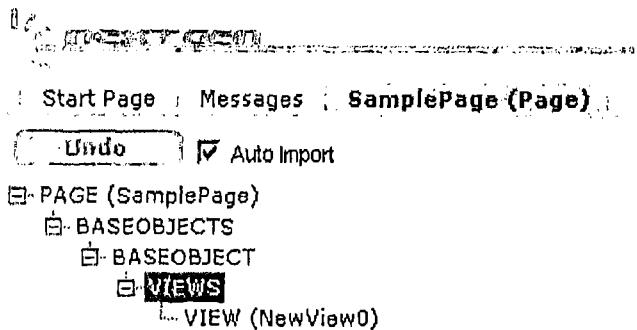
5. 点击 BASEOBJECT 并接着在特性标签中输入关于该基础对象的信息，包括 ID 字段中的唯一标识符。查阅“基础对象特性字段定义”以获得更多信息。

6. 要向基础对象添加视图，右键点击 BASEOBJECT 并选择 Add>VIEWS。VIEWS 显示在 BASEOBJECT 首部节点下。



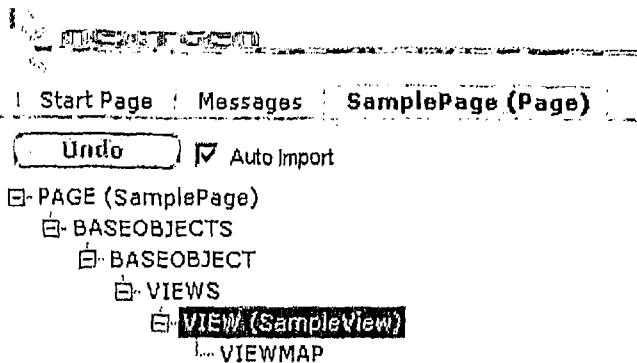
7. 右键点击 VIEWS 首部节点并选择 Add>VIEW。VIEW(*NewViewn*)

显示在该首部节点下，其中 n 指示该视图的编号。



8. 点击 VIEW(NewView n) 并接着在特性标签中输入关于该视图的信息，包括 ID 字段中的唯一标识符。查阅“视图特性字段定义”以获得更多信息。

9. 要向视图添加视图映射，右键点击 VIEW(ViewName) 并选择 Add>VIEWMAP (视图映射)。VIEWMAP 显示在 VIEW(ViewName) 下。



10. 点击 VIEWMAP 并接着在特性标签中，在 Object Id 字段中为视图映射输入唯一标识符。查阅“视图映射特性字段定义”以获得更多信息。

11. 要添加附加视图和相关联的视图映射，重复步骤 7-9。

12. 当完成时，点击页面设计器右上角的 SAVE 来保存新对象、视图和视图映射。

1.22.4.1 自动把对象导入页面

要把与基础对象相关联的所有对象自动导入页面，则需执行以下步骤。

1. 如“访问页面设计器”中所描述的那样显示页面设计器。

2. 选择 Auto Import (自动导入) 复选框。

1.22.4.2 基础对象特性字段定义

在页面设计器中的设计器标签中选择 BASEOBJECT，并接着如以下定义的那样对特性标签中的字段进行输入或修改。

字段名称	描述
对象信息	
Expand by Default	在该字段中点击并且如果当在页面上显示对象的相关联表单时应当缺省展开所述表单则从下拉列表中选择 True。如果应当缺省折叠所述表单，则选择 False。缺省为 True。
ID	输入基础对象的唯一标识符，或者在该字段中点击并接着点击...按钮来选择基础对象。该字段是必需的。

1.22.4.3 视图特性字段定义

在页面设计器中的设计器标签中选择 VIEW(NewViewn (新视图 n))，并接着如以下定义的那样对特性标签中的字段进行输入或修改。

字段名称	描述
表单信息	
Is Collection View (是集合视图)	在该字段中点击并且如果为该视图指定的表单是集合表单（网格、日历等）则从下拉列表中选择 True。缺省为 False。
List Mode (列表模式)	在该字段中点击并从下拉列表中选择以下选项其中之一： <ul style="list-style-type: none"> • Single - 显示表单 • Repeat - 为集合中的每个记录显示具有重复缺省表单的列表中的表单 对于网格类型的表单而言，该字段不能被修改。
杂项	

Caption	为视图输入标题。该标题显示在表单的首部/标题栏中的 View 下拉列表中。
ID	为视图输入唯一标识符。

1.22.4.4 视图特性字段定义

在页面设计器中的设计器标签中选择 BASEOBJECT，并接着如以下定义的那样对特性标签中的字段进行输入或修改。

字段名称	描述
对象信息	
Form ID (表单 ID)	该字段显示应当为该视图映射的对象或原型 ID 中所指定的对象显示的表单。
Object ID (对象 ID)	该字段显示应当为 Form ID 字段中所指定的对象显示的表单。

1.22.5 移除页面

可以在不从系统中删除页面的情况下从项目中移除所述页面。

要从项目中移除页面，则需执行以下步骤：

- 在示例性 IDE 开始页面的项目树中右键点击要移除的页面并选择 Exclude From Project。

1.22.6 页面特性字段定义

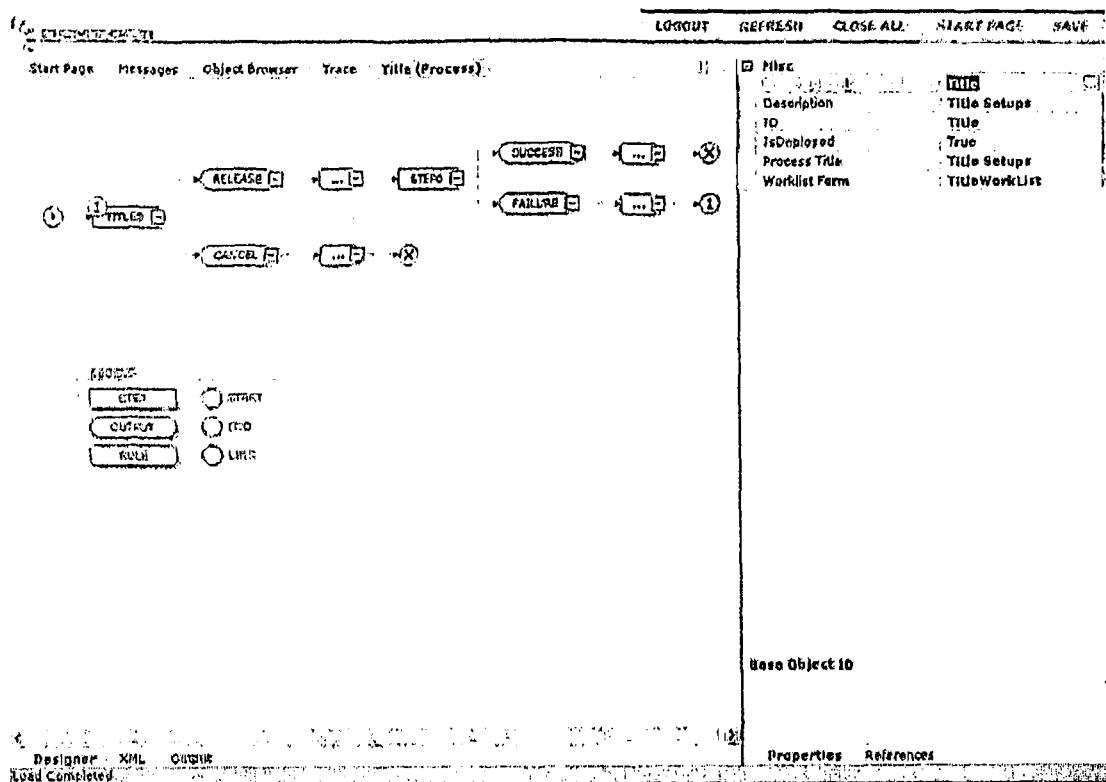
在页面设计器的设计器标签中选择 PAGE(*PageName*)首部，并接着如以下定义的那样对特性标签中的字段进行输入或修改。

字段名称	描述
标题	
Caption	为页面输入标题。当访问页面时，该标题显示在标题栏中。
页面信息	
ID	为页面输入唯一标识符。该字段是必需的。

Root Object ID(根对象 ID)	根对象是这样的对象，页面中的所有其它对象都是其子或同胞，或者是子或同胞是从所述对象继承而来的。输入根对象的唯一标识符，或在该字段中点击并接着点击...按钮来选择根对象。该字段是必需的。
---------------------------	--

过程设计器概要

过程设计器允许你为示例配置和部署自定义业务工作流过程。过程可以包含过程步骤的集合，利用通向目标输出的路由规则来完成。每个配置过程步骤都显示为它的组件的分组。步骤可以是用户或系统交互。它至少由描述、过程规则和过程输出构成。工作流构建于一系列步骤、一个使用其自己的规则通向下一步骤的判定点以及多个判定点之上。



过程设计器由以下部分构成：

- 设计器标签 - 通过添加步骤集合来设计过程。查阅“利用过程进行工作”以获得进一步的信息。
- XML 标签 - 显示从过程设计器生成的 XML 代码。查阅“XML 标签”以获得进一步的信息。
- 输出标签 - 显示因选择 SAVE 选项而导致的任何错误或生成代

码。查阅“输出标签”以获得进一步的信息。

- 特性标签 - 添加或改变关于所显示过程的信息。查阅过程“过程特性字段定义”以获得进一步的信息。
- 参考标签 - 在对规则进行编纂时添加和移除参考。查阅“向规则添加参考”以获得进一步的信息。

1.23 访问过程设计器

可以通过执行来自从示例性 IDE 开始页面中的项目浏览器的以下动作其中之一来访问过程设计器：

- 双击在 Process 下列出的过程。
- 右键单击所列出的过程并选择 Edit。
- 右键点击 Process 并选择 Add New Process Item 或 Add New – use standard XML designer。当你在 Add New Process 对话框中为新过程输入名称之后过程设计器显示出来（查阅“添加新过程”以获得进一步的信息）。
- 右键点击 Process 并选择 Edit an Existing Process Item。当你从 Select Item 对话框中选择过程之后过程设计器显示出来（查阅“添加现有过程”以获得进一步的信息）。

一旦你已经访问了过程设计器并且接着打开另一个设计器，你可以通过点击示例性窗口左上方的 *Process Name* (Process) 来返回到过程设计器。

1.24 利用过程进行工作

过程可以包含过程步骤的集合，利用通向目标输出的路由规则来完成。每个配置过程步骤显示为它的组件的分组。步骤可以是用户或系统交互。它至少由描述、过程规则和过程输出构成。

1.24.1 添加新过程

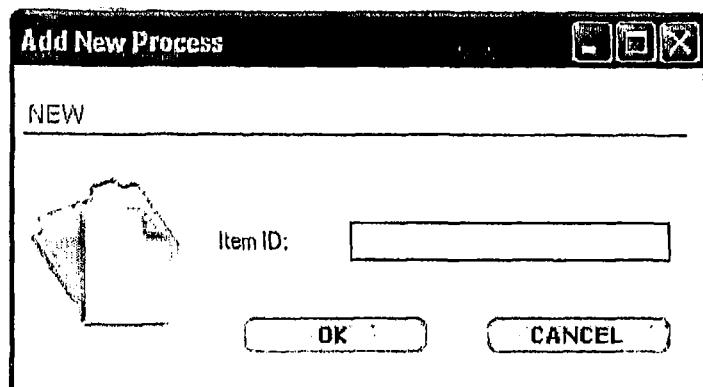
要向项目添加新过程，则需执行以下步骤。

注意：要使用标准 XML 设计器来添加新过程，查阅“使用 XML 设计器添加新过程”。

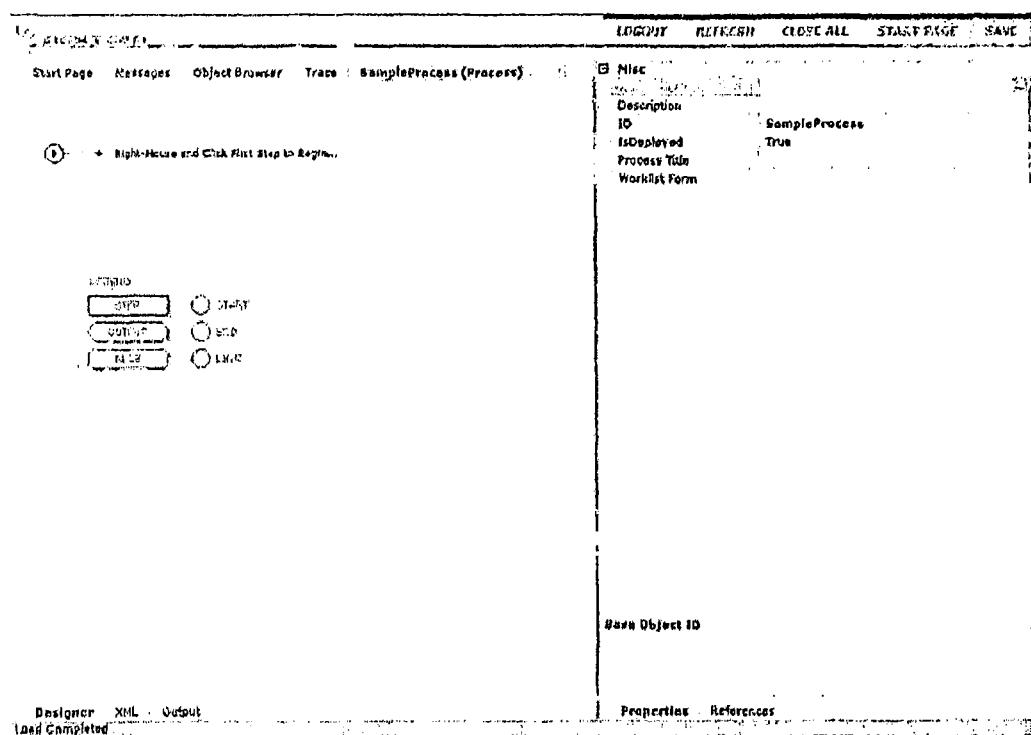
1. 在示例性 IDE 开始页面中的项目树中右键点击 Form 并选择 Add

New Process Item.

2. Add New Process 对话框显示出来。在 Item ID 字段中为过程输入名称并接着选择 OK，或选择 Cancel 关闭该对话框而不创建新过程。



3. 新过程显示在过程设计器中过程。

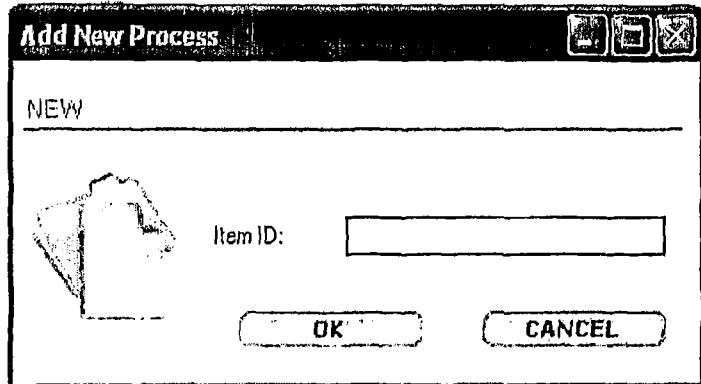


- 查阅过程“过程特性字段定义”以获得有关特性标签中的字段的信息。
 - 查阅“向过程添加步骤”以获得关于创建过程的信息。
4. 点击过程设计器右上角的 SAVE 来保存新过程。

1.24.2 使用 XML 设计器添加新过程

要使用标准 XML 设计器向项目添加新过程，则需执行以下步骤：

1. 从示例性 IDE 开始页面中的项目树中右键点击 Process 并选择 Add New – use standard XML designer。
2. Add New Process 对话框显示出来。在 Item ID 字段中为过程输入名称并接着选择 OK，或选择 Cancel 关闭该对话框而不创建新过程。



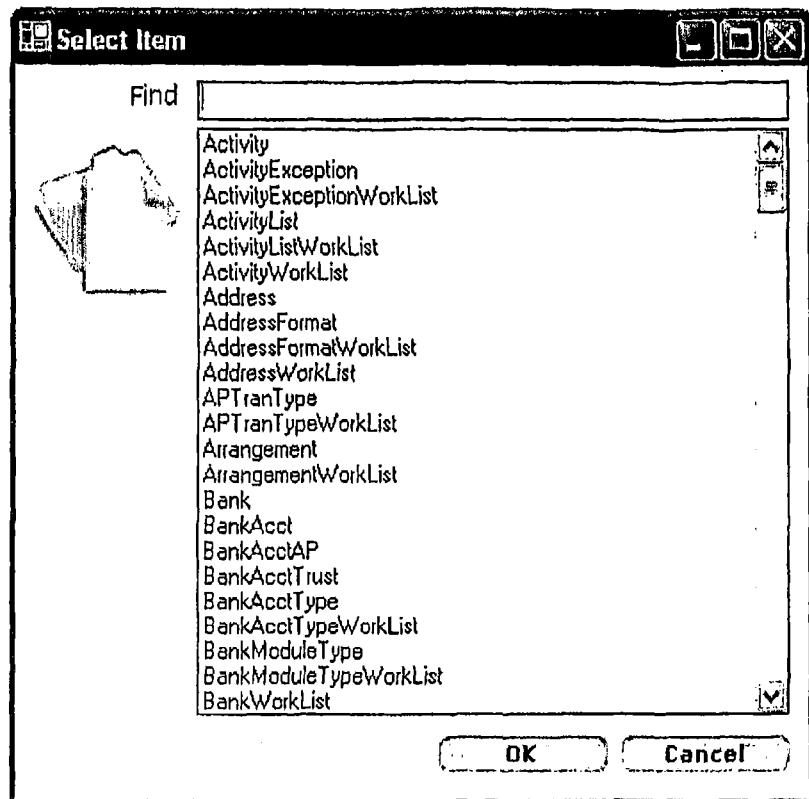
3. 新过程显示在过程设计器中过程。

- 查阅过程“过程特性字段定义”以获得有关特性标签中的字段的信息。
 - 查阅“向过程添加步骤”以获得关于创建过程的信息。
4. 点击过程设计器右上角的 SAVE 来保存新过程。

1.24.3 添加现有过程

要向项目添加现有过程，则需执行以下步骤：

1. 从示例性 IDE 开始页面中的项目浏览器中右键点击 Page 并选择 Add an Existing Process Item。
2. Select Item 对话框显示出来。



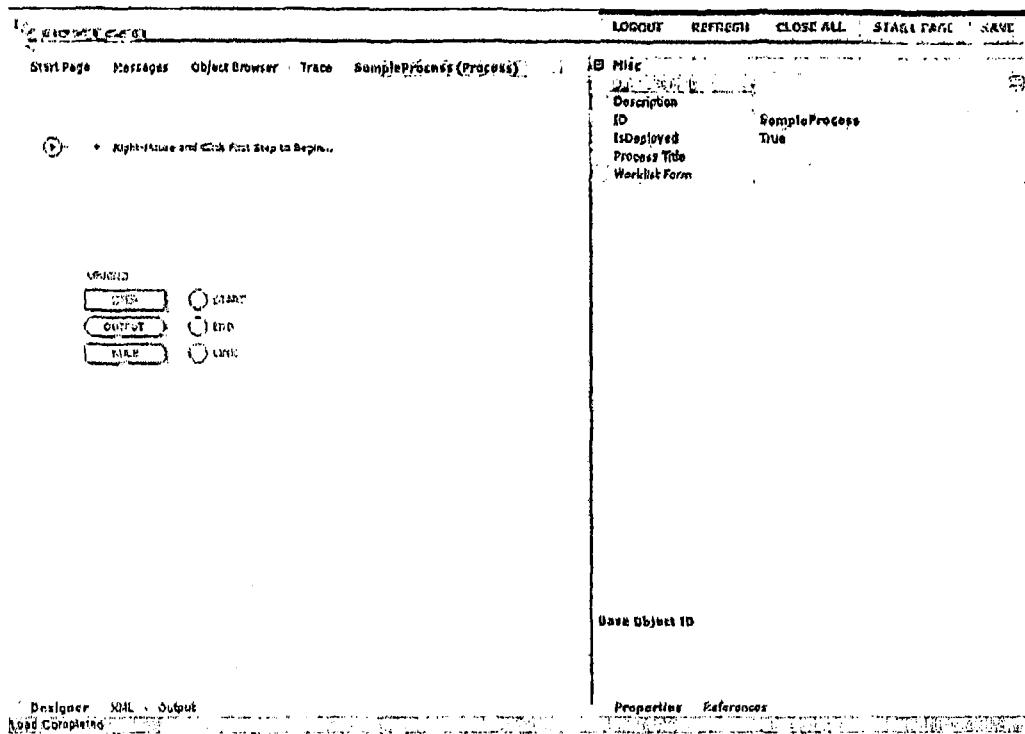
在 Find 字段输入过程名称的最初几个字母，或使用滚动条来定位现有过程。

3. 选择页面并选择 OK，或选择 Cancel 关闭该对话框而不添加现有过程。
4. 选定的页面显示在项目浏览器的树中。
 - 查阅过程“过程特性字段定义”以获得有关特性标签中的字段的信息。
 - 查阅“向过程添加步骤”以获得关于创建过程的信息。
5. 点击过程设计器右上角的 SAVE 来保存该过程。

1.24.4 向过程添加步骤

要向过程添加步骤，则需执行以下步骤。

1. 如“访问过程设计器”中所描述的那样过程显示过程设计器。

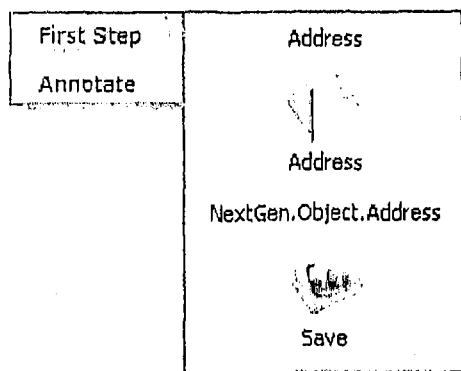


2. 如过程“过程特性字段定义”中所描述的那样在特性标签中向该过程分配基础对象 ID 的工作列表表单。

注意：当前仅支持工作列表服务。

3. 右键点击①图标并选择 First Step。

4. 一个菜单显示了与所分配的基础对象 ID（以下示例中的 Address(地址)）相关联的所有表单和业务对象。



选择以下选项其中之一：

- *Base Object ID Name*
 - *Save* - 具有两个输出：成功保存和失败保存。
4. FIRSTSTEP 步骤图标显示在设计器标签中。



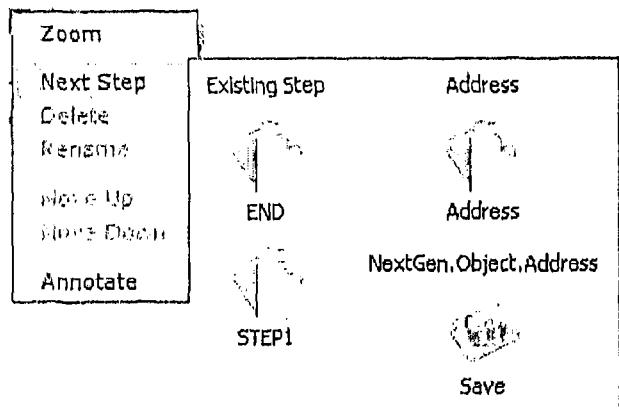
在该步骤图标中为该步骤输入名称，或在特性标签的 ID 字段中输入该名称。查阅“步骤特性字段定义”以获得更多信息。按下 ENTER 继续。

5. 右键点击该步骤图标并选择 New Output (新输出)，并接着选择以下选项其中之一：

- Custom (自定义) - 为该步骤创建自定义输出。查阅“向步骤添加自定义输出”以获得更多信息。
- Release-Cancel - 查阅“向步骤添加 Release-Cancel 输出”以获得更多信息。
- Accept-Reject (接收-拒绝) - 查阅“向步骤添加 Accept-Reject 输出”以获得更多信息。

6. 要添加另一个步骤，右键点击适当图标并选择 Next Step。

7. 一个菜单显示了与所选择的基础对象 ID (以下示例中的 Address) 相关联的所有表单和业务对象。



选择以下选项其中之一：

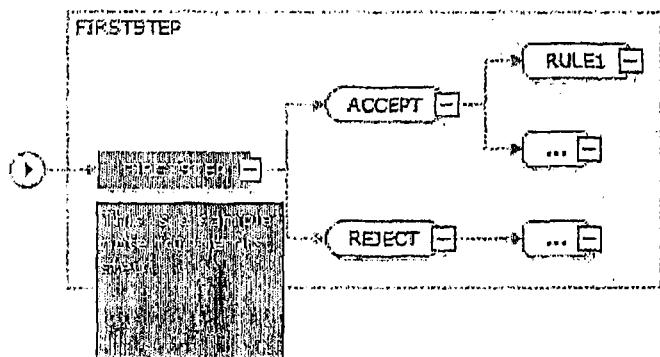
- End - 在该步骤结束当前过程。在该步骤的右侧显示着箭头和图标。
- Step Name (步骤名) - 需要定义。在该步骤的右侧显示箭头和包含步骤编号的图标 (例如, ①)
- Base Object ID Name -
- Save - 具有两个输出：成功保存和失败保存。

8. 要添加附加步骤，重复步骤 6 和 7。
9. 当完成时，点击过程设计器右上角的 SAVE 来保存该过程。

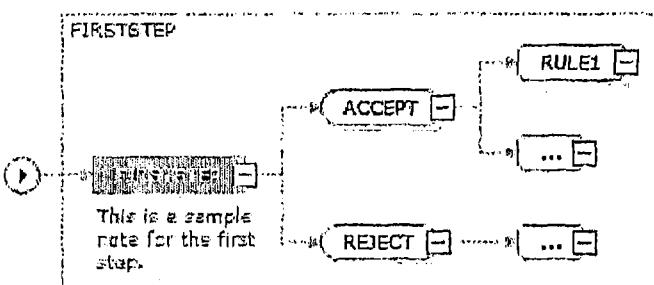
1.24.4.1 向步骤添加注释

可以通过执行以下步骤向过程设计器中的任意步骤或输出控件添加注释。

1. 右键点击步骤或控件并选择 Annotate (注释)。
2. 在该步骤或控件下显示着你能够输入注释的文本框。



3. 输入注释并按下 ENTER。注释就显示在该步骤或控件下。



1.24.4.2 添加输出步骤

过程设计器中的输出步骤向用户（如果该步骤包含用户界面）或系统（如果该步骤包含业务对象）给出从当前步骤起的路径。附加到一个步骤的输出步骤在用户界面的 Process Action (过程动作) 菜单中显示为过程动作。过程步骤每个步骤能够具有至少一个输出。

可以添加以下类型的输出步骤。查阅向过程添加步骤以获得进一步的信息。

- Custom
- Release-Cancel
- Accept-Reject

添加 Custom 输出步骤

可以在过程设计器中为不需要 Release-Cancel 或 Accept-Reject 输出步骤的过程创建自定义输出步骤。

要添加自定义输出步骤，则需执行以下步骤：

1. 如“访问过程设计器”中所描述的那样过程显示过程设计器。
2. 如“向过程添加步骤”中所描述的那样添加步骤。
3. 右键点击你希望向其添加自定义输出的步骤图标并选择 New Output>Custom。
4. 在链接到该步骤图标的输出图标中显示着 OUTPUT1。在图标中为该输出键入名称，或在特性标签中的 ID 字段中输入名称。查阅“输出步骤特性字段定义”以获得更多信息。按下 ENTER 继续。



5. 如“输出步骤特性字段定义”中所描述的那样在特性标签中输入剩余字段。

6. 要为该输出创建新的规则控件，右键点击输出图标并选择 New Rule（新规则）。规则控件表示在过程能够进行到下一个步骤之前所必须满足的条件。

注意：对于处理成功条件的每个规则而言，必然有处理失败条件的对应规则，并且最后的输出条件必须为 ELSE。

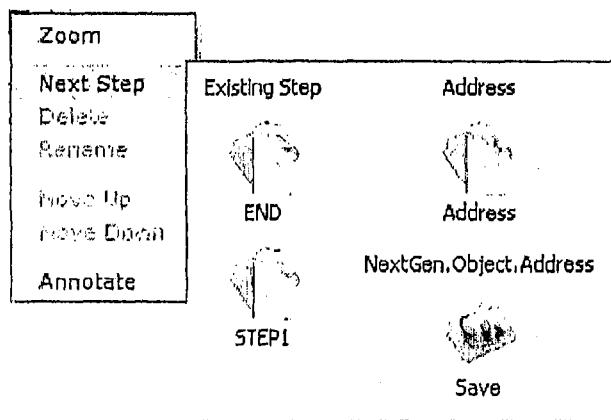
7. 在链接到该输出图标的规则图标中显示着 RULE1。在特性标签中的 ID 字段中为该规则输入名称并按下 ENTER（输入）。查阅“规则特性字段定义”以获得更多信息。



8. 如“规则骤特性字段定义”中所描述的那样在特性标签中输入剩余字段。

9. 要向规则图标或  (else) 图标添加另一个步骤，右键点击该图标并选择 Next Step。

10. 一个菜单着显示与选定的基础对象 ID (以下示例中的 Address) 相关联的所有表单和业务对象。



选择以下选项其中之一：

- End - 在该步骤终止当前过程。在该步骤的右侧显示着箭头和  图标。
- Step Name - 返回到所指示的步骤。在该步骤的右侧显示着箭头和包含步骤编号的图标（例如，①）
- Base Object ID Name -
- Save - 具有两个输出：成功保存和失败保存。

注意：如果下一个步骤已经被另一个步骤使用，则为选定项自动创建链接控件。

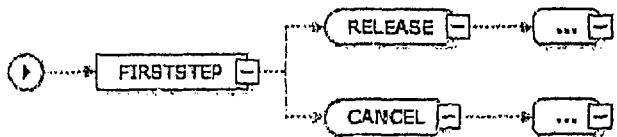
11. 当完成时，点击过程设计器右上角的 SAVE 来保存该过程。

添加 Release-Cancel 输出步骤

要在过程设计器中添加 Release-Cancel 输出步骤，则需执行以下步骤：

1. 如“访问过程设计器”中所描述的那样过程显示过程设计器。
2. 如“向过程添加步骤”中所描述的那样添加步骤。
3. 右键点击你希望向其添加 Release-Cancel 输出的步骤图标并选择

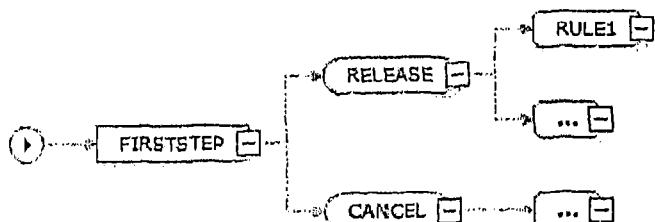
New Output> Release-Cancel。RELEASE 和 CANCEL 的输出图标被链接到步骤图标。



4. 要为该输出创建新的规则控件，右键点击输出图标并选择 New Rule。规则控件表示在过程能够进行到下一个步骤之前所必须满足的条件。

注意：对于处理成功条件的每个规则而言，必然有处理失败条件的对应规则，并且最后的输出条件必须为 ELSE。

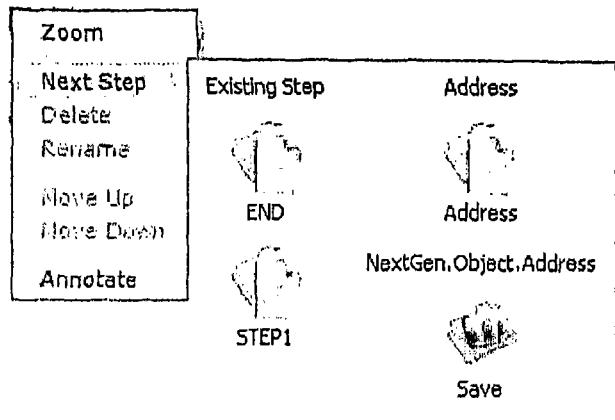
5. 在链接到该输出图标的规则图标中显示着 RULE1。在特性标签中的 ID 字段中为该规则输入名称并按下 ENTER。查阅“规则特性字段定义”以获得更多信息。



6. 如“规则骤特性字段定义”中所描述的那样在特性标签中输入剩余字段。

7. 要向规则图标或 (else) 图标添加另一个步骤，右键点击该图标并选择 Next Step。

8. 一个菜单显示着与选定的基础对象 ID (以下示例中的 Address) 相关联的所有表单和业务对象。



选择以下选项其中之一：

- End - 在该步骤终止当前过程。在该步骤的右侧显示着箭头和 图标。
- Step Name - 返回到所指示的步骤。在该步骤的右侧显示着箭头和包含步骤编号的图标（例如，①）
- Base Object ID Name -
- Save - 具有两个输出：成功保存和失败保存。

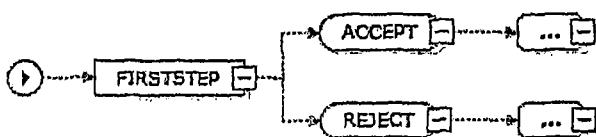
注意：如果下一个步骤已经被另一个步骤使用，则为选定项自动创建链接控件。

11. 当完成时，点击过程设计器右上角的 SAVE 来保存该过程。

添加 Accept-Reject 输出步骤

要在过程设计器中添加 Accept-Reject 输出步骤，则需执行以下步骤：

1. 如“访问过程设计器”中所描述的那样显示过程设计器。
2. 如“向过程添加步骤”中所描述的那样添加步骤。
3. 右键点击你希望向其添加 Accept-Reject 输出的步骤图标并选择 New Output > Accept-Reject. ACCEPT 和 REJECT 的输出图标被链接到步骤图标。

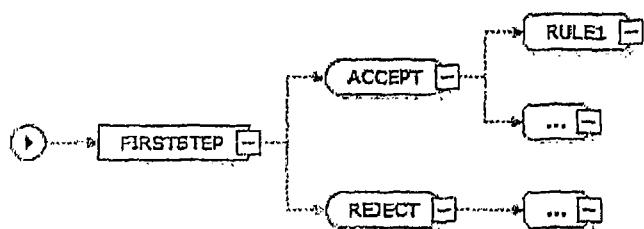


4. 要为该输出创建新的规则控件，右键点击输出图标并选择 New

Rule。规则控件表示在过程能够进行到下一个步骤之前所必须满足的条件。

注意：对于处理成功条件的每个规则而言，必然有处理失败条件的对应规则，并且最后的输出条件必须为 ELSE。

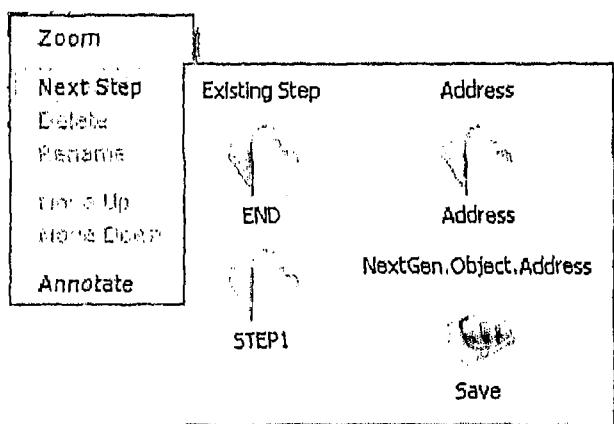
5. 在链接到该输出图标的规则图标中显示着 RULE1。在特性标签中的 ID 字段中为该规则输入名称并按下 ENTER。查阅“规则特性字段定义”以获得更多信息。



8. 如“规则骤特性字段定义”中所描述的那样在特性标签中输入剩余字段。

9. 要向规则图标或 (...) (else) 图标添加另一个步骤，右键点击该图标并选择 Next Step。

10. 一个菜单显示着与选定的基础对象 ID (以下示例中的 Address) 相关联的所有表单和业务对象。



选择以下选项其中之一：

- End - 在该步骤终止当前过程。在该步骤的右侧显示着箭头和 图标。
- Step Name - 返回到所指示的步骤。在该步骤的右侧显示着箭头和

包含步骤编号的图标（例如，①）

- *Base Object ID Name* -
- *Save* - 具有两个输出：成功保存和失败保存。

注意：如果下一个步骤已经被另一个步骤使用，则为选定项自动创建链接控件。

11. 当完成时，点击过程设计器右上角的 SAVE 来保存该过程。

输出步骤特性字段定义

在过程设计器中的设计器标签中选择输出步骤，并接着如以下定义的那样对特性标签中的字段进行输入或修改。

字段名称	描述
杂项	
Caption	为输出步骤输入标注。该标注显示在用户界面中的过程输出步骤中。该字段是必需的。
ID	为该输出步骤输入唯一标识符。该字段是必需的。
IsData Validated(日期被 核实)	在该字段中点击并且如果数据是待核实的则选择 True。
Remove Unchanged Row (除去未变行)	在该字段中点击并且如果应当移除未改变的行则选择 True。

规则特性字段定义

在过程设计器中的设计器标签中选择规则，并接着如以下定义的那样对特性标签中的字段进行输入或修改。

字段名称	描述
杂项	
ID	为规则输入唯一标识符。该字段是必需的。
IsAggregate (是扩充)	在该字段中点击并且如果把该规则的公式应用于工作列表上的项的整个集合则从下拉列表中选择 True。如

	果该公式仅被应用于每个工作列表项则选择 False。缺省为 False。
IsComplex (是复杂)	在该字段中点击并且如果需要分析该规则的公式则从下拉列表中选择 True。缺省为 False。
Priority (优先权)	在该字段中点击并且从下拉列表中选择 LOW (低)、MEDIUM (中) 或 HIGH (高) 以指示规则的优先级。

1.24.4.3 步骤特性字段定义

在过程设计器中的设计器标签中选择步骤，并接着如以下定义的那样对特性标签中的字段进行输入或修改。

字段名称	描述
杂项	
Custom Process Page (自定义过程页面)	如果自定义页面是在示例性设计器界面之外创建的，则输入该自定义页面的名称。在程序之外创建的页面和界面可以被包含在示例性工作流过程中。
ID	为该输出步骤输入唯一标识符。还可以在设计器标签中的步骤图标中对该标识符进行输入和修改。过程中的第一步骤的缺省标识符为 FIRSTSTEP。每个后续步骤的缺省标识符为 STEPn, 其中 n 为唯一地标识每个步骤的顺序编号。
Page ID (页面 ID)	为页面输入唯一标识符，所述页面被选择并分配给步骤。该字段是必需的。

1.24.5 移除过程

可以在不从系统中删除过程的情况下从项目中移除过程所述过程。

要从项目中移除过程，则需执行以下步骤。

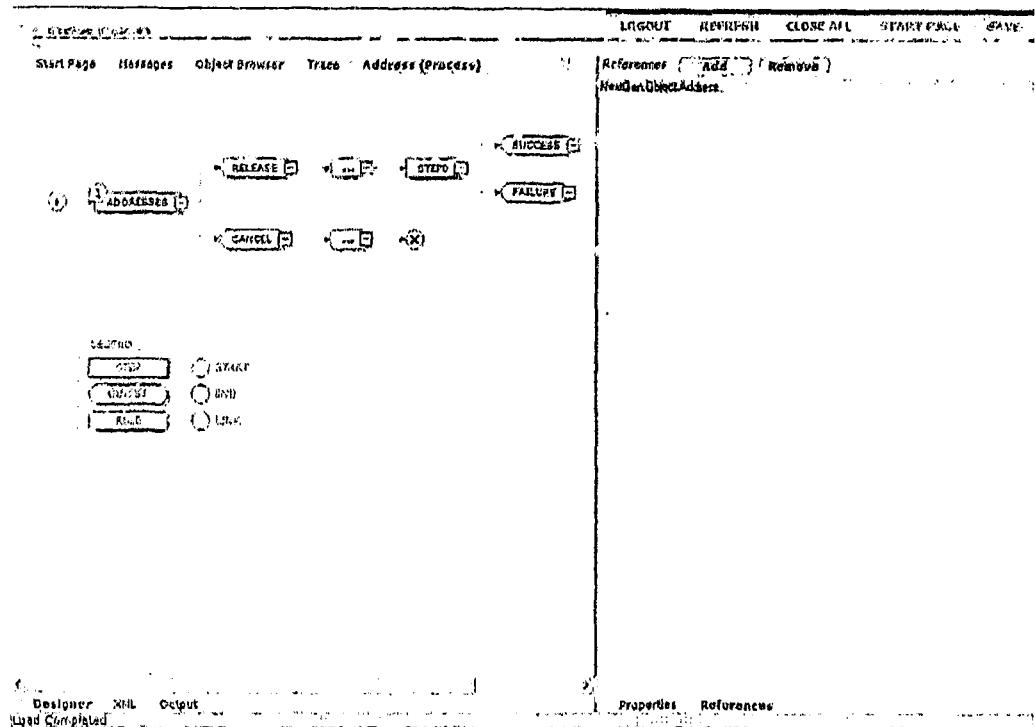
- 在示例性 IDE 开始页面的项目树中，右键点击要移除的过程并选择 Exclude From Project。

1.24.6 向过程添加参考

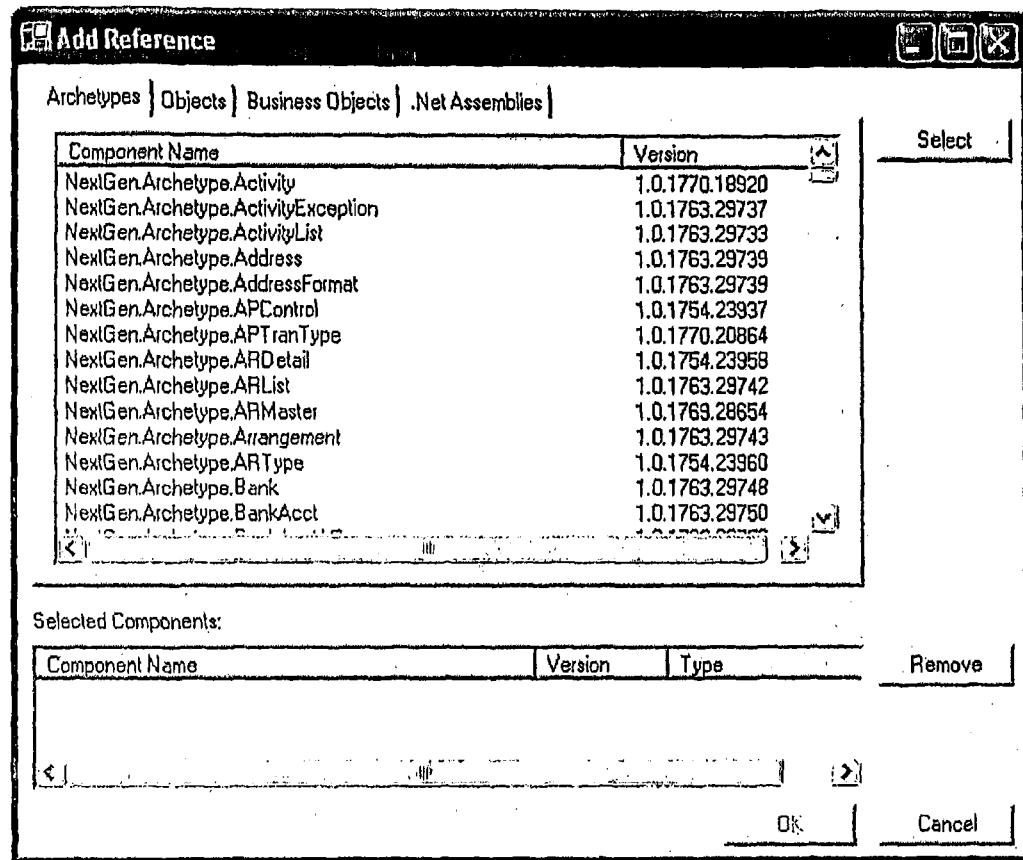
当就对象的规则编码时，可以在过程设计器中添加诸如对象和业务对象之类的参考。

要向过程添加参考，则需执行以下步骤：

1. 如“访问过程设计器”中所描述的那样过程显示过程设计器。
2. 点击页面右下方区域中的参考标签



3. 注意基础对象自动显示。选择 Add 按钮来添加参考。
4. Add Reference (添加参考) 对话框显示出来。



1.24.7 过程特性字段定义

在过程设计器中的设计器标签中选择过程，并接着如以下定义的那样对特性标签中的字段进行输入或修改。

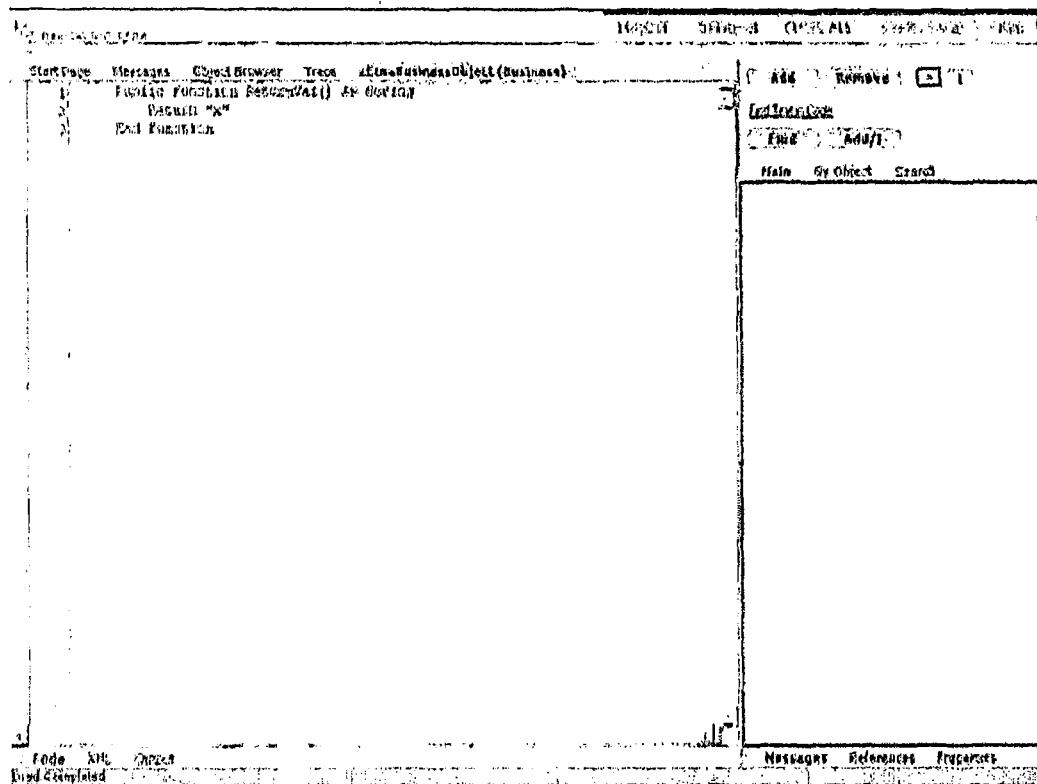
字段名称	描述
杂项	
Base Object ID	基础对象是这样的对象，过程是从该对象继承而来的。输入该基础对象的唯一 ID，或者在该字段中点击并接着点击...按钮来选择基础对象。该字段是必需的。
Description	输入该过程的描述。
ID	输入该过程的唯一标识符。该字段是必需的。
IsDeployed (被部署)	在该字段中点击并且如果该过程一旦被释放到通用系统有效性就应当显示在 Process 菜单中，则从下拉列表中选择 True。缺省为 True。这是必需字段。
Process Title	为该过程输入标题。该标题显示在主页上并标识正被

(过程题目)	设计的过程。
Worklist Form	当 Worklist Service 被选择时输入与 Framework Services 区域中的过程相关联的工作列表表单的名称,或者在该字段中点击并接着点击...按钮来选择表单。

2 业务对象设计器概要

(该部分仍在构建中)

业务对象设计器允许你定义能够在整个示例性应用程序套件中使用的业务对象。业务对象包含实现工作流过程所需的逻辑和计算。



业务对象设计器由以下部分构成：

- 代码标签 - 开发代码。查阅“利用业务对象进行工作”以获得进一步的信息。
- XML 标签 - 显示从业务对象设计器生成的 XML 代码。查阅“XML 标签”以获得进一步的信息。
- 输出标签 - 显示因选择 SAVE 选项而导致的任何错误或生成代

码。查阅“输出标签”以获得进一步的信息。

- 消息标签 -
- 参考标签 - 当编纂规则时添加或移除参考。查阅“参考标签”以获得进一步的信息。
- 特性标签 - 添加或改变关于所显示过程的信息。查阅“业务对象特性字段定义”以获得进一步的信息。

2.1 访问业务对象设计器

可以通过执行来自示例性 IDE 开始页面的项目浏览器的以下动作其中之一来访问业务对象设计器：

- 双击在 Business Object (业务对象) 下列出的业务对象。
- 右键点击所列出的业务对象并选择 Edit。
- 右键点击 Business Object 并选择 Add New Business Object Item (添加新业务对象项) 或 Add New – use standard XML designer (使用标准 XML 设计器)。当你在 Add New Business Object 对话框中为新业务对象输入名称之后业务对象设计器就显示出来 (查阅“添加新业务对象”以获得进一步的信息)。
- 右键点击 Business Object 并选择 Add an Existing Business Object Item。当你从 Select Item 对话框中选择对象之后业务对象设计器就显示出来 (查阅“添加现有业务对象”以获得进一步的信息)。

一旦你已经访问过业务对象设计器并且接着打开另一个设计器，你可以通过点击示例性窗口左上方的 *Business Object Name* (Business Object) 来返回到业务对象设计器。

2.2 利用业务对象进行工作

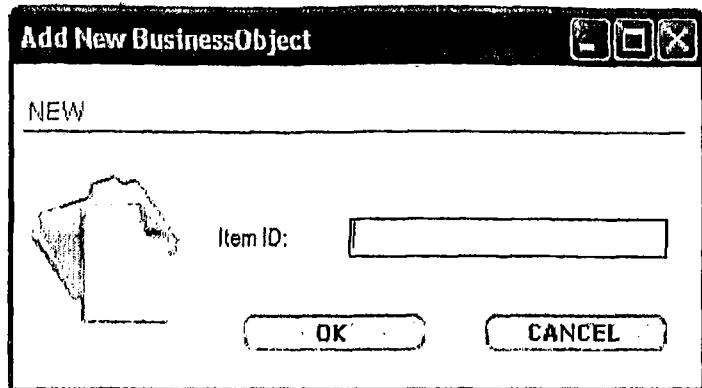
2.2.1 添加新业务对象

要向项目添加新业务对象，则需执行以下步骤：

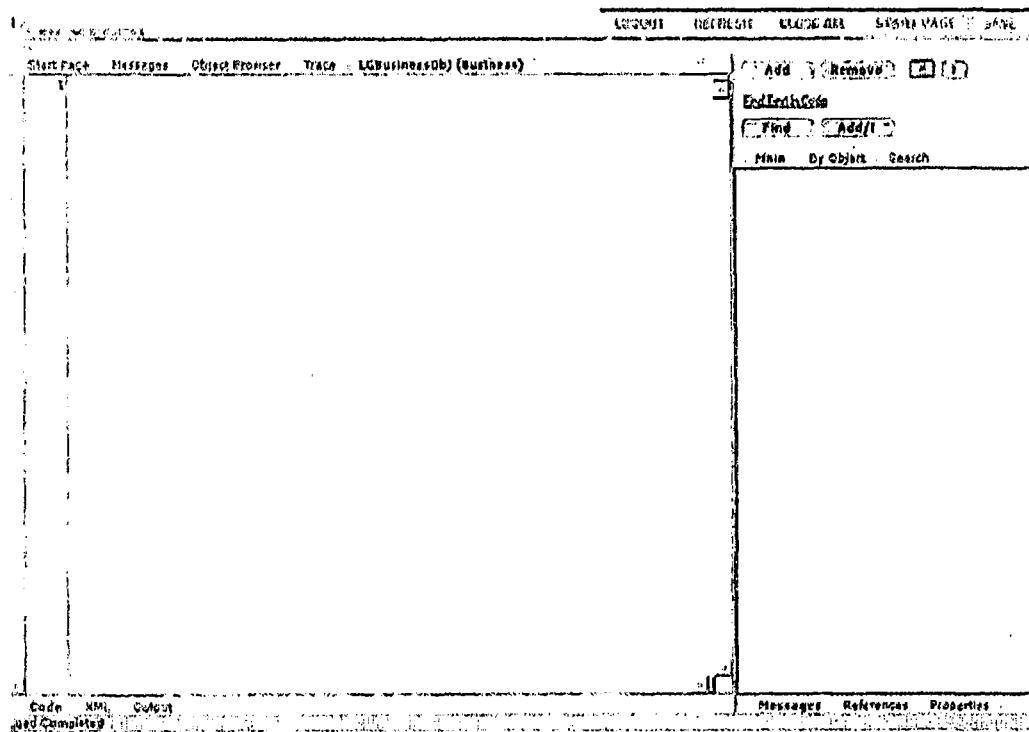
注意：要使用标准 XML 设计器来添加新业务对象，查阅“使用 XML 设计器添加新业务对象”。

1. 在示例性 IDE 开始页面的项目树中，右键点击 Business Object 并选择 Add New Business Object Item (添加新业务对象项)。

2. Add New Business Object (添加新业务对象) 对话框显示出来。
在 Item ID 字段为对象输入名称并接着选择 OK, 或选择 Cancel 关闭该对话框而不创建新对象。



3. 新业务对象显示在业务对象设计器中。

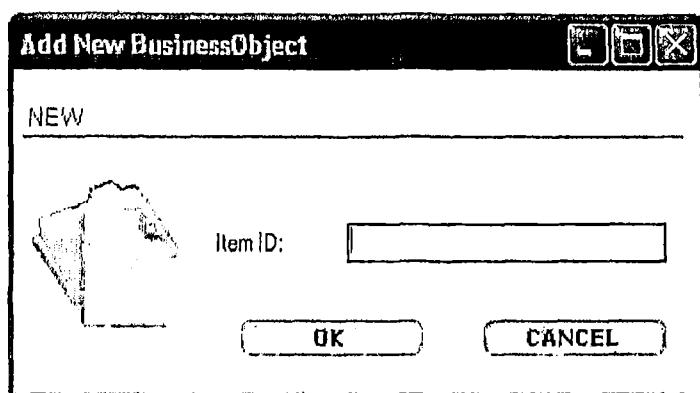


- 查阅“业务对象特性字段定义”以获得有关特性标签中的字段的信息。
4. 点击业务对象设计器右上角的 SAVE 来保存新业务对象。

2.2.2 使用 XML 设计器添加新业务对象

要使用标准 XML 设计器向项目添加新业务对象，则需执行以下步骤：

1. 在示例性 IDE 开始页面的项目树中右键点击 Business Object 并选择 Add New – use standard XML designer。
2. Add New Business Object 对话框显示出来。在 Item ID 字段中为业务对象输入名称并接着选择 OK，或选择 Cancel 关闭该对话框而不创建新业务对象。

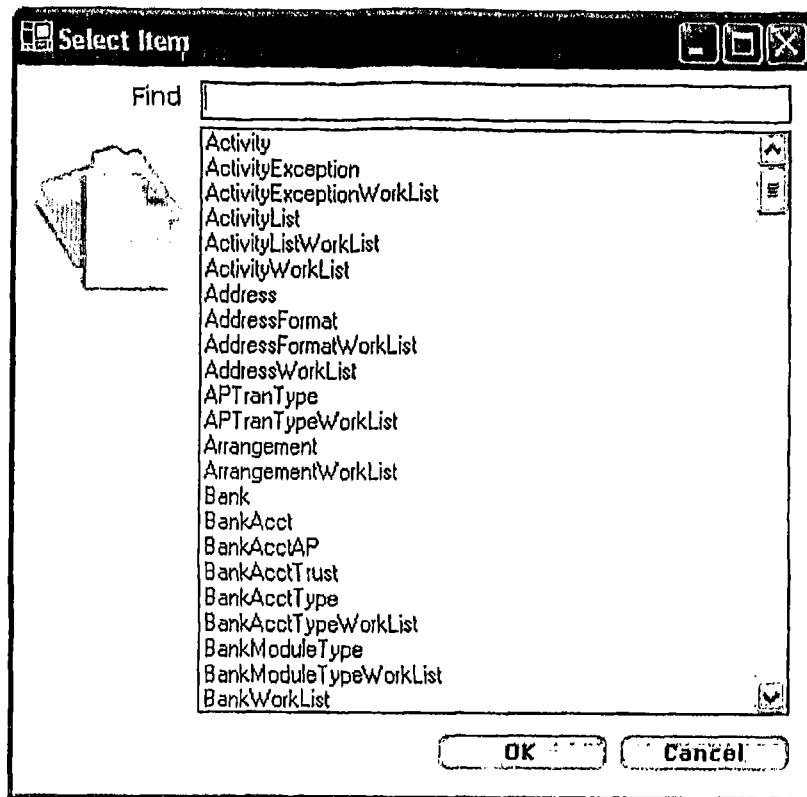


3. 新业务对象显示在业务对象设计器中。
4. 点击业务对象设计器右上角的 SAVE 来保存新业务对象。

2.2.3 添加现有业务对象

要向项目添加现有业务对象，则需执行以下步骤：

1. 从示例性 IDE 开始页面中的项目树中右键点击 Business Object 并选择 Add an Existing Business Object Item（添加现有业务对象项）。
2. Select Item 对话框显示出来。



在 Find 字段中输入业务对象名称的最初几个字母，或是用滚动条来定位业务对象。

3. 选择业务对象并选择 OK，或选择 Cancel 关闭该对话框而不添加现有业务对象。
4. 选定的业务对象显示在项目浏览器中的树中。
5. 点击业务对象设计器右上角的 SAVE 来保存该业务对象。

2.2.4 移除业务对象

可以在不从系统中删除业务对象的情况下从项目中移除所述业务对象。

要从项目中移除业务对象，则需执行以下步骤。

- 在示例性 IDE 开始页面中的项目树中，右键点击要移除的业务对象并选择 Exclude From Project。

2.2.5 业务对象特性字段定义

在业务对象设计器的设计器标签中选择 *BusinessObjectName(Business)* (业务对象名(业务))，并接着如以下

定义的那样对特性标签中的字段进行输入或修改。

字段名称	描述
杂项	
ID	
选项	
Code Language (编码语言)	

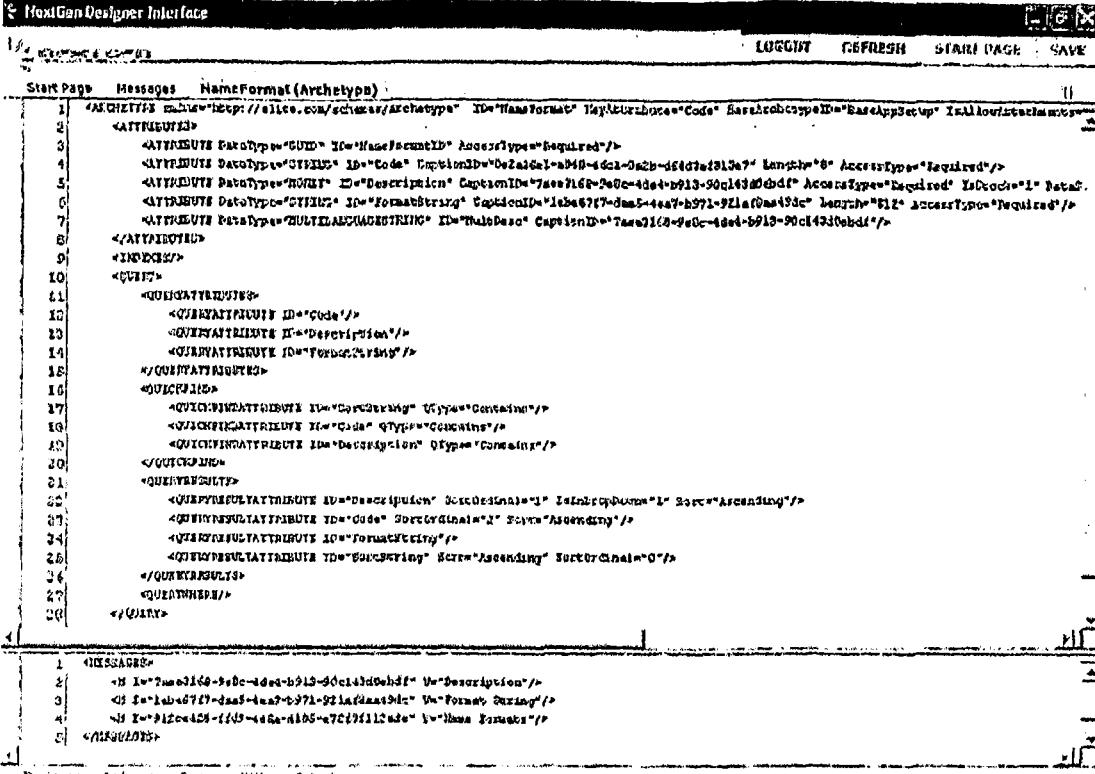
3 消息设计器概要

该部分仍在构建中

4 XML 标签

注意：XML 标签仅显示在示例的内部版本中

XML 标签显示从选定的设计器生成的 XML 代码。它允许你检查 XML 代码，如果需要可以对其进行编辑。如果所述 XML 代码相对于模式成功验证，则在该标签中进行的任何修改都被反映在选定的设计器中。



The screenshot shows the NextGen Designer Interface with the title bar "NextGen Designer Interface". The main area displays an XML document titled "NameFormat (Archetype)". The XML code defines an archetype with various attributes and their types, descriptions, and access levels. It includes sections for attributes, queries, and messages. The "Designer" tab is selected at the bottom.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE archetype SYSTEM "http://elteo.com/schema/archetype">
<archetype xmlns="http://elteo.com/schema/archetype" id="NameFormat" keyAttribute="Code" baseArchetypeId="BaseAppSetup" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="http://elteo.com/schema/archetype archetype.xsd">
  <attribute type="GUID" id="NameFormatId" accessType="Required"/>
  <attribute type="GUID" id="Code" minValue="0&gt;</minValue> maxInclusive="4294967295" length="32" accessType="Required"/>
  <attribute type="NTEXT" id="Description" captionId="Text2168-4ed4-b113-90c143d0bd1" accessType="Required" isDefault="1" defaultValue="NameFormatString" />
  <attribute type="MULTIARCHETYPE" id="MultiDesc" captionId="Text0108-9e0c-4ed4-b913-90c143d0bd1" accessType="Required"/>
  <query type="CODE" id="NameFormatQuery" description="NameFormatString" />
  <query type="CODE" id="CodeQuery" description="Code" />
  <query type="CODE" id="DescriptionQuery" description="Description" />
  <query type="CODE" id="MultiDescQuery" description="MultiDesc" />
  <message type="CODE" id="NameFormatMessage" description="NameFormatString" />
  <message type="CODE" id="CodeMessage" description="Code" />
  <message type="CODE" id="DescriptionMessage" description="Description" />
  <message type="CODE" id="MultiDescMessage" description="MultiDesc" />
</archetype>

```

5 输出标签

注意：输出标签仅显示在示例的内部版本中
 输出标签显示因在选定的设计器中选择 SAVE 选项而导致的任何错误或生成代码。

```

<StartPage> MessageTo "NameFormat{Archetype}"
<1><SELECT> SELECT * FROM NameFormat
<2><FROM> NameFormat
<3><WHERE> WHERE NameFormatID = ? AND NameFormatID > 0
<4><PARAM> ? = 1
<5><OUTPUT> SELECT * FROM NameFormat
<6><TYPE> SELECT
<7><SOURCE> D:\NextGen\j2ee\framework\managers\QueryMgr\ObjectProvider.vb4\SQLDB>
<8><LINK> 12674/LINK>
<9><ETHOD> NextGen_Framework.Managers.QueryMgr.QueryObject.ThrowableException<Exception innerException, String msg, Object>
<10><TYPE>
<11><SOURCE> D:\NextGen\j2ee\framework\managers\QueryMgr\ObjectProvider.vb4\SQLDB>
<12><LINK> 12675/LINK>
<13><ETHOD> NextGen_Framework.Managers.QueryMgr.Implementation.ISQLExecute()</METHOD>
<14><TYPE>
<15><SOURCE> D:\NextGen\j2ee\framework\managers\QueryMgr\ObjectProvider.vb4\SQLDB>
<16><LINK> 12676/LINK>
<17><ETHOD> NextGen_Framework.Managers.QueryMgr.ObjectCommand.ExecuteNonQuery<Exception>
<18><TYPE>
<19><SOURCE> D:\NextGen\j2ee\framework\managers\QueryMgr\ObjectProvider.vb4\SQLDB>
<20><LINK> 12677/LINK>
<21><ETHOD> NextGen_Framework.Managers.QueryMgr.ObjectCommand.ExecuteNonQuery<Exception>
<22><TYPE>
<23><SOURCE> D:\NextGen\j2ee\framework\managers\QueryMgr\ObjectProvider.vb4\SQLDB>
<24><LINK> 12678/LINK>
<25><ETHOD> NextGen_Framework.Managers.QueryMgr.ObjectCommand.ExecuteNonQuery<Exception>
<26><TYPE>
<27><SOURCE> D:\NextGen\j2ee\framework\managers\QueryMgr\ObjectProvider.vb4\SQLDB>
<28><LINK> 12679/LINK>
<29><ETHOD> NextGen_Framework.Managers.QueryMgr.ObjectCommand.ExecuteNonQuery<Exception>
<30><TYPE>
<31><SOURCE> D:\NextGen\j2ee\framework\services\Archetype.vb4\SOURCE>
<32><LINK> 63/LINK>
<33><ETHOD> NextGen_Framework.Services.HierarchyService.ModifyArchetype<NameDocument archtypelabel, NameDocument docLabel>
<34><TYPE>
<35><SOURCE> Client<SECURITY>_SERVICE</SOURCE>
<36><LINK> 12680/LINK>
<37><ETHOD> NextGen_Framework.Services.Client<SECURITY>_SERVICE</METHOD>

```

6 参考标签

该部分仍在构建中

7 导入标签

该部分仍在构建中

附录 A：样本示例性应用程序

该部分仍在构建中

8 附录 B：自定义代码示例

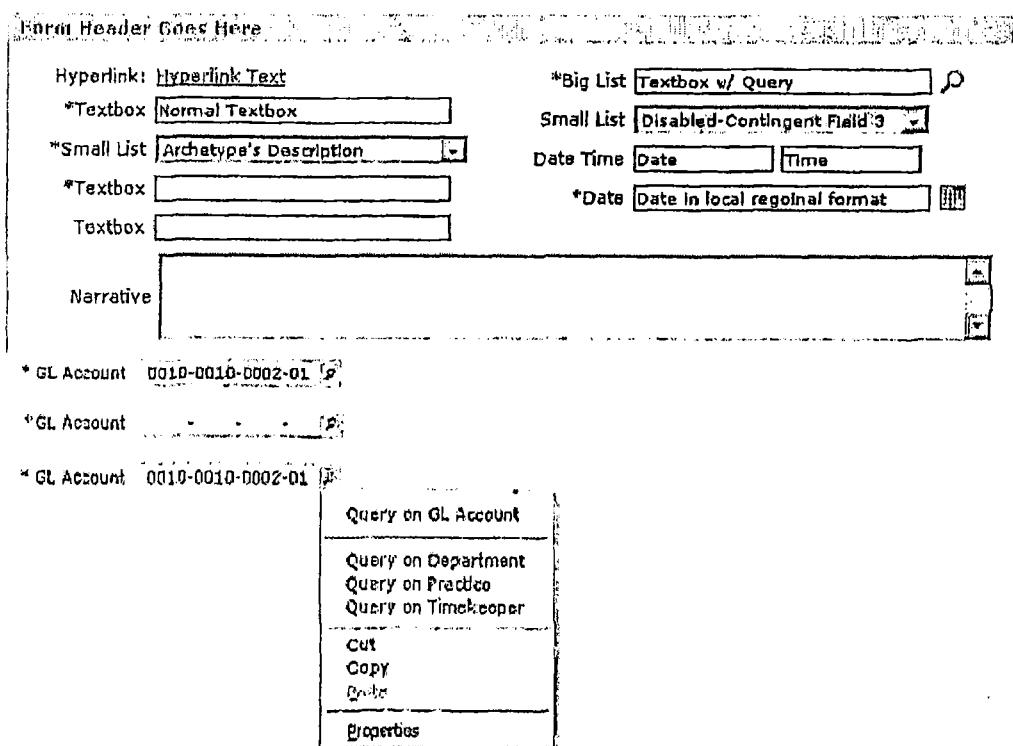
该部分仍在构建中

10 附录 C: 示例性控件

示例性数据控件包括日期、注释、小列表和大列表，以及诸如标题栏之类的其它普通控件。

10.1 页面控件

页面控件规范详细描述了用于所有示例性数据控件的用户交互和系统规则。示例性控件行为是由数据类型指定架构规定的。因此，不能够自定义控件的特定实例。



注意：如果控件在表单上被定义为必需的，则该控件的标注显示星号（*）。

注意：从属于父文本框的文本框必须是禁用的，直至所述父文本框被增殖。该从属性被定义在数据对象和查找定义中。如果为数据对象或查找定义定义了自变量值，则从属功能被启动。

10.1.1 页面特性元素

控件类型	描述	精华(数据) 类型	条件 状态
文 本 框 (Textbox)	<p>文本框控件允许用户更新文本串的值。如果字母数字串太长以致不能在控件的长度上横向显示，则在显示文本之前自动绕回文本。系统能够对注释数据进行索引以充分便利被索引的上下文的搜索。</p> <p>如果文本框控件是从属控件，则它必需保持禁用，直至其父控件被增殖。</p>	EliteString	
小列表 (Small List) (下拉 (Drop Down))	<p>小列表控件是用来“查找”指定原型中的值的、具有专用功能的文本框控件。它是组合框 (combo-box) 控件，该控件显示字母数字值的列表以供用户从其中进行选择。如果原型的 IsBigList 特性被设置为 False，则文本框显示为小列表。</p> <p>小列表控件仅增殖一个值，而与被定义为要在小列表/下拉控件中呈现的栏/属性的数目无关。该控件的相关联原型查询定义确定了小列表/下拉中可用值 (一个或多个) 的列表。这些值是从所述原型的查询定义中的 Query Result 值的列表中选择出来的。</p> <p>在创建原型时可以为小列表定义过滤器。要实现与小列表控件相关联的特定业务逻辑，应用程序开发人员还可以定义自定义过滤器以应用于下</p>	RELATIONSHIP	对于其中 IsBigList=False 的原型

	<p>拉(在原型级)。</p> <p>在进入过程(页面)时,如果小列表包含不再有效的值,则系统保留该无效值。如果用户选择具有该无效值的控件,则系统仅使得该小列表中的当前有效值可用。用户必须取消编辑动作或退出过程页面来避免改变和坚持该控件的值。</p> <p>当用户在控件中输入值时,系统在过滤下拉中的可用选项之前使用键入(type)。如果用户输入的值与下拉列表中的值完全匹配,则系统在该控件中增殖该匹配值。</p> <p>选择小列表控件使得所有属性(一个或多个)的下拉列表被定义在下拉中显示。如果小列表控件具有相关联的过滤器,则在向所述小列表提供值之前应用所述过滤器。控件以这样的方式显示以使得保持当前值,且在下拉combo box中列出有效值。</p> <p>小列表控件的有效值都是为主题原型而定义的配置有效值,或如果该控件不需要值则为空值。这些值应当以基础配置的语言来提供。</p>		
大列表 (Big List) (文本框(Text Box))	<p>大列表控件是显示字母数字值并且与查找查询(允许用户提供标准来对现有数据进行搜索的查询)相关联的文本框控件。如果文本框的相关联的原型的 IsBigList 特性被设置为 True, 则该文本框显示为大列表控件。</p> <p>创建大列表控件的原型必须具有已</p>	RELATIONSHIP	对于其中 IsBigList=True 的原型

	<p>定义的快速查找字段。大列表控件必须一直与查询定义和快速查找列表相关联。例如，事件大列表控件具有事件编号、事件别名和事件描述以作为快速查找。如果用户没有确切地知道他们要搜索什么并输入事件别名，则使用事件原型描述属性以正确的事件编号繁殖 (populate) 该控件。用户可以直接把数据输入到大列表控件中，或者使用该控件的查找查询特征进行输入。选择控件的 Query 按钮在新窗口中显示 LookupQuery 界面，所述新窗口是用该文本框控件中现有的任意串而增殖的。当用户返回主题过程页面时，利用来自所述 LookupQuery 过程的选定值来更新该大列表控件（如果有的话）。系统能够索引注释数据来充分便利被索引的上下文的搜索。</p> <p>大列表控件中的任意选定值(一个或多个)必须是可变的系统项。例如，如果大列表要包含监督者 (supervisor)，则该控件中的值必须是可变的活动人员实体。</p>	
日期 (文本框)	<p>日期控件显示本地系统格式的日期并且与允许用户选择日期的 GUI 日历控件相关联。</p> <p>用户可以以本地系统格式手工输入日期，或者使用与该控件相关联的日历控件在有效日期格式中选择日期。选择 Calendar (日历) 按钮显示允许用户选择日期的控件。当用户返</p>	EliteData

	回到主题过程页面时,如果进行了选择,则要以选定的值更新该控件。对于包含开始和结束日期控件的页面而言,如果输入了这些日期,则开始日期必须始终在结束日期之前。对于包含有效的注明日期的字段的页面而言,该有效日期在有效的注明日期的项的每个集合中必须是唯一的。		
日期时间 (Date Time) (文本框 (Text Boxes))	日期时间控件是以本地系统格式显示日期和时间的关联控件控件。用户可以手动输入日期和时间,或者使用系统的 GUI 来选择日期和时间。所有的日期控件值被保存在数据库中作为安装定义的共同时间期间的日期时间值。	EliteDate Time	
复选框 (Checkbox)	复选框控件指示相关联的属性是真还是假。 如果选择了复选框,则系统记录相关联的属性为真;否则它记录该属性为假。 EliteBoolean 数据项必须总是具有 0 (FALSE) 或 1 (TRUE) 值,不允许空值。 你可以指定应当在控件的左侧还是右侧显示复选框控件的标题。	EliteBool ean	
整数 (Integer) (文本框 (Text Box))	整数控件显示没有任何应用格式的纯数字值。	EliteInte ger	
小数 (Decimal) (文本框 (Text Box))		EliteDeci mal	
货币 (Money)	货币控件采用用户/实例专用的格式	EliteMon	

(文本框 (Text Box))	以分数的形式显示货币值。系统以与用户或实例相关联的格式显示货币。例如，如果用户以英镑 (GBP) 输入或查看数量，则在该数量之前显示£。所允许的小数位数由所定义的货币代码来确定。 货币控件必须与货币代码、操作单元和转换日期相关联。	ey	
MoneyNoRound (文本框 (Text Box))	MoneyNoRound 控件允许输入和显示具有多个小数位的货币字段，而与货币代码指示无关。	EliteMoneyNoRound	
注释 (Narrative)	注释控件显示非常长的文本串，并允许用户与该文本串进行交互。它允许用户检查并输入带格式的文本（粗体、换行符、下划线等）。 系统能够索引注释数据以充分便利被索引的上下文的搜索。 注意：目前，可以创建注释数据类型的原型属性，但是在对象和表单级别并不支持注释控件。	EliteNarrative	
多行 (MultiLine) (文本框 (Text Box))	多行控件显示能够包括返回/回车字符的字母数字串。它允许系统保留带格式文本。例如，该控件对于带格式的地址信息是理想的。	EliteMultiLineString	
多语言 (MultiLanguage) (文本框 (Text Box))	多语言控件允许用户以多种语言为相同的控件创建值。多语言文本框与标准文本框类似，除了允许用户访问其他语言描述 (Descriptions In Other Language) 控件的附加控件。 当多语言控件作为属性被添加到原型时，串是指向实际多语言值的GUID。多语言串属性可以在原型定	MultiLanguage	

	<p>义中被设置为别名属性，并根据用户的地区来显示语言。如果该地区没有匹配语言，则应用系统配置语言显示规则。</p> <p>选择 Descriptions In Other Language 控件显示了多语言弹出窗口。该窗口允许用户以系统中所定义的语言向多语言控件提供值。</p>		
EliteRelationship	<p>EliteRelationship 数据类型允许用户指示查找另一个原型的原型属性。具有 EliteRelationship 数据类型的属性从其他原型与其相关的属性得出它的数据类型。</p> <p>如果属性被指定为关系，则系统把主题属性连接到目标原型的键属性：即，系统必须固有地理解一个原型如何与另一个相关。系统把源原型属性连接到目标原型的键属性。</p>	EliteRelationship	
EliteIdentity	<p>EliteIdentity 数据类型是允许自动编号的数字序列。EliteIdentity 属性有时被指定为原型上的键属性来防止出现包括大 EliteID (GUID) 的结果集和连接。</p>	EliteIdentity	
EliteID	<p>EliteID 数据类型是由系统生成的与系统中的每一行相关联的唯一标识符 (GUID)。这使得能够在整个系统内监视所有的记录是否处于草案、过程或存储在数据库中。对于在示例中创建的每个原型而言，EliteID 数据类型被自动添加到原型定义中，并且还自动被设置为该原型的键属性。该属性的名称是</p>	EliteID	

	<i>TableNameID</i> 。例如，实体原型的 EliteID 属性为 EliteID。		
分段控件 (Segmented Control)	<p>分段控件显示由原型内的多个属性构成的单个控件。例如，GL 计数可以由自然数、公司代码、办公室代码和单元构成。</p> <p>如果属性是对于分段原型的 RELATIONSHIP，则分段控件以与标准文本框类似的方式显示，其中每个分段由为目标原型定义的分隔符界定。分段控件内的每个段的宽度由该段的定义长度来确定。</p> <p>在网格中，缺省分段控件完全显示。如果栏宽度小于分段控件的长度，则截短 (truncate) 数值。</p> <p>对于大列表控件而言，用户能够在整个分段控件上查询或者按下 CTRL_Q 来单独地查询每个分段。</p>	RELATIONSHIP	对于分段原型
按钮_动作	<p>动作方法按钮允许开发人员在按钮控件下关联和执行自定义代码。所述按钮可以被添加到表单并对一个以上项执行动作。例如，在网格控件中，可以定义向网格添加 10 行的关联自定义代码。</p> <p>向表单设计器中的表单添加一个动作方法在该表单上创建按钮。在之前的动作方法的顶部添加另一个动作方法把该控件转换为列出多个动作方法的下拉控件。</p>	ActionMethod	
按钮_查询 (Button_Query)	查询启动按钮启动返回值(一个或多个)的指定查询过程。	Query Launch	

按 钮 _ 过 程 (Button_Process)	过程启动按钮启动指定的过程或子过程并预期返回值。 可以通过调用动作方法按钮在所返回的值上执行诸如页面上的更新控件之类的附加动作。	Process Launch	
超 链 接 (Hyperlink)	超级链接控件为用户提供了一种从当前过程页面导航到新的或不同的过程或子过程的方法。例如，点击超级链接可以显示具有现有实体列表的新浏览器窗口，或刷新当前过程页面来显示子过程页面。 选择超级链接刷新当前页面来显示具有为主题超级链接定义的目标的新页面。	Form Control	
标注	标注控件显示静态文本。它的值应当能够被重载。 例如，如果代码具有另一种语言的关联描述，则该标注应当显示静态文本“你有其它语言的描述”。否则，该标注应当显示静态文本“你没有其它语言的描述”。	Form Control	
线条 (Line)	线条是静态的构架提供的不提供用户交互的图形。在表单级别为线条的每个实例设置位置、方向和长度。	Form Control	
框架 (Frame)	框架是作为页面上其它控件的容器的静态构架图形。所述构架不提供任何用户交互。在表单级别为框架的每个实例设置框架的大小和位置。	Form Control	
网格 (Grid)	查阅“网格控件”。	Form Control	
下拉列表 (List Drop Down)	这是可用选项由 Thomson Elite 用户/开发人员定义的下拉控件（例如，	Form Control	

	AttachmentType (附件类型) 或 RoundingMethod (舍入方法))。典型地,在列表类型安装表格中配置这些选项。所述列表中的值仅能够被Thomson Elite 用户/开发人员修改,原因在于核心系统行为和逻辑是随这些列表中的值而定的。		
--	---	--	--

10.2 网格控件

示例性网格是用于显示只读和活动信息这二者的关键显示控件。虽然还存在诸如工作列表网格、结果网格和有效注明日期的网格之类的专用类型的网格控件,但是所有的网格应当表现一致的行为,从而为用户提供熟悉和始终如一的用户体验。

Effective Priced Information														
* Start Date	* End Date	* Currency	* Rate 1	Rate 2	Rate 3	Rate 4	Rate 5	Rate 6	Rate 7	Rate 8	Rate 9	Rate 10	Rate 11	Rate 12
1 05/15/2003	05/30/2003	USD	380.00	450.00	525.00									
+ 2 05/15/2003	05/30/2003	EUR	280.00	350.00	400.00									
X 3 06/01/2003	06/01/2004	USD	480.00	600.00	600.00									
✓ 4 06/01/2003	06/01/2004	USD	480.00	600.00	600.00									
5 08/01/2003	08/01/2004	EUR	400.00	420.00	* 475.00									

Effective Priced Information					
*Effective Date	*Status	*Office	*Responsible Tk	*Originating Tk	
1. 07/03/2003	Current	Los Angeles	4007	3423	
2. 01/15/2003	Pending	Los Angeles	4007	3423	
1. 04/11/2003	Pending	Los Angeles	2111	3423	
1. 05/15/2003	Pending	Los Angeles	2111	3423	

注意: 当前示例在网格中不允许有按钮。

10.2.1 页面特性元素

网格组件	条件	描述
栏/行首部 (Column/ Row Header)	必需的单元/ 字段	如果字段在网格中所显示的所有记录中是必 需的，则栏首部名称附有星号 (*)。例如， 如果货币字段在汇率网格中是必需的，则货币 字段的标注显示为 *Currency。
行 (Row)	颜色	以背景颜色高亮显示网格上的每一个其它 行。
	删除行	使得要删除的所有行变灰。所述行中的所有数 据连同对应的状态/数字栏都以灰色文本显示 并且不能被编辑。
	添加行	<p>对于具有向网格添加行的安全授权的用户，必 须在网格控件的顶部显示 Adding Row (添加 行)。当用户选择该控件时，网格进入编辑模 式以使用户能够向要添加到网格的行输入值。 以当前的排序顺序 (如果指定的话) 将新 行插入到网格中。要把新插入的行集合在一 起，用户可以通过状态重新排序。以下键帮助 用户在新行中输入值。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TAB (标签) 或 ENTER (输入) - 移动到 下一个单元。如果是行中的最后一个单元，则 以正确的排序顺序 (如果指定的话) 添加新 行。 ● ESC - 取消所有的用户修改并把行刷新为空/ 就绪状态，高亮显示该行中的第一个单元。
	新/空网格	新网格是当前没有数据的网格，例如当页面第 一次显示以用于输入数据时，它以一个空数据 行显示，以备用户输入。
单 元 (Cell)	鼠标右键 点击动作	如果单元具有相关联的右键点击动作，则当用 户右键点击控件时，以粗体显示缺省动作。
热键-选择 模式 (Hot)	选择模式	选择模式是网格控件中的缺省模式。当用户按 下 F2 或开始在单元中输入信息时，模式切换

Keys-Select Mode)		<p>到编辑模式。</p> <p>以下热键帮助用户在选择模式下在网格中来回移动。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 箭头键 - 选择并使光标向上、下、左、或右移动一个单元并且以不同的颜色高亮显示选定单元的行。 ● END - 选择并移动光标至行的最后一个单元。 ● HOME - 选择并移动光标至行的第一个单元。 ● CTRL_HOME - 选择并移动光标至网格中的第一个单元。 ● CTRL_END - 选择并移动光标至网格中的右下最后一个单元。 ● CTRL_左箭头 - 选择并移动光标至行的第一个单元。 ● CTRL_右箭头 - 选择并移动光标至行的第一个单元。
热键-编辑模式 (Hot Keys - Edit Mode)	编辑模式	<p>以下热键在用户编辑网格控件的内容时对他们进行帮助。选择模式是网格控件中的缺省模式。当用户按下 F2 或开始在单元中输入信息时，模式切换到编辑模式。</p> <p>以下热键帮助用户在编辑模式下在网格中来回移动。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● F2 - 将模式从选择模式到改变为编辑模式。 ● ESC - 取消任何用户修改并且在当前单元中切换到选择模式。 ● TAB - 接受并验证所输入的值并在下一个单元中（向右）切换到选择模式。 ● ENTER - 接受并验证所输入的值并在当前单元中切换到选择模式。

		<ul style="list-style-type: none"> ● CTRL + Q - 如果单元包含查询控件则显示查询，或者如果单元包含日历控件则显示日历。 ● 左箭头 - 在当前单元内向左移动一个字符位。 ● 右箭头 - 在当前单元内向右移动一个字符位。
整个网格 (Entire Grid)	第一网格栏	<p>网格的第一栏是指示行的状态以及网格中行的编号的状态/编号栏。例如，如果网格中的第一行已经被删除，则状态/编号栏中的状态/编号单元显示 X1。</p> <p>状态指示器在每行中显示如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 加号 (+) - 行已经被添加。 ● 校验标记 - 行已经被编辑 ● 鼠标向下 - 以红色底色高亮显示选定行中的已经被修改的单元。 ● 鼠标向上 - 单元和选定行返回到它们原始的颜色。 ● X - 行已经被删除。

整个网格 (Entire Grid)	排序	<p>对网格重新排序的键栏被可视地指示给用户。如果用户选择指定重排序/排序栏首部，则刷新该控件显示以示出新的排序并且示出它是降序还是升序。用户通过右键点击对应于可排序网格栏的栏首部来访问排序选项。以下选项可用：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 排序 - 由主题栏以升序对网格进行排序。接着以向上箭头指示所排序的栏。如果用户再次对特定栏进行排序，则以降序对网格进行重新排序，以向下箭头来指示。 ● 内部排序 - 由选定栏在现有排序内对网格进行排序。 ● 缺省排序 - 将网格还原到在任何用户启动的排序之前的排序。由用户添加的所有行显示在网格底部。 <p>对于结果网格而言，在用户请求系统对网格重新排序之后，高亮显示新排序的网格的第一行/页面。</p>
	重置网格栏和行的大小	<p>如果用户选择并拖动内部栏/行的任意一个边界，则刷新网格控件以显示栏或行的新宽度或高度。如果用户重置栏或行的大小，则由网格显示的宽度/高度约束该控件。</p>

结论

以上所描述的实施例目的仅在于说明和讲授实践或实现本发明的一种或多种方式，并不对其宽度和范围进行限制。包含实践或实现本发明的讲授的所有方式的本发明的实际范围仅由以下权利要求及其等同物来限定。

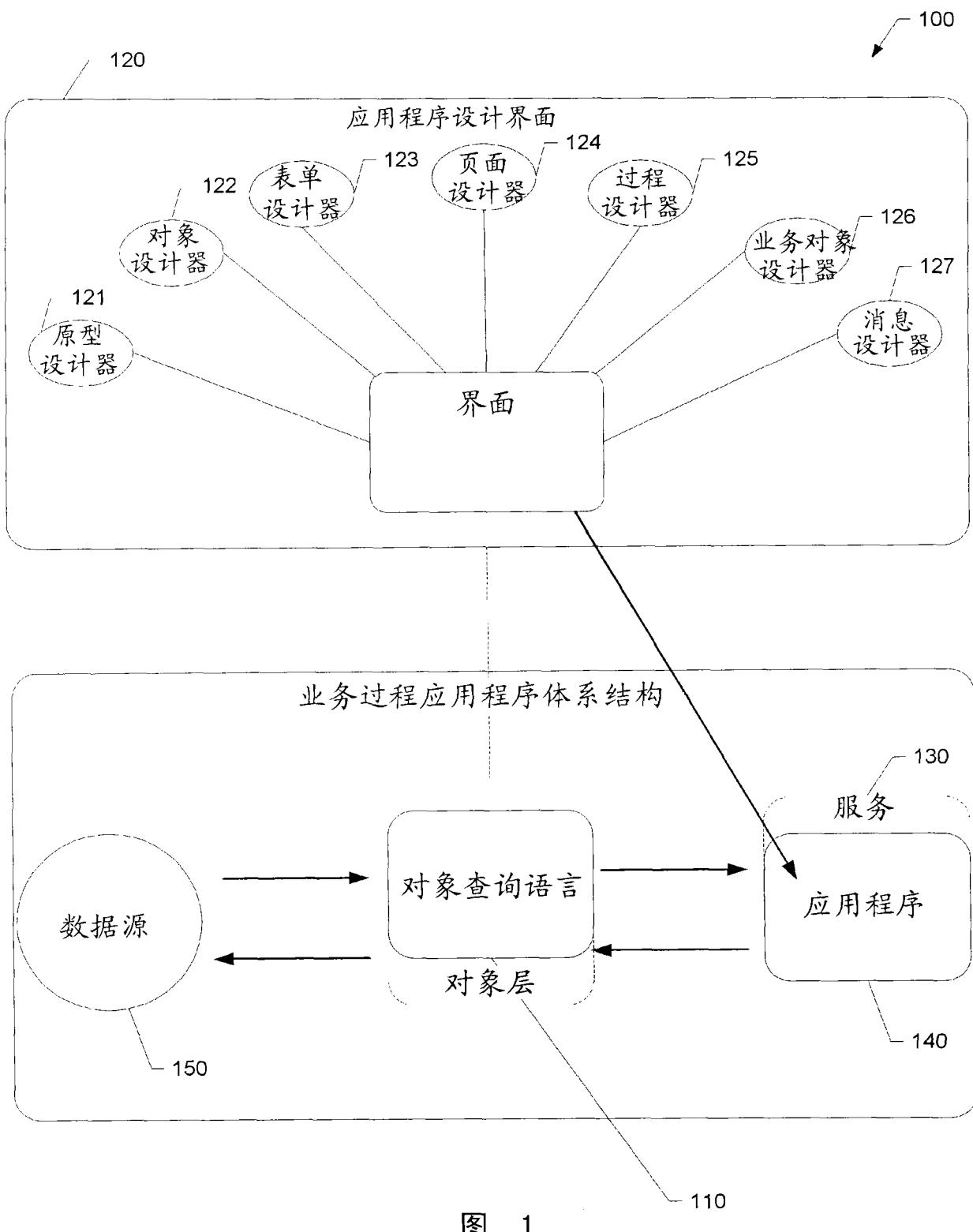


图 1

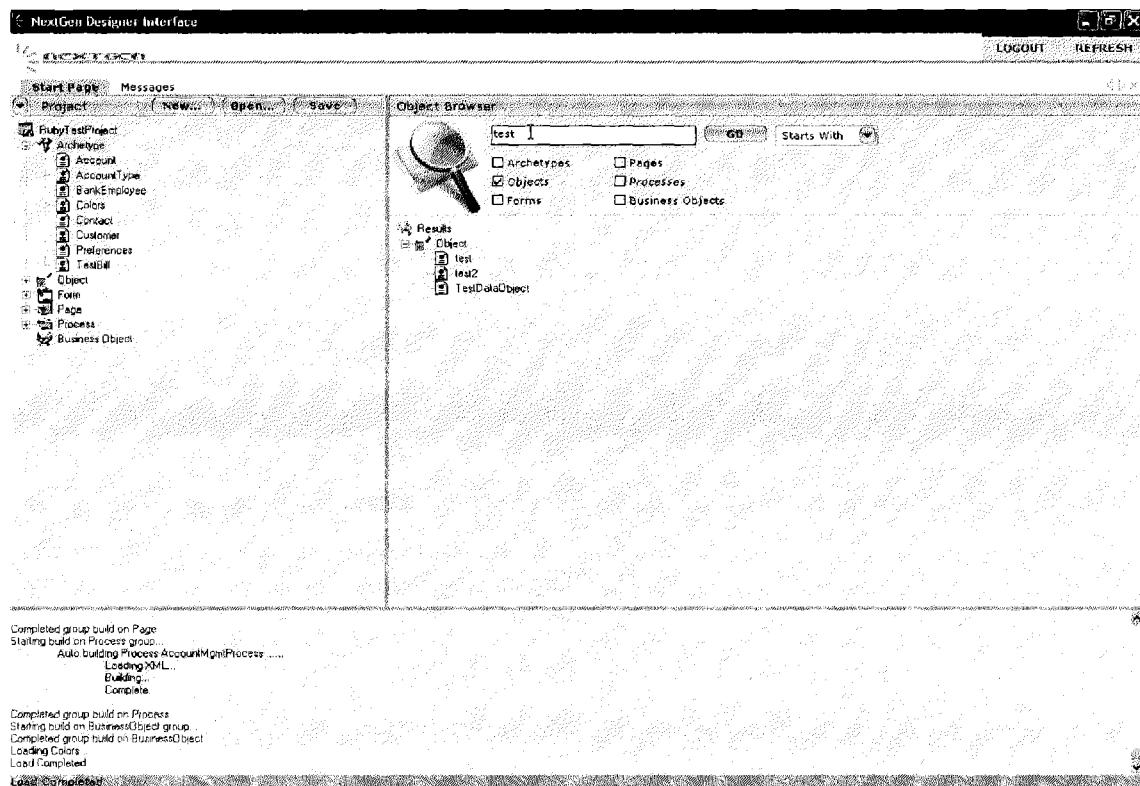


图 2: 应用程序设计界面开始页面

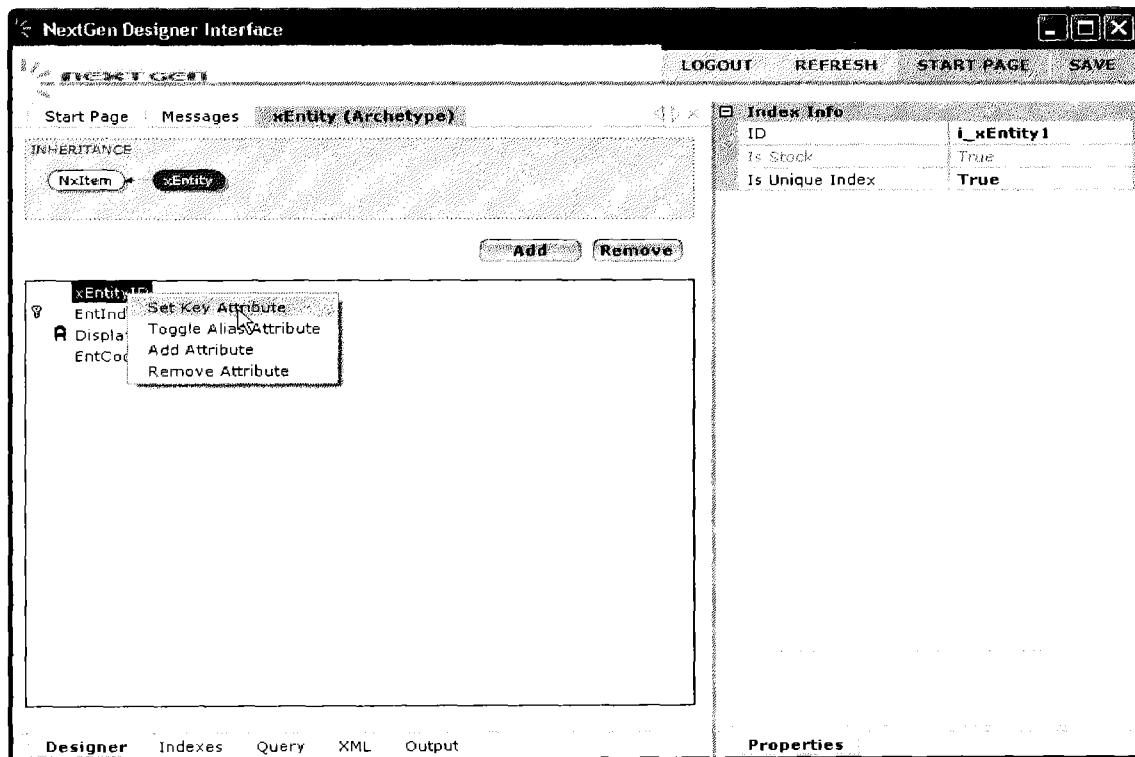


图 3: 原型用户界面页面

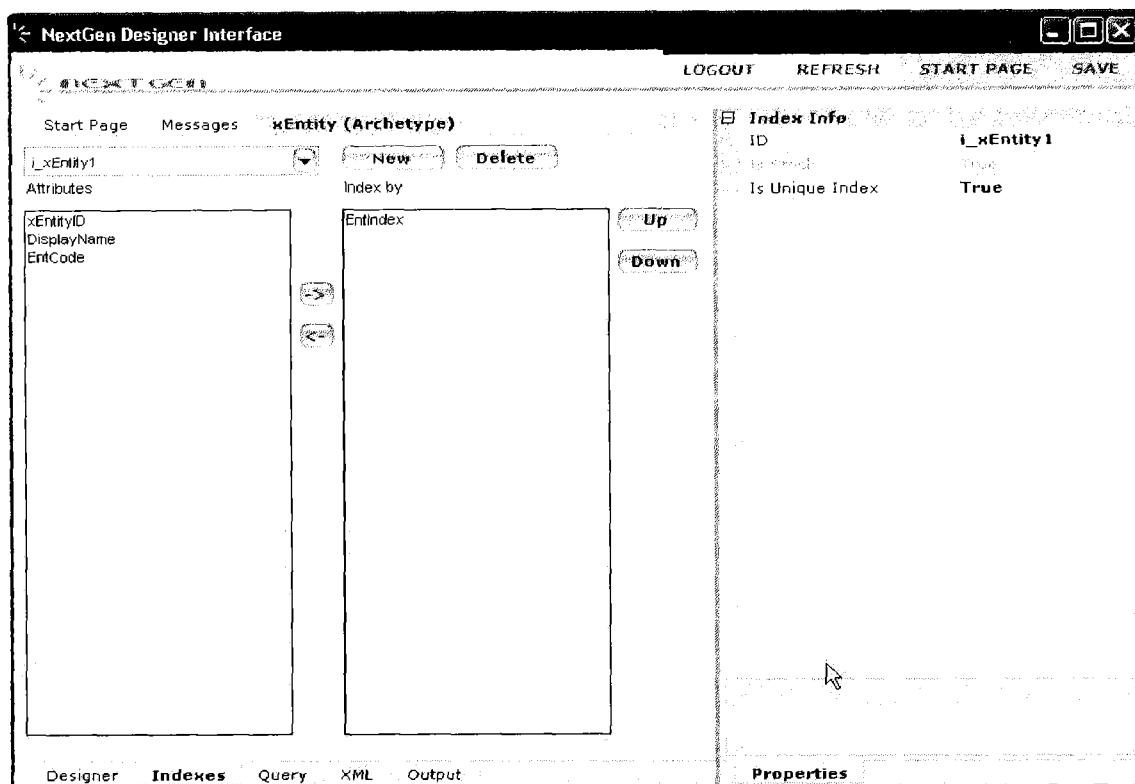


图 4: 原型用户界面页面

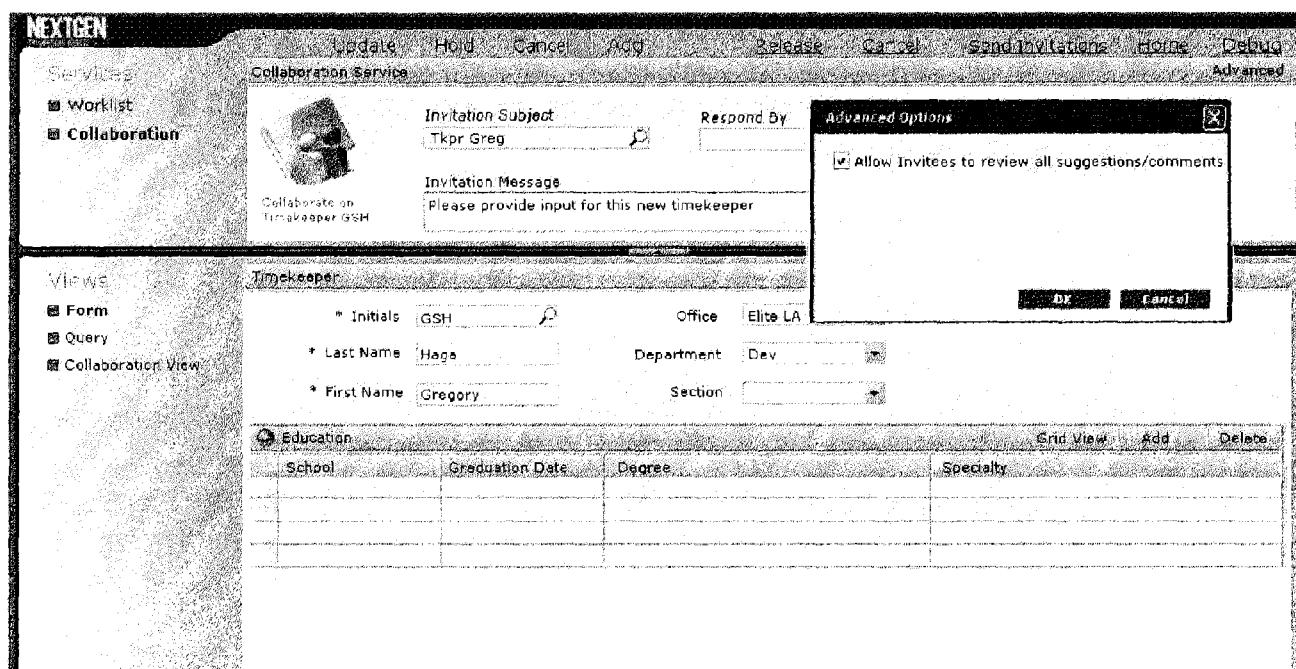


图 5：应用程序页面上的协作服务

Welcome Back Bob Smith

While you were away you have received new Collaboration invitations

Notifications

- Today at 3:37 PM you were invited to Collaborate on Tkpr Greg
- Today at 4:12 PM the Contact on Matter 1000-1234 change from Shaquile O'Neal to Kobe Bryant
- Today at 5:34 PM you were invited to Collaborate on New Matter 2000-3451
- On 08/24/2004 Invoice #1002034 is >90 days old
- On 08/24/2004 Invoice #2345120 is >90 days old

Open Processes

Add Timekeeper	Add Matter	Modify Setup
08/25/2004 12:35 PM	08/25/2004 1:18 PM	08/27/2004 8:03 AM

Team Metrics

Accounts Receivable	Unbilled Fees/Costs
0-50 123.23	2243.23
51-50 456.45	4336.45
61-90 5534.32	234.32
91+ 2134.44	6134.44
Total 13,453.33	15,2113.23

10,000
8,000
6,000
4,000
2,000
0

Fees Costs

Billed to Date
 Unbilled

图 6：主页

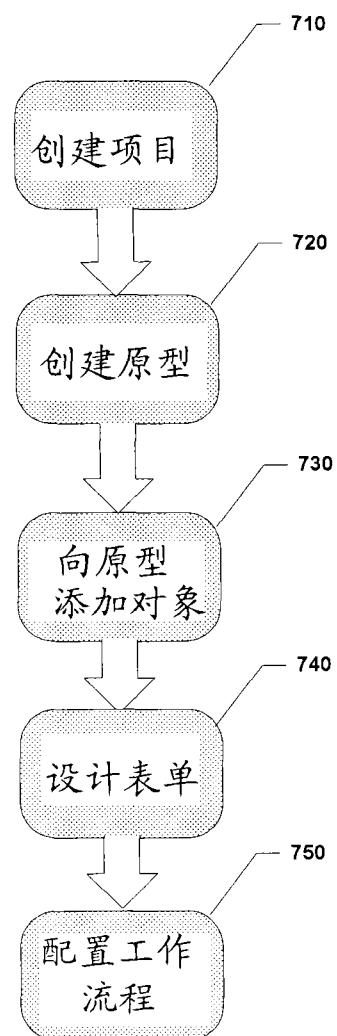


图 7

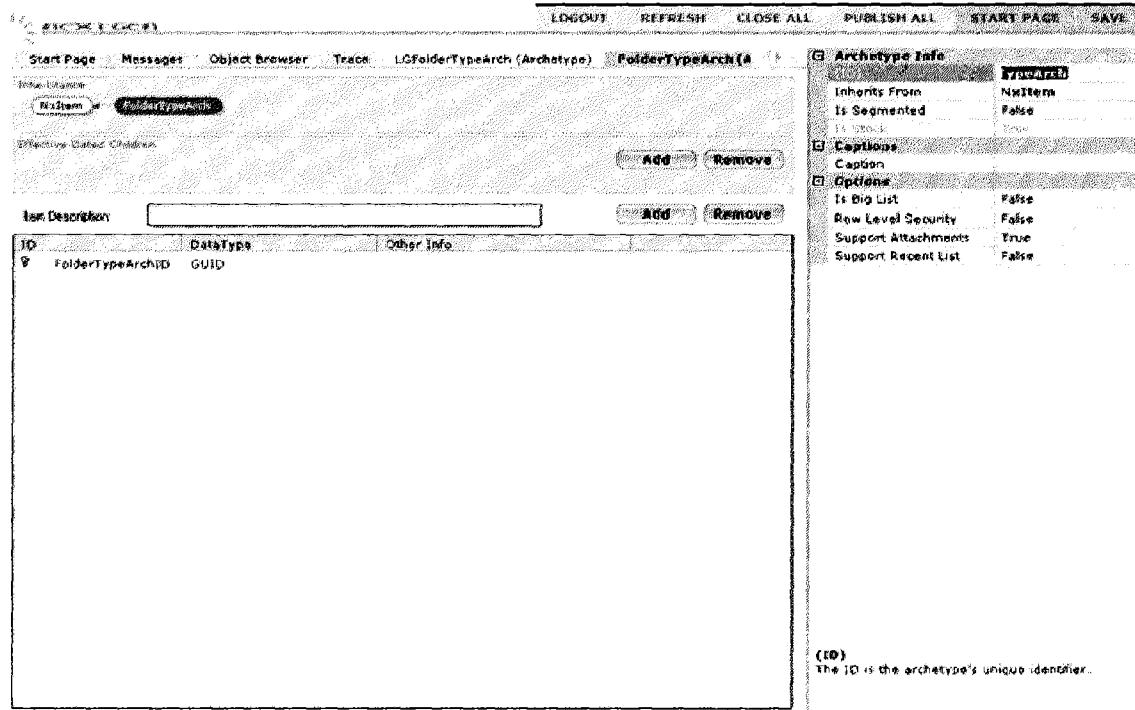


图 8A

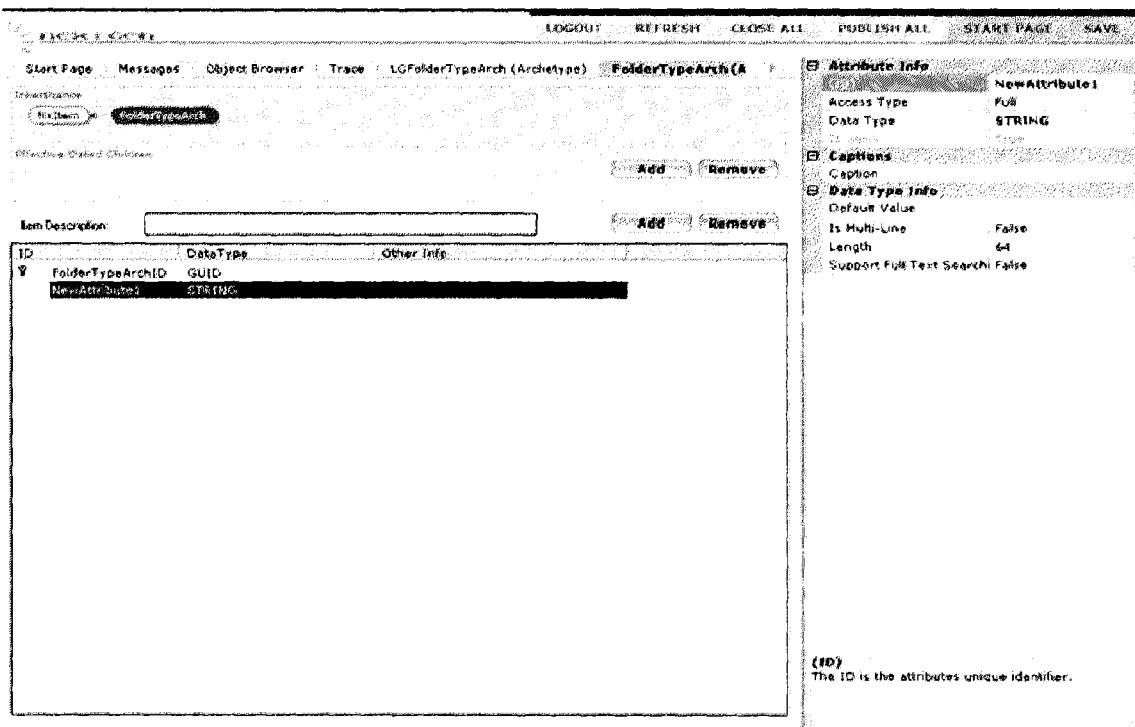


图 8B

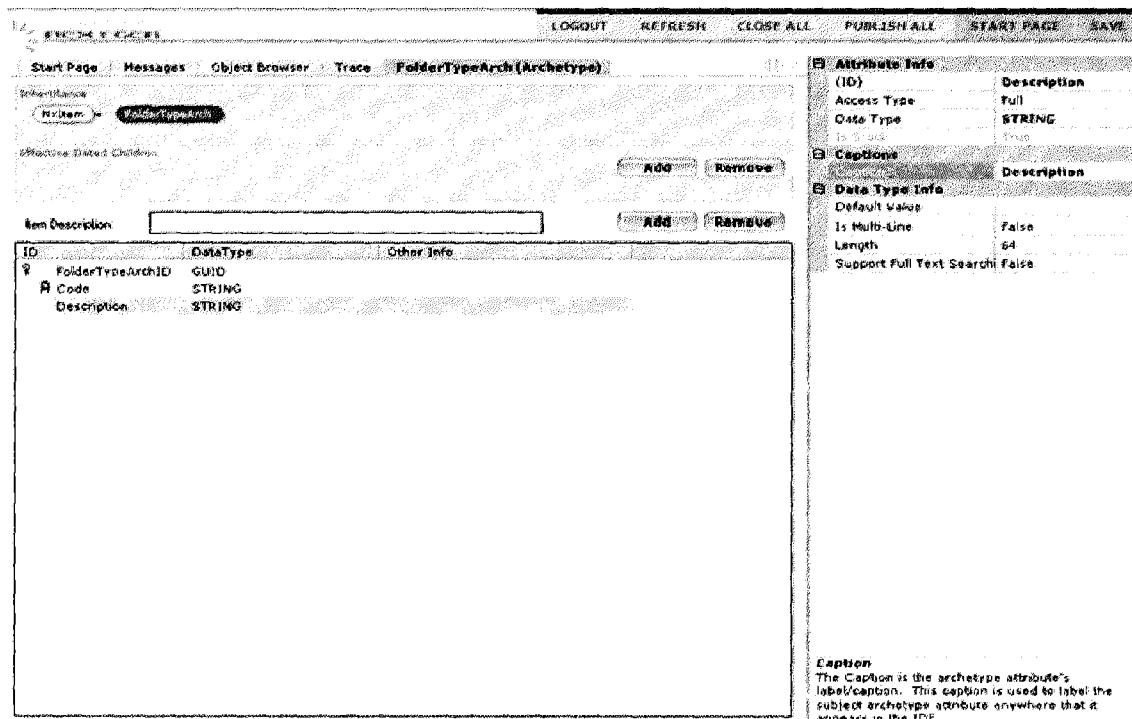


图 8C

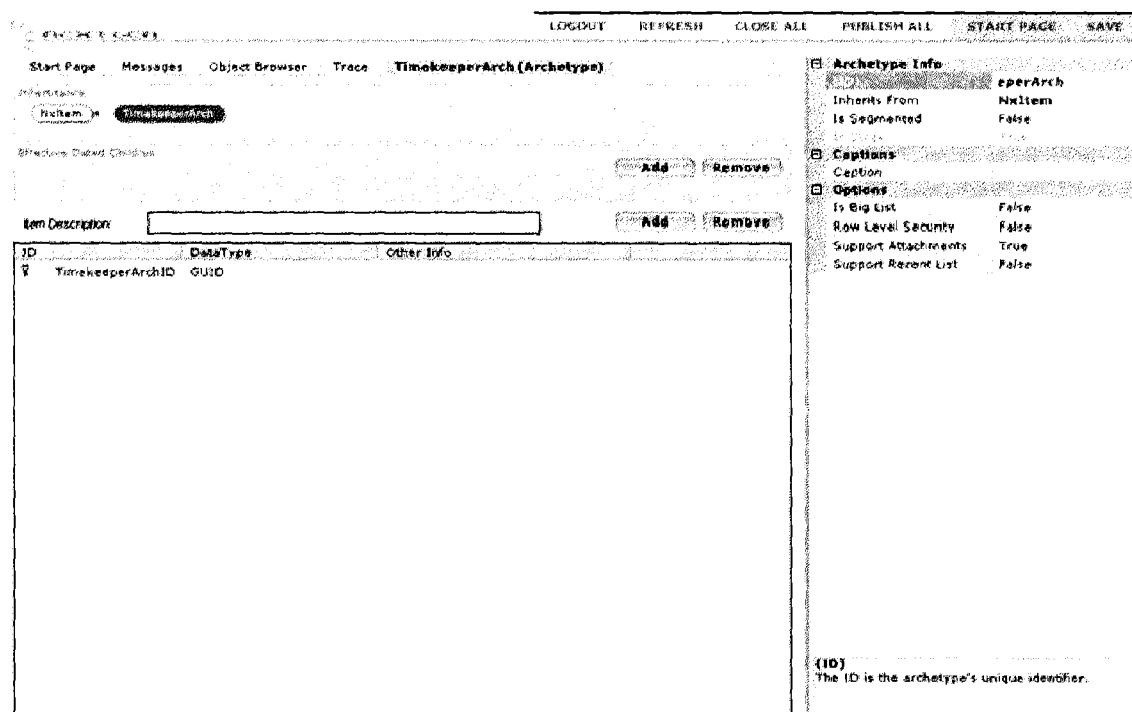


图 8D

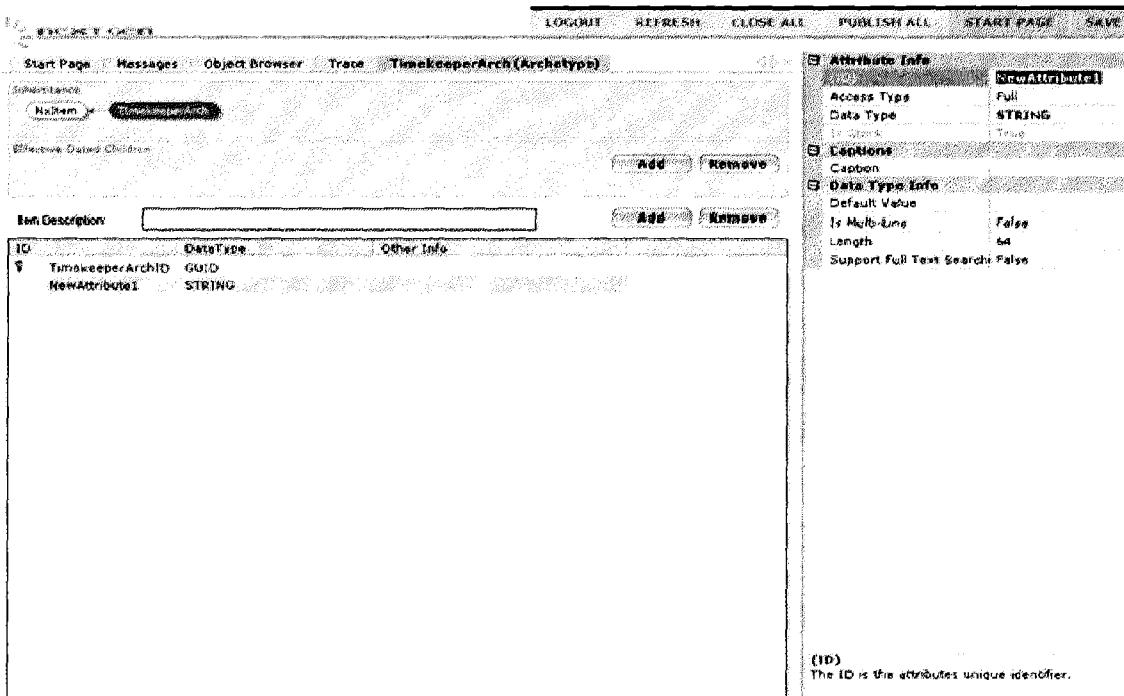


图 8E

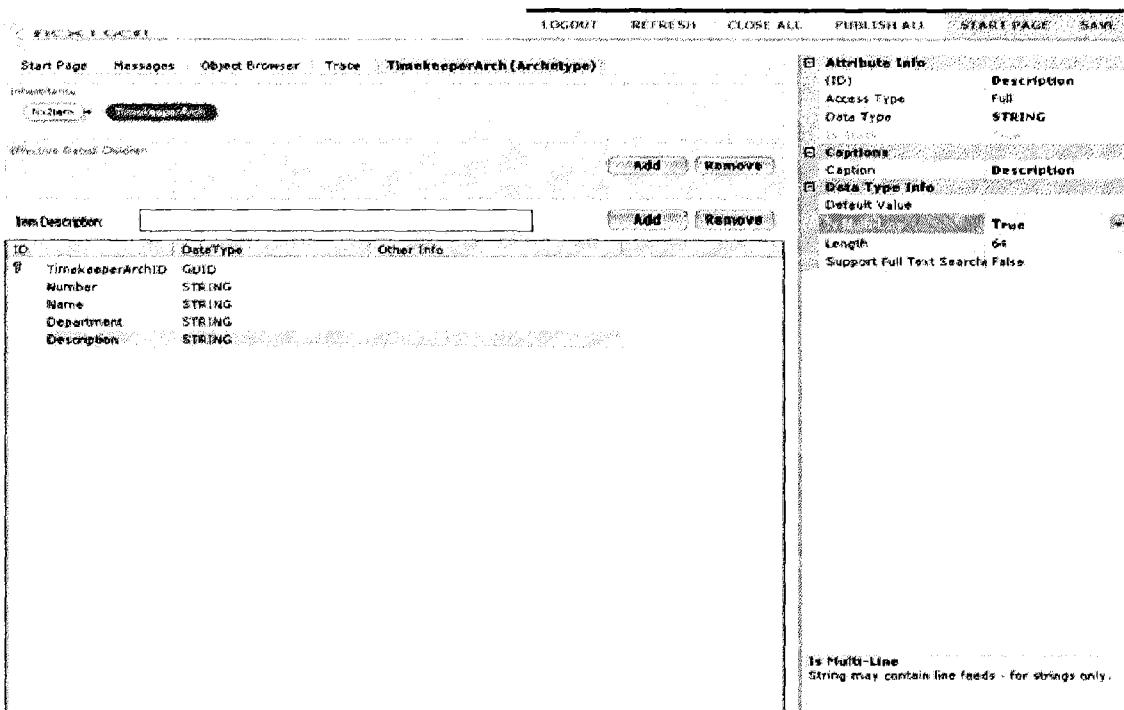


图 8F

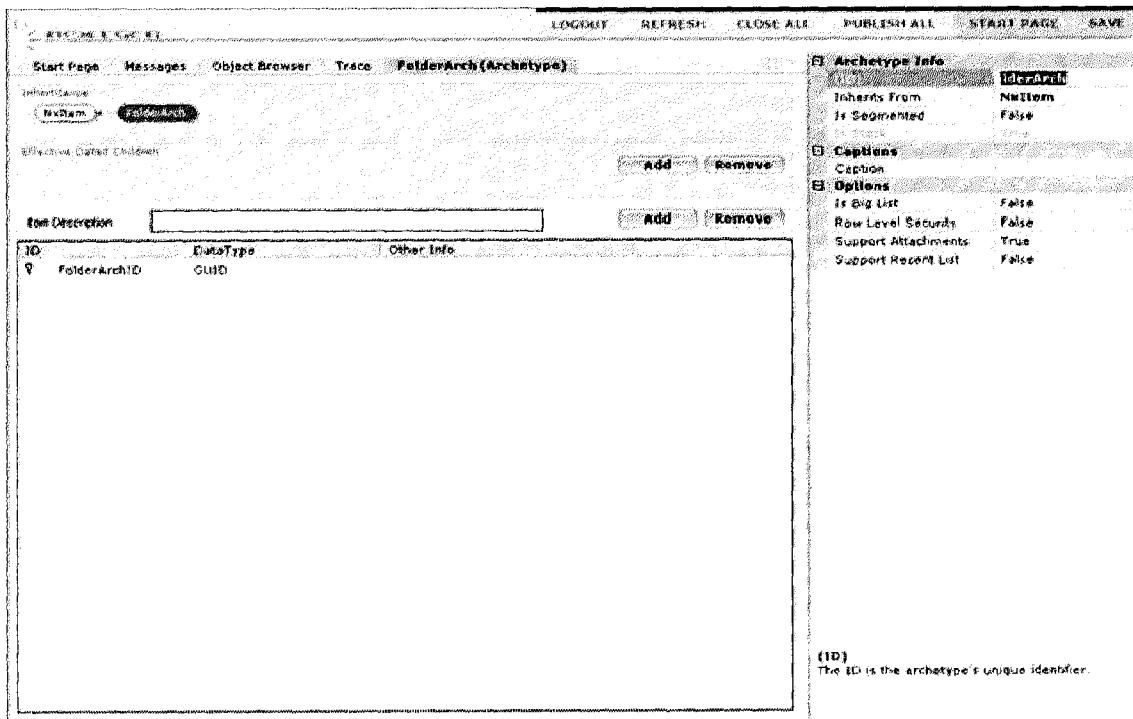


图 8G

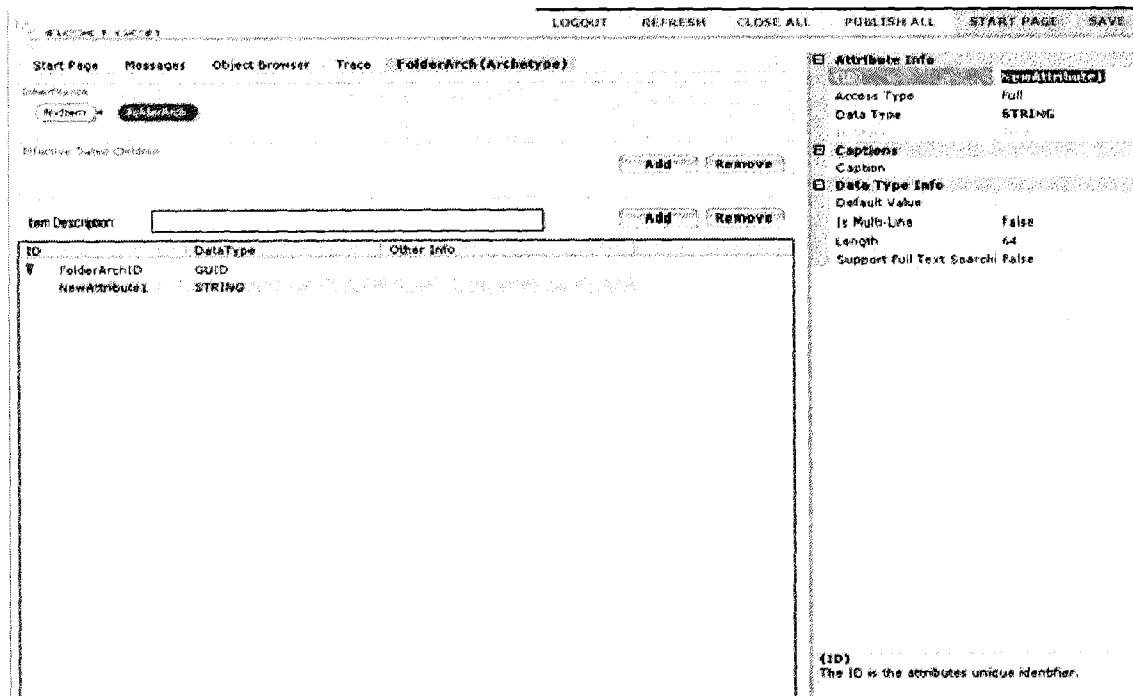


图 8H

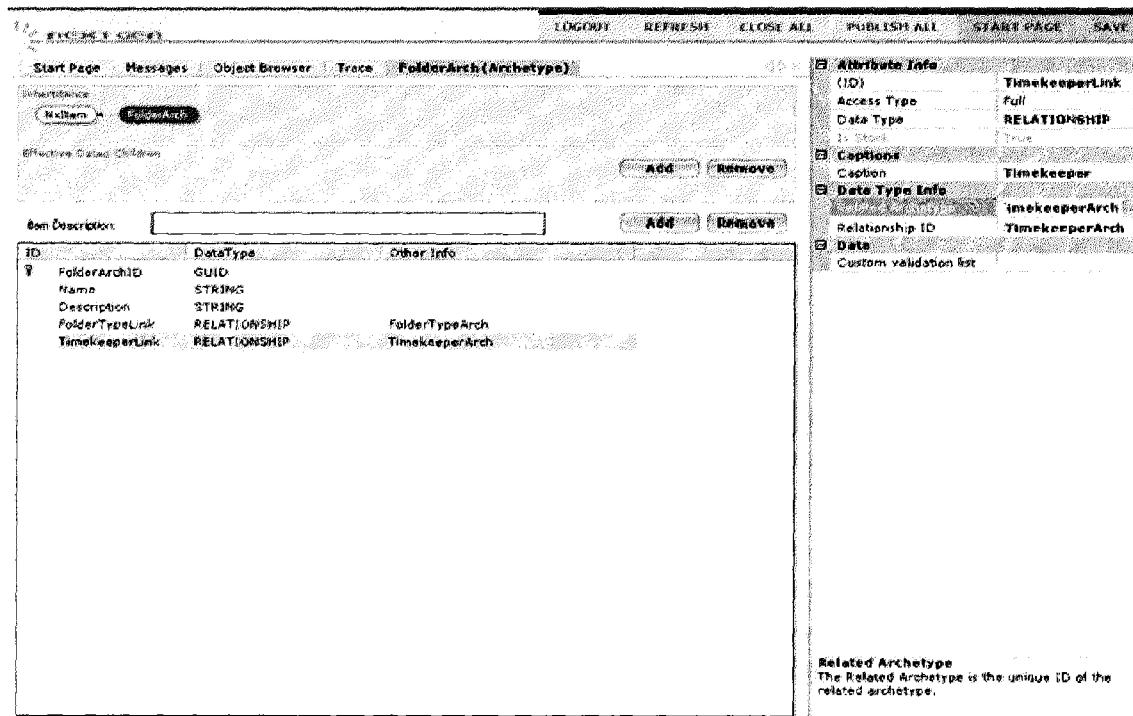


图 81

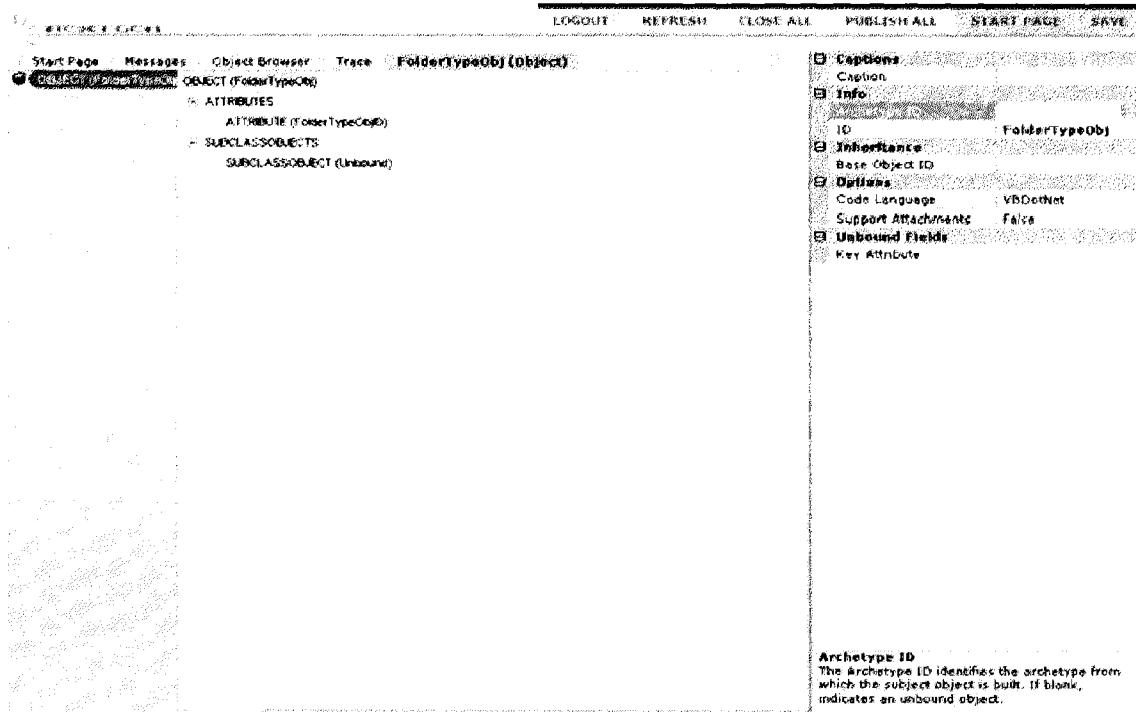


图 9A

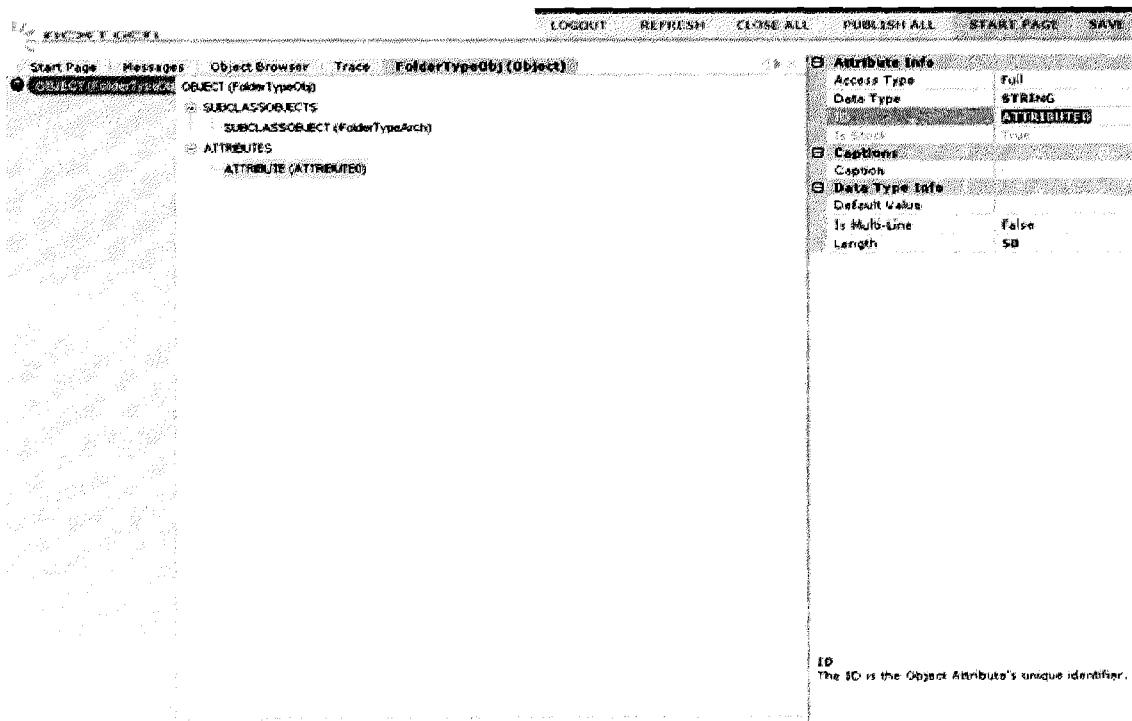


图 9B

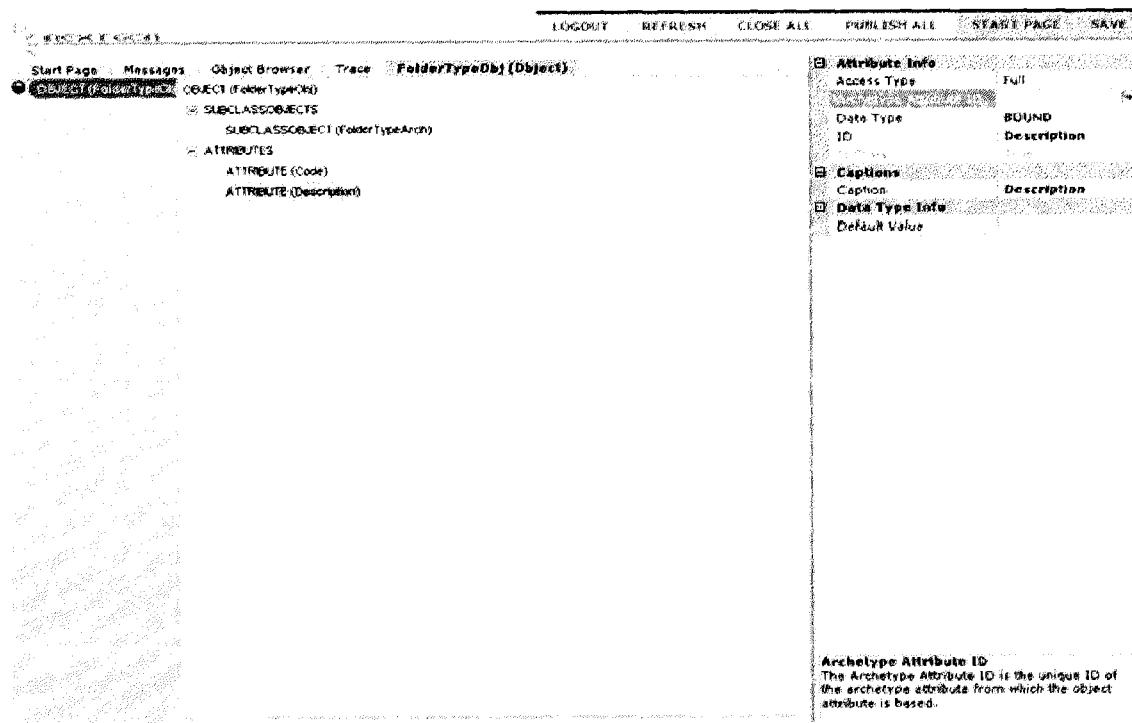


图 9C

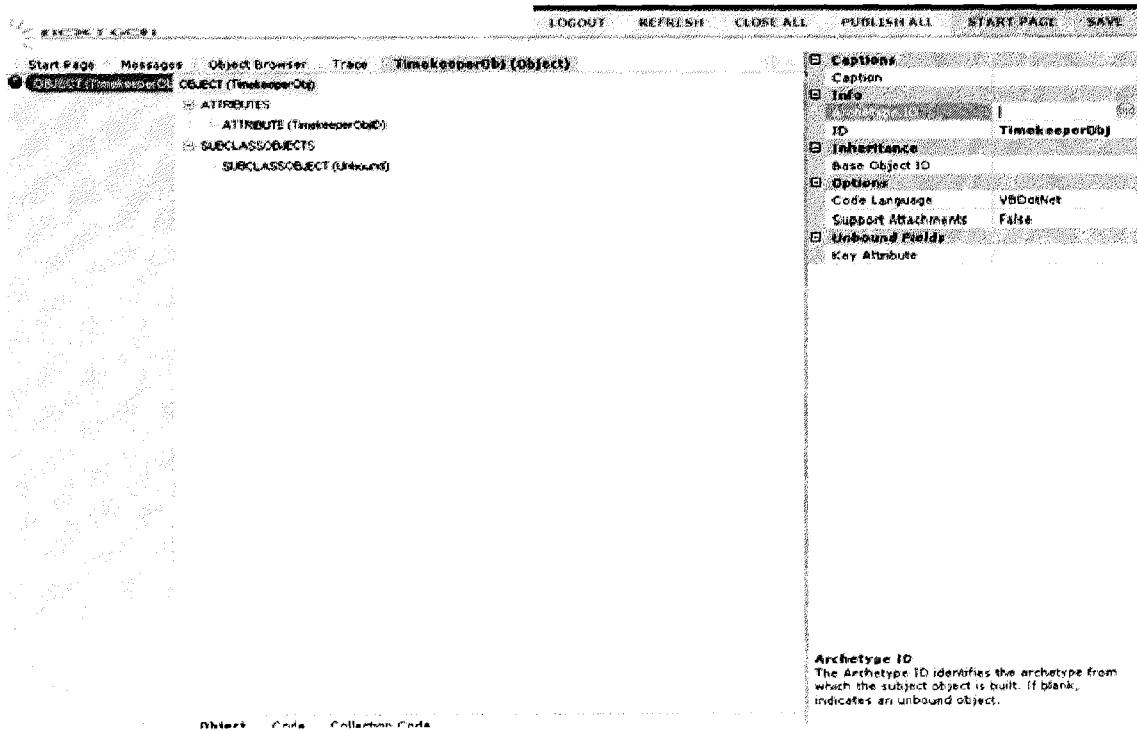


图 9D

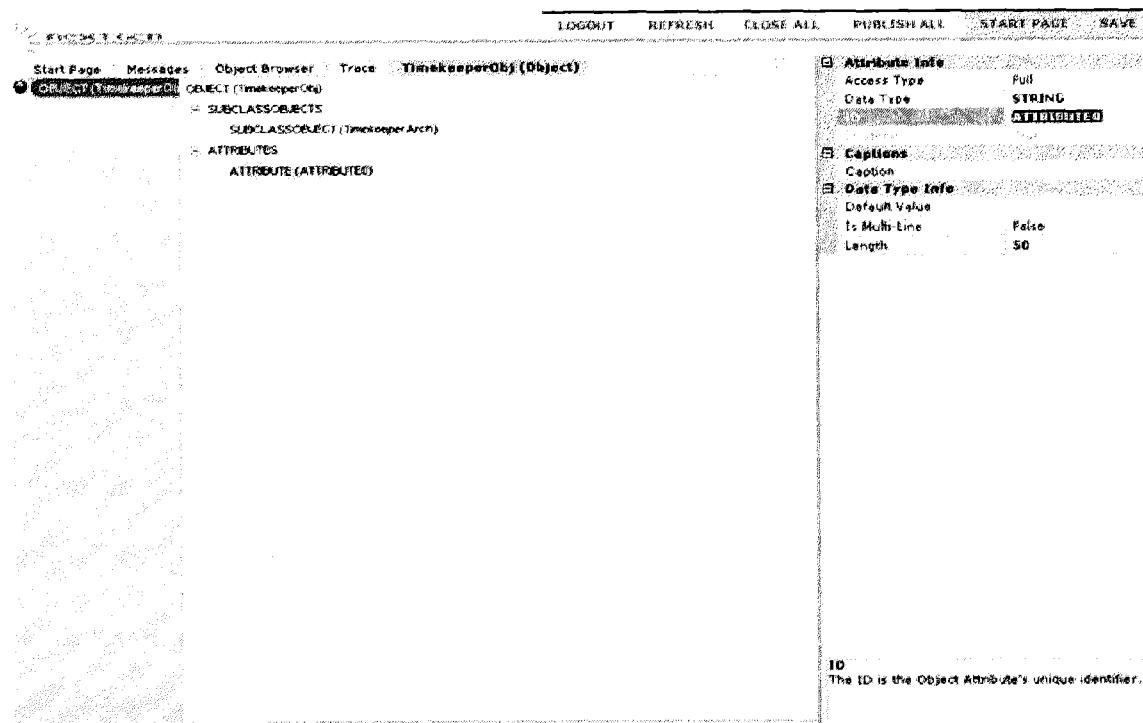


图 9E



图 9F

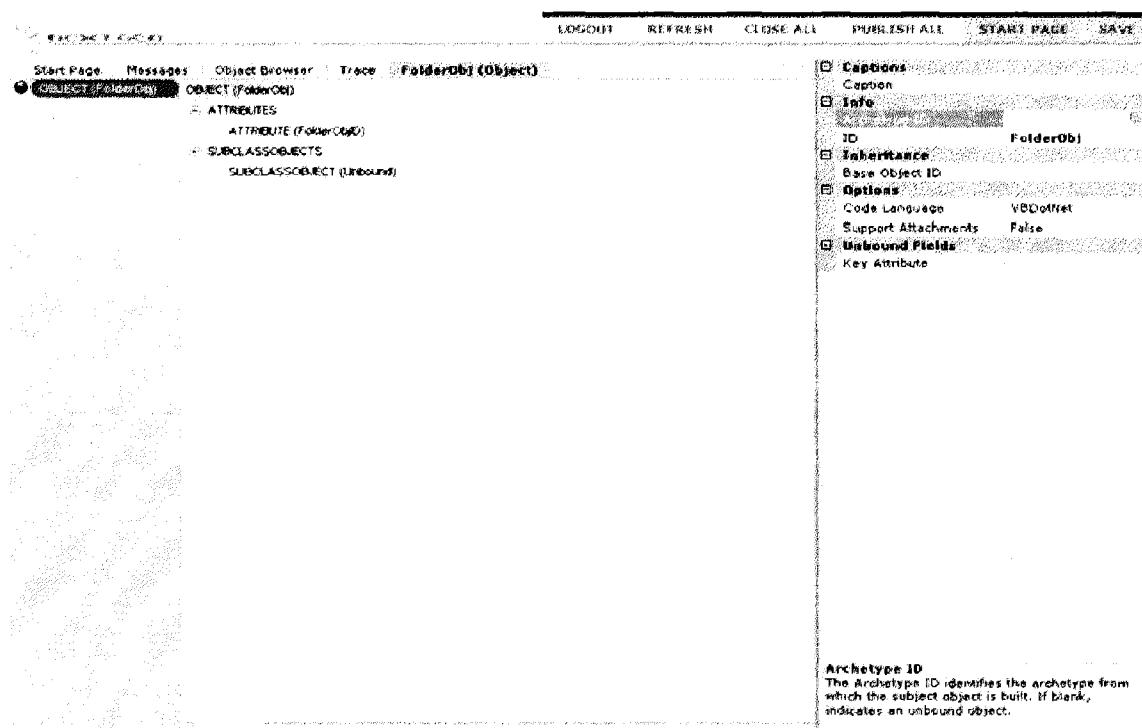


图 9G

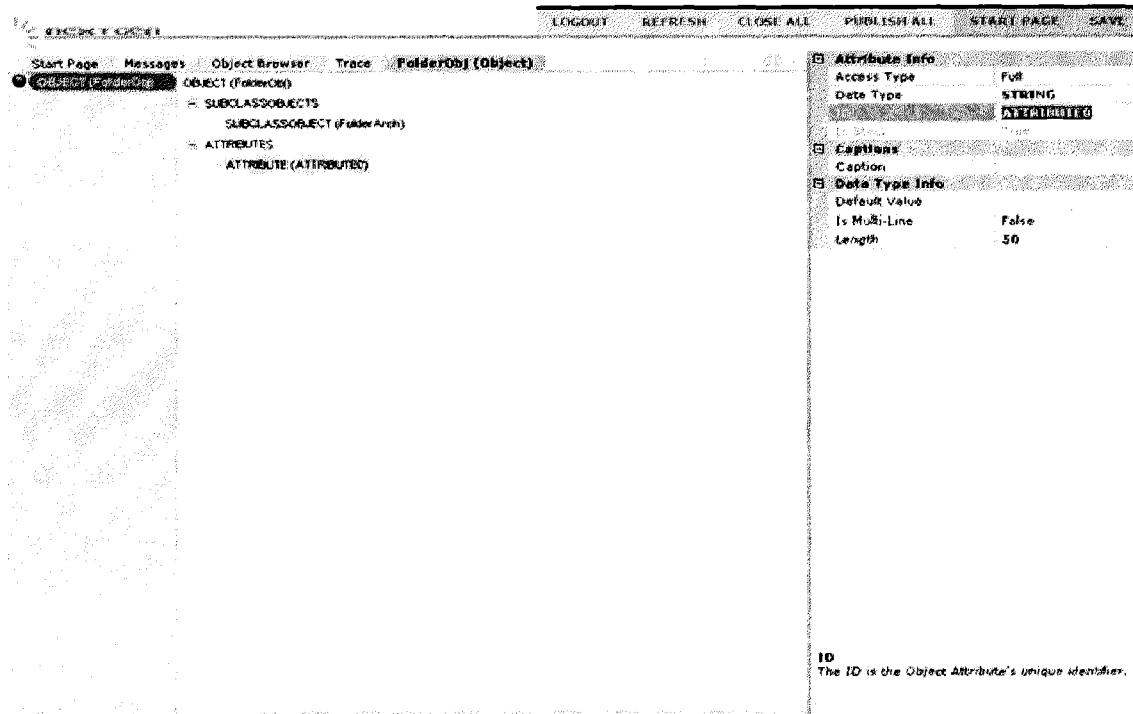


图 9H

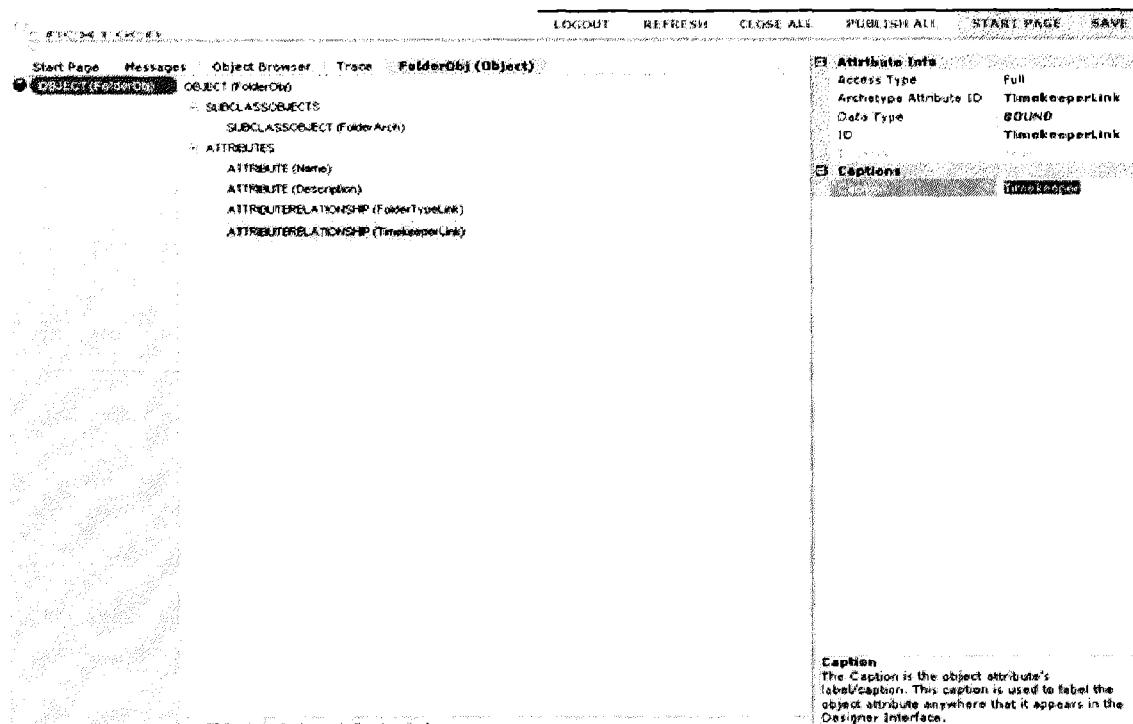


图 9I

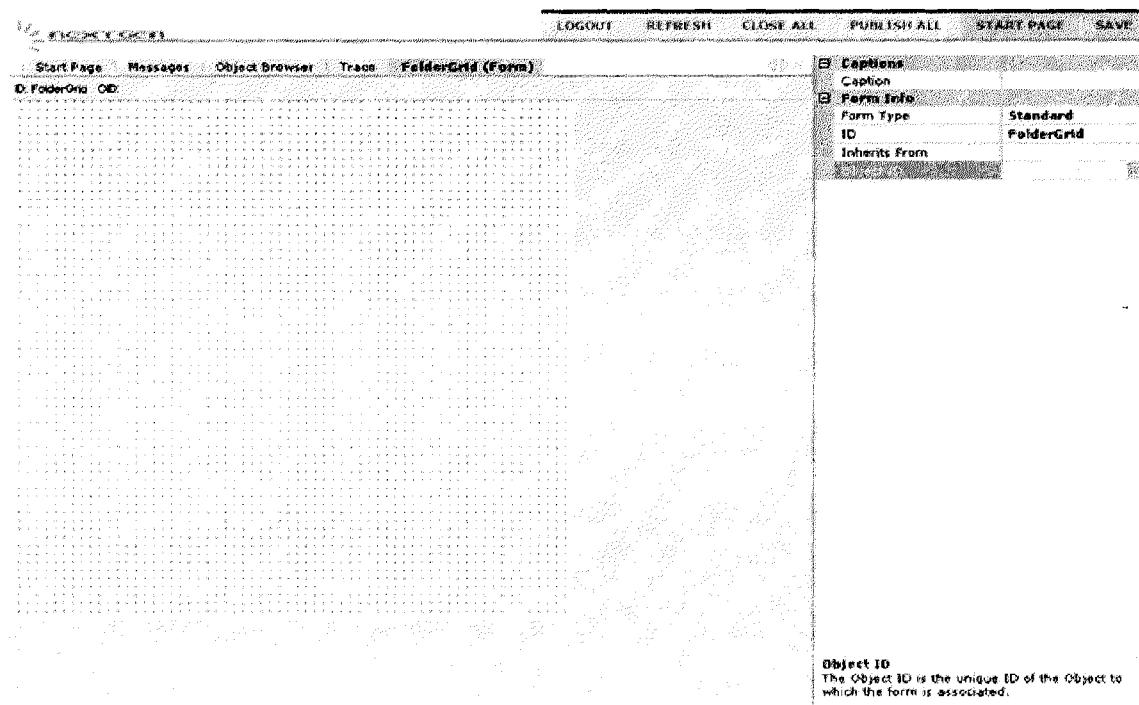


图 10A

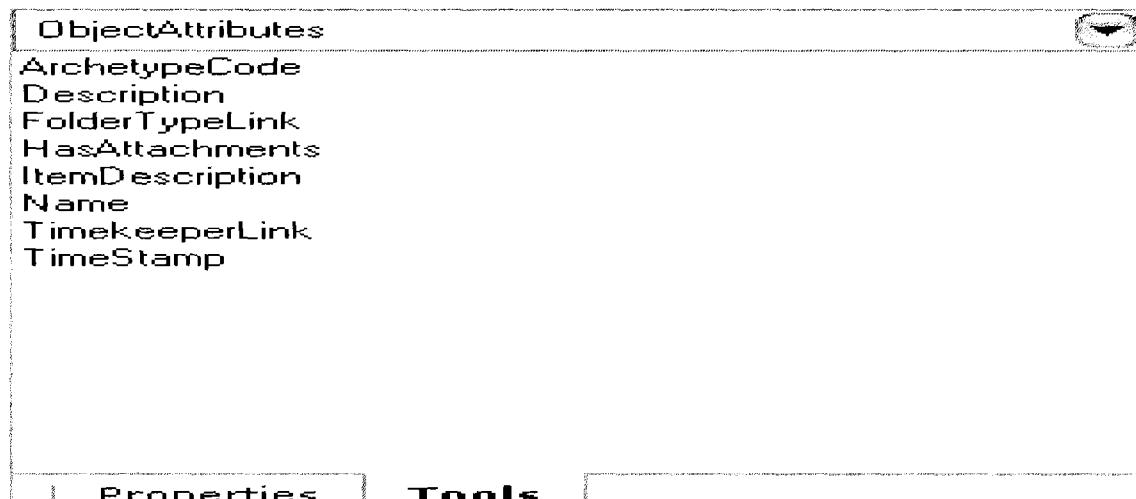


图 10B

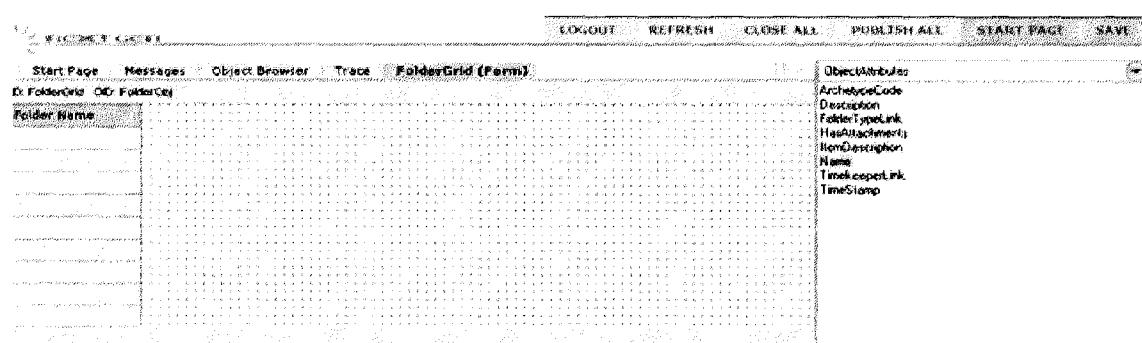


图 10C

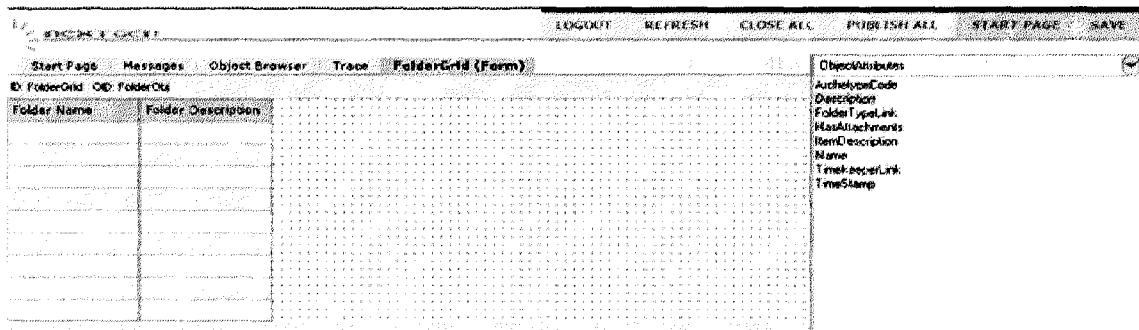


图 10D

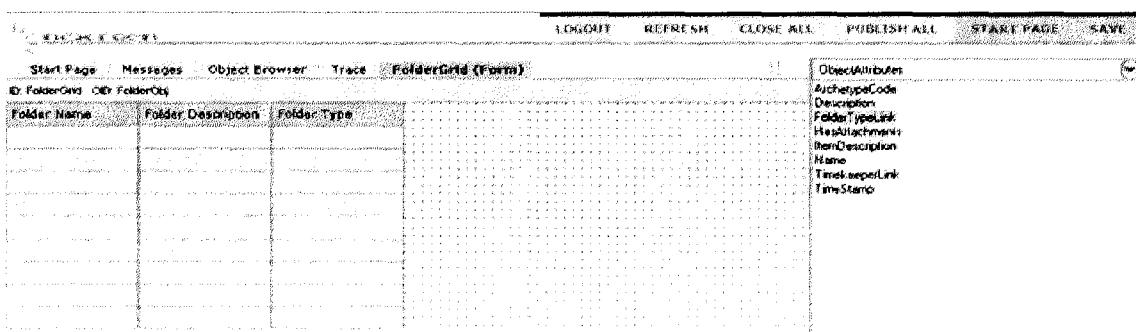


图 10E

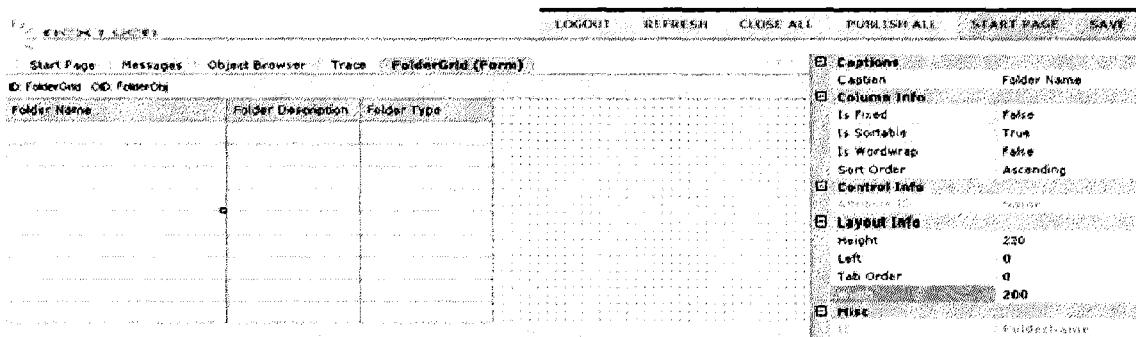


图 10F

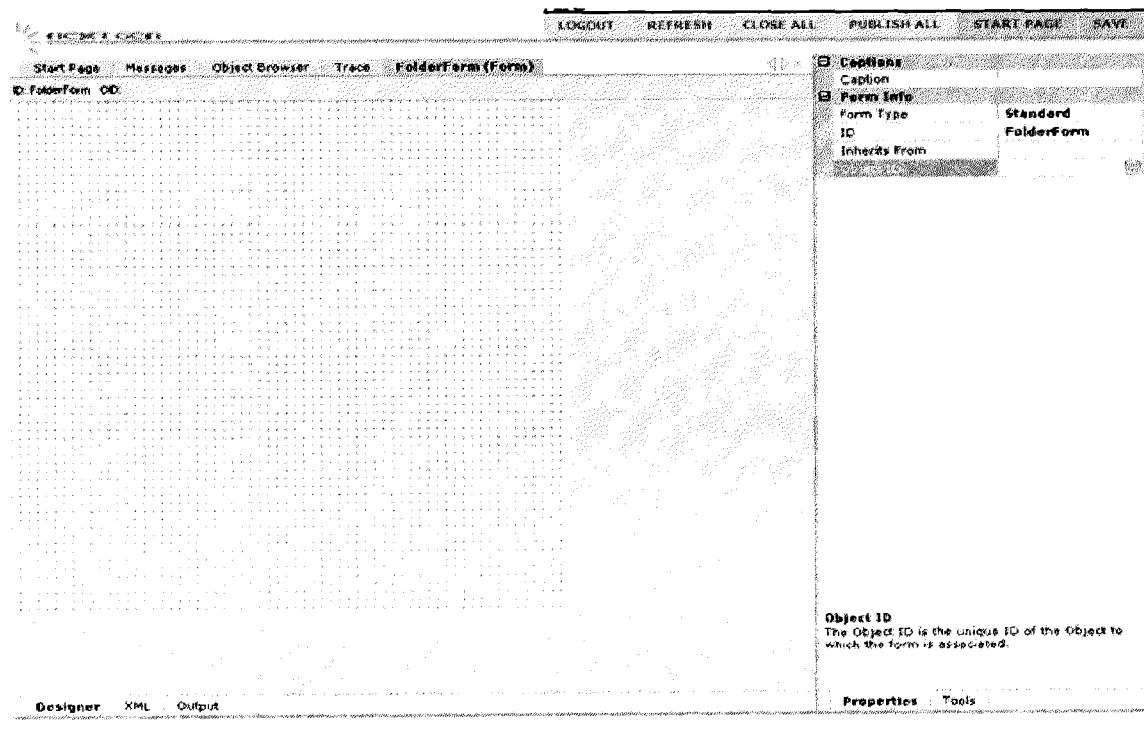


图 10G

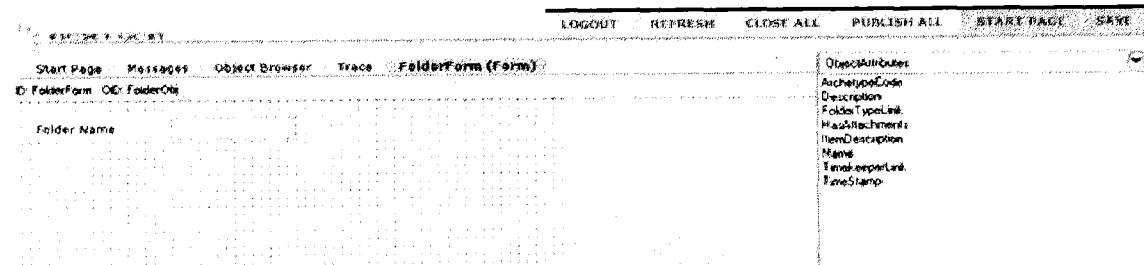


图 10H

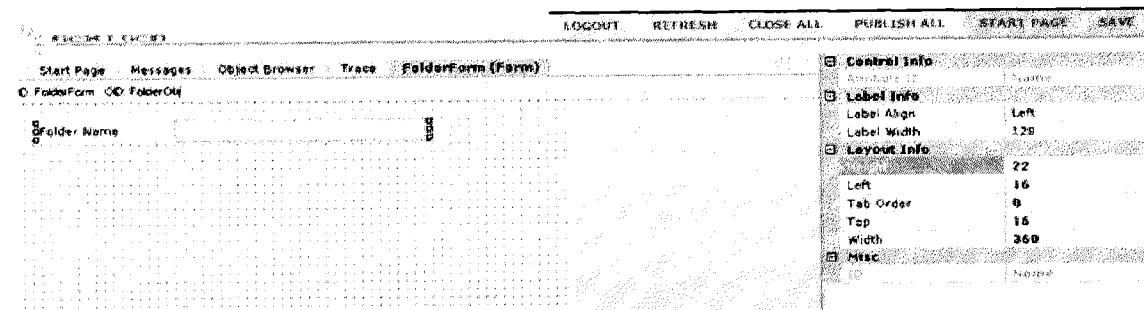


图 10I

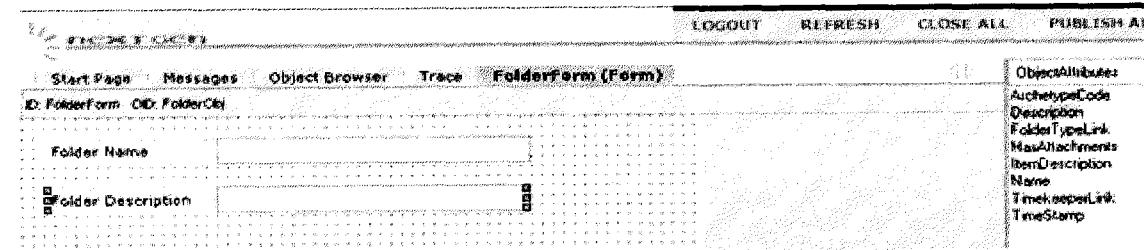


图 10J

Start Page Messages Object Browser Trace **FolderForm (Form)**

ID: FolderForm OID: FolderObj

Folder Name

Folder Description

Folder Type Timekeeper

ObjectAttributes

- ArchetypeCode
- Description
- FolderTypeLink
- HasAttachments
- ItemDescription
- Name
- TimekeeperLink
- TimeStamp

图 10K

Start Page Messages Object Browser Trace **FolderForm (Form)**

ID: FolderForm OID: FolderObj

Folder Name

Folder Description

Folder Type Timekeeper

ObjectAttributes

- ArchetypeCode
- Description
- FolderTypeLink
- HasAttachments
- ItemDescription
- Name
- TimekeeperLink
- TimeStamp

图 10L

Folder Name

Folder Description

Folder Type Timekeeper

图 10M

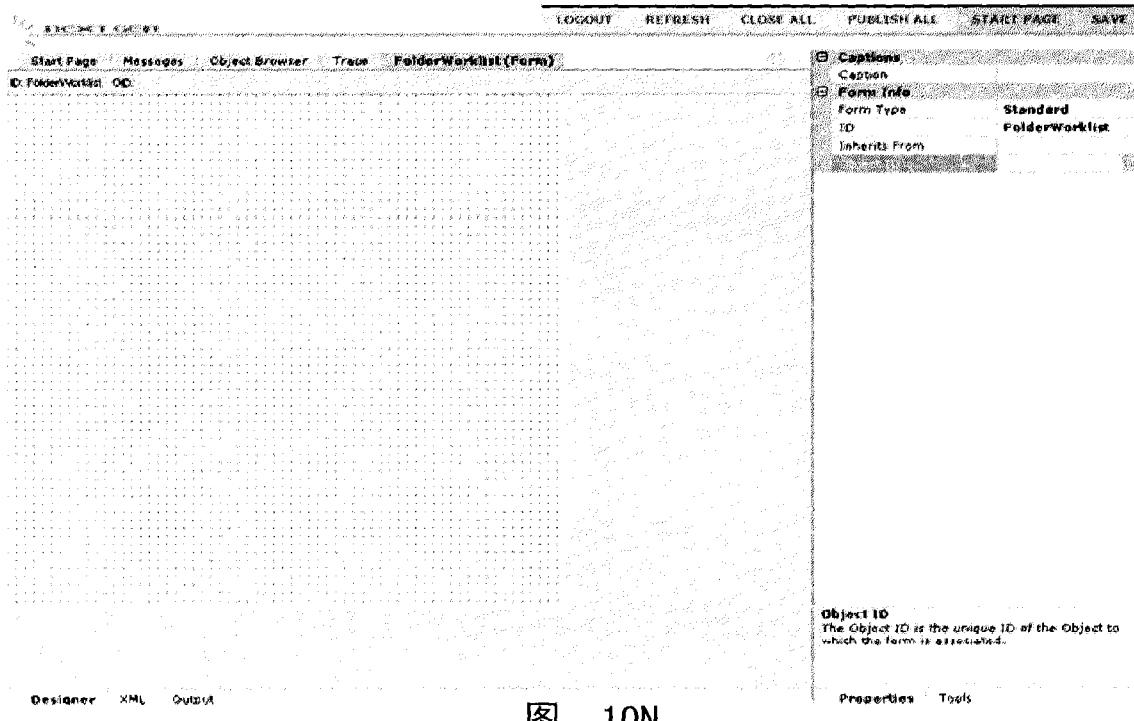


图 10N

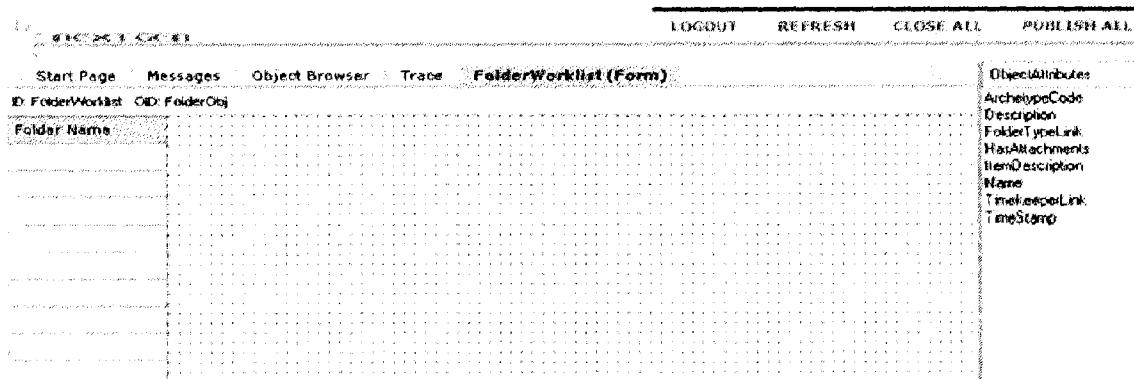


图 100

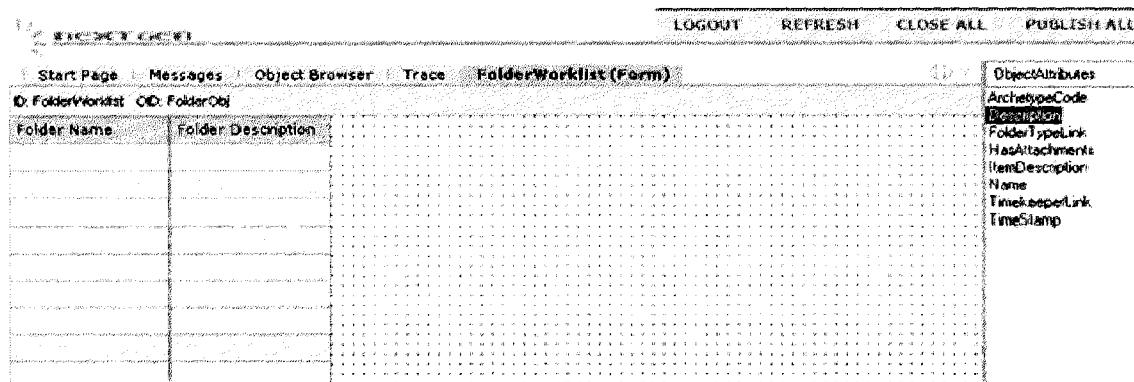


图 10P

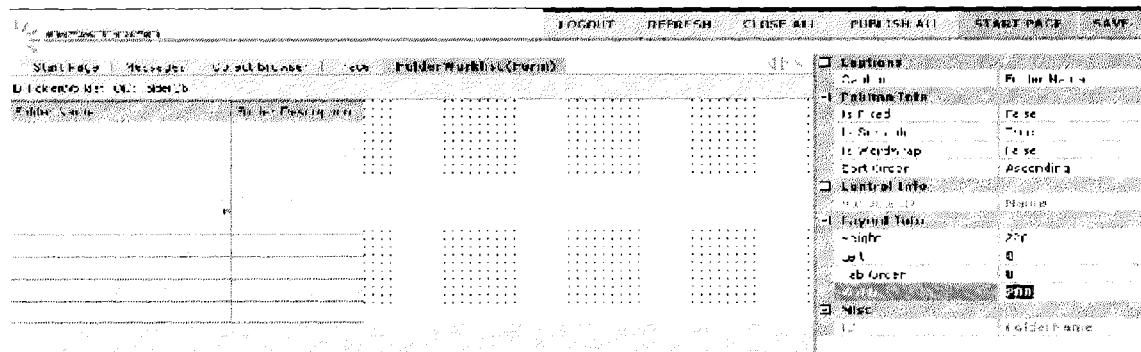


图 10Q

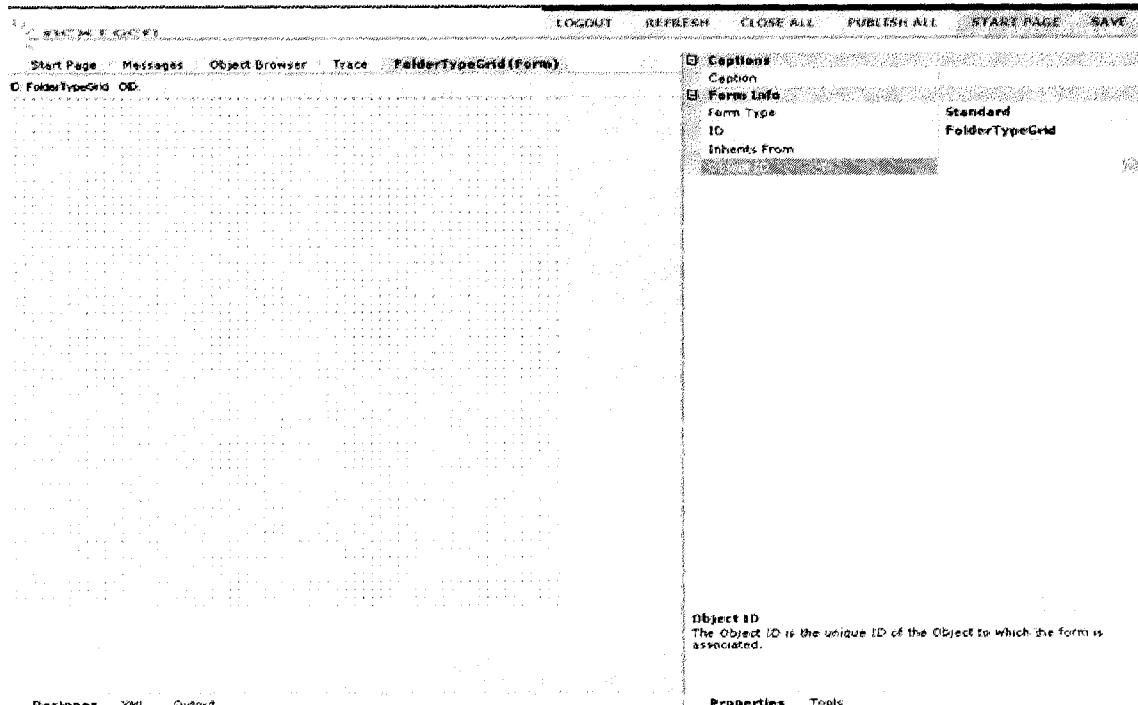


图 10R

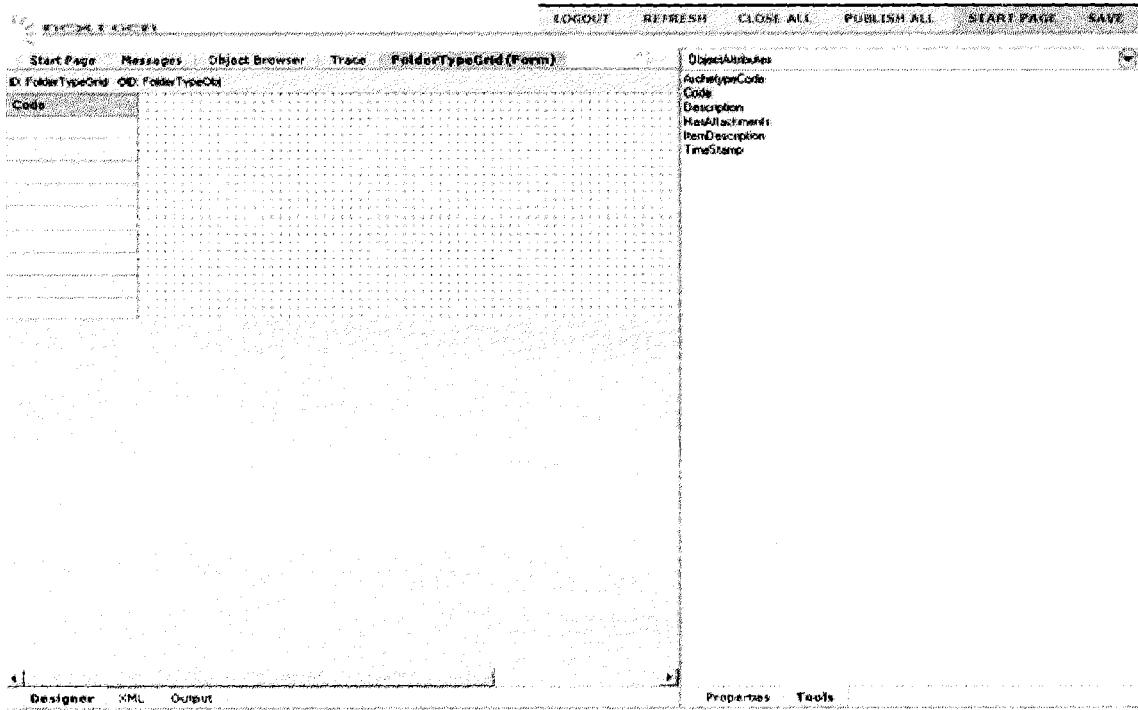


图 10S

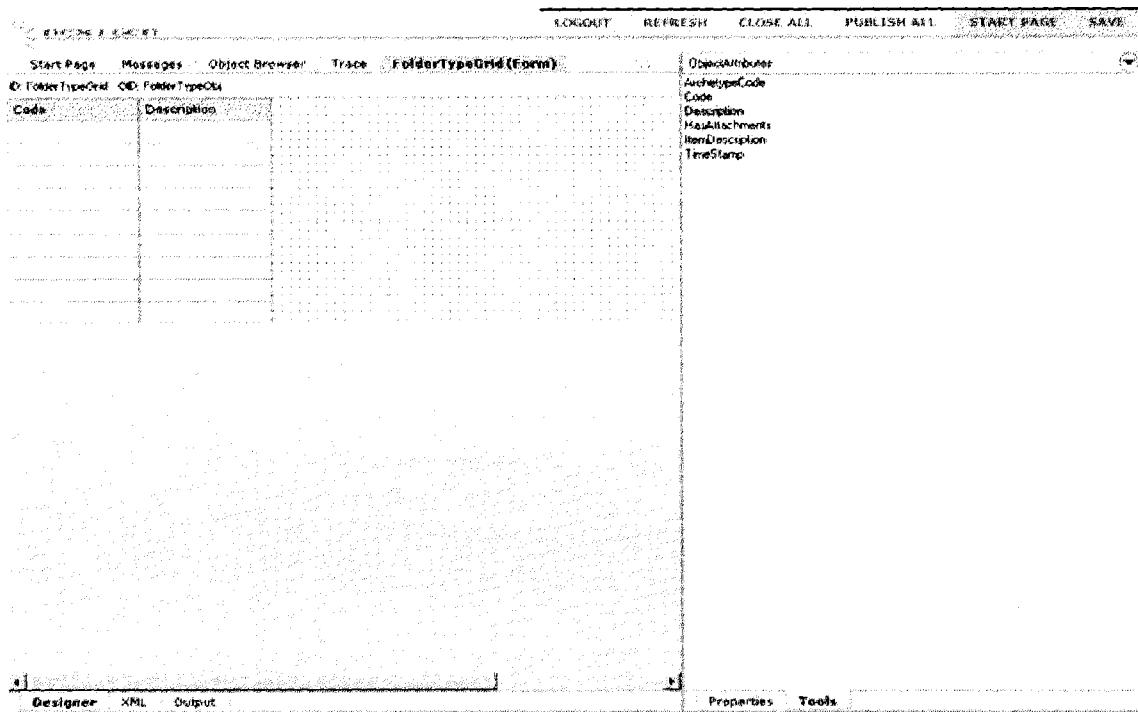


图 10T

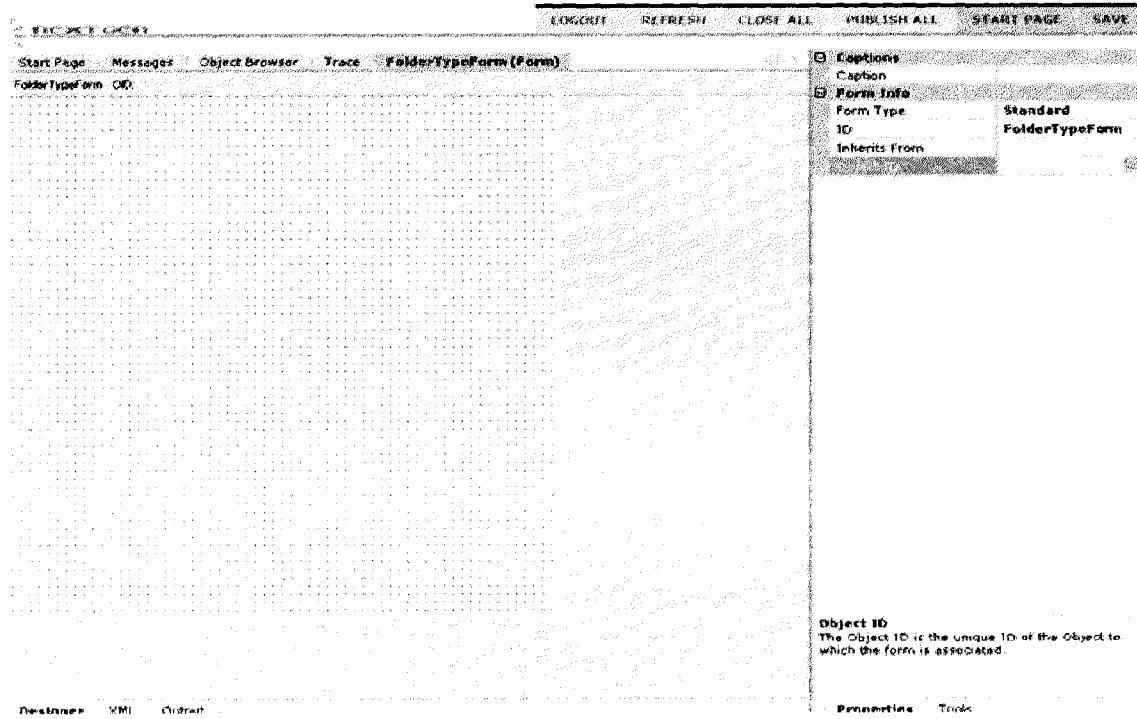


图 11A

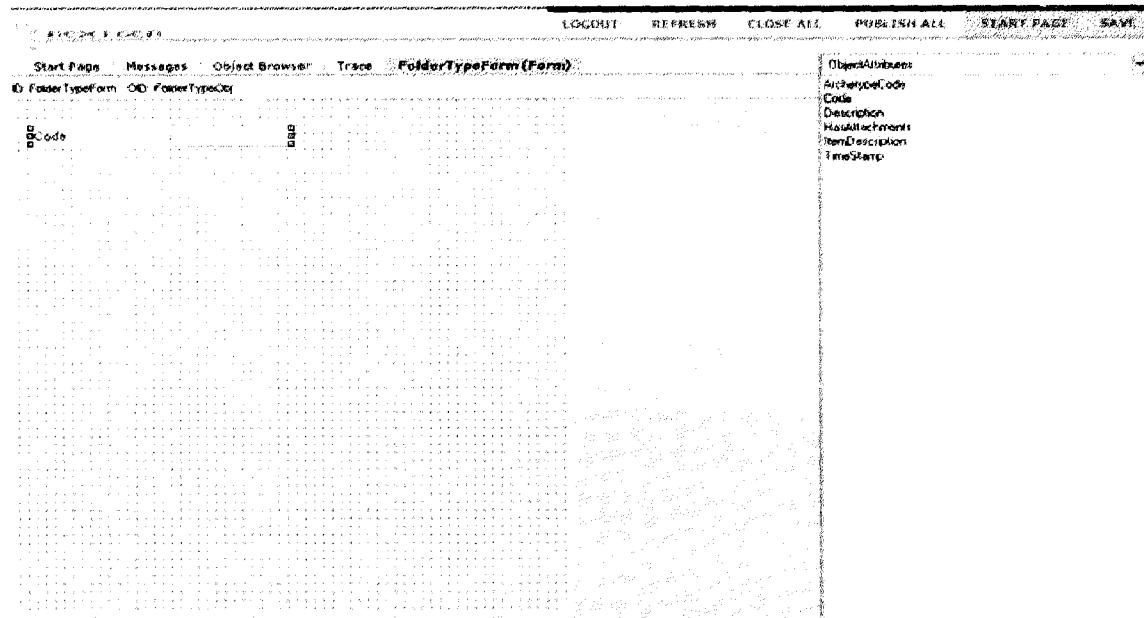


图 11B

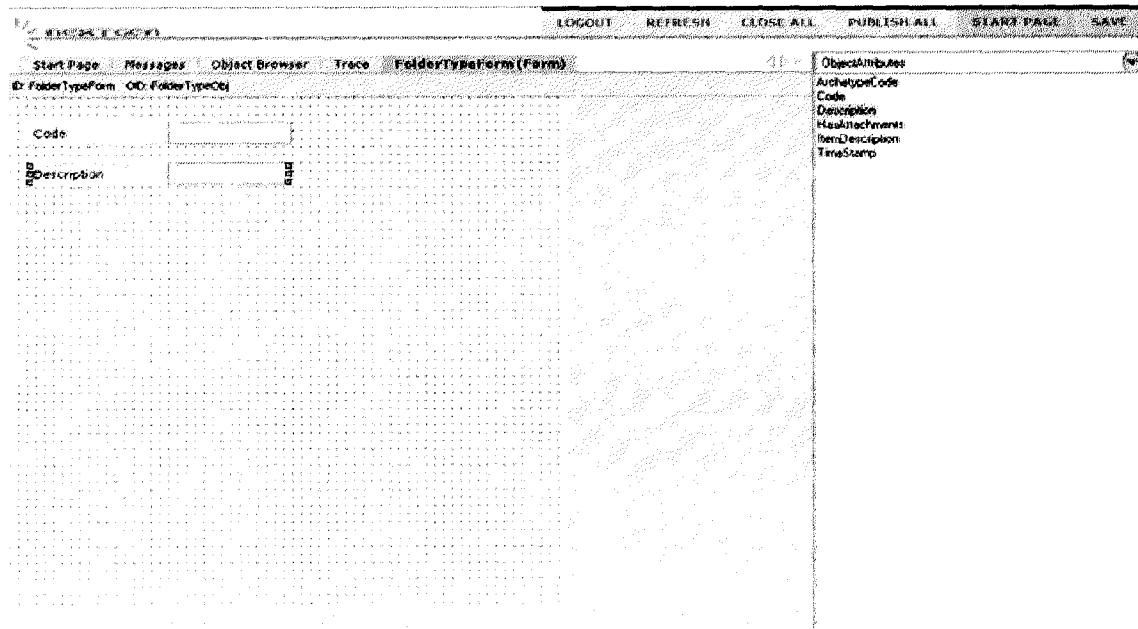


图 11C

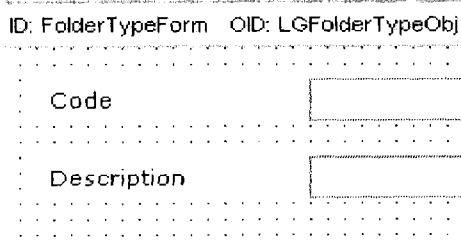


图 11D

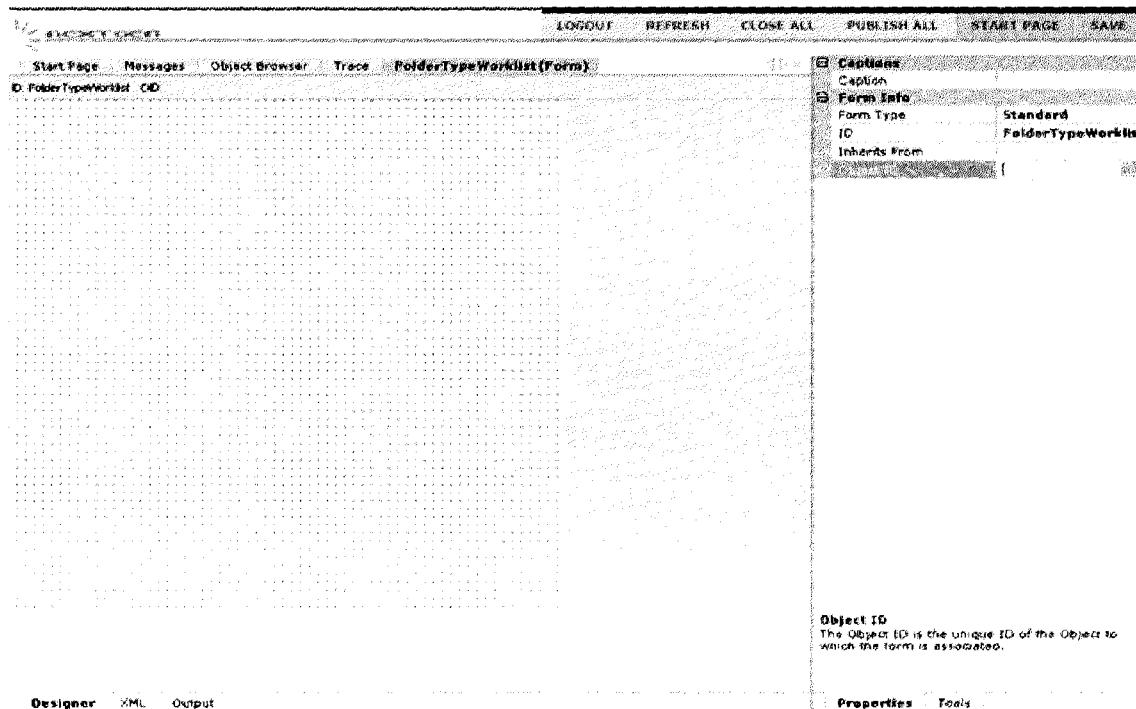


图 11E

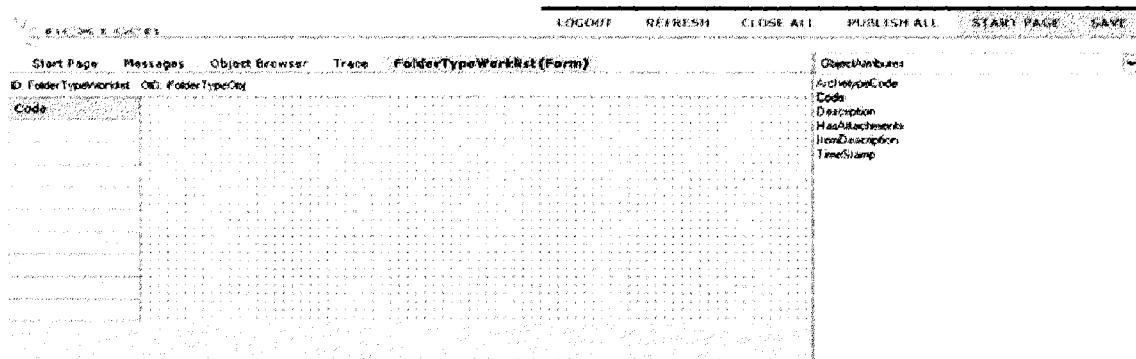


图 11F



图 11G

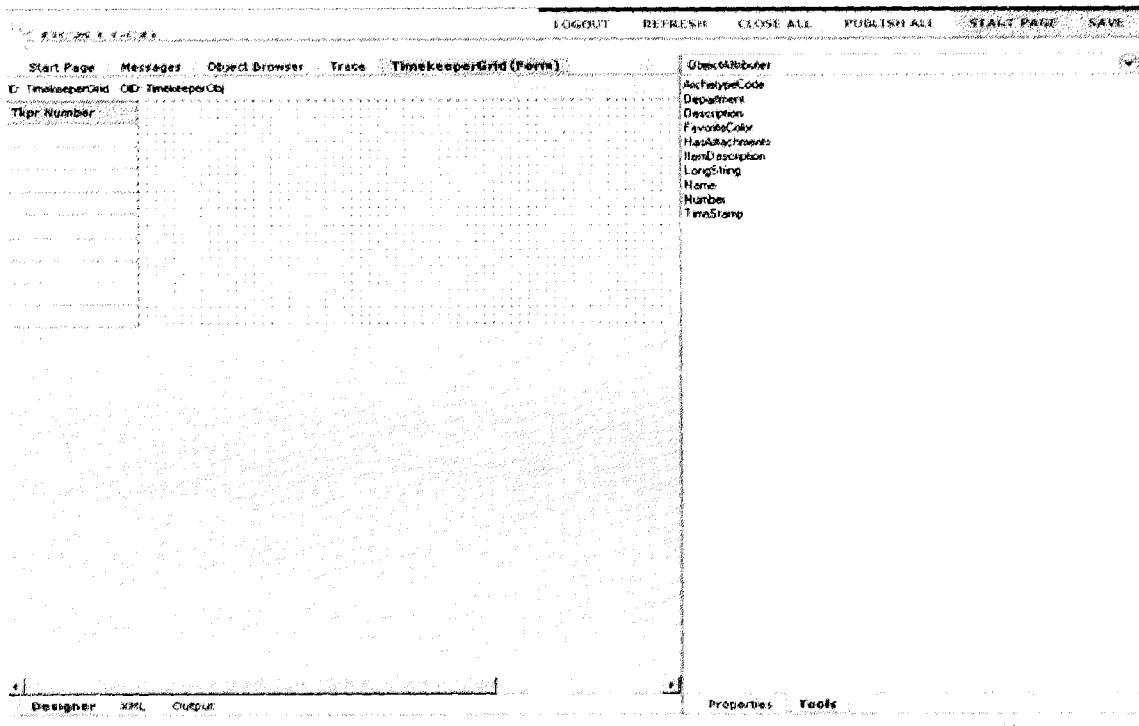


图 11H

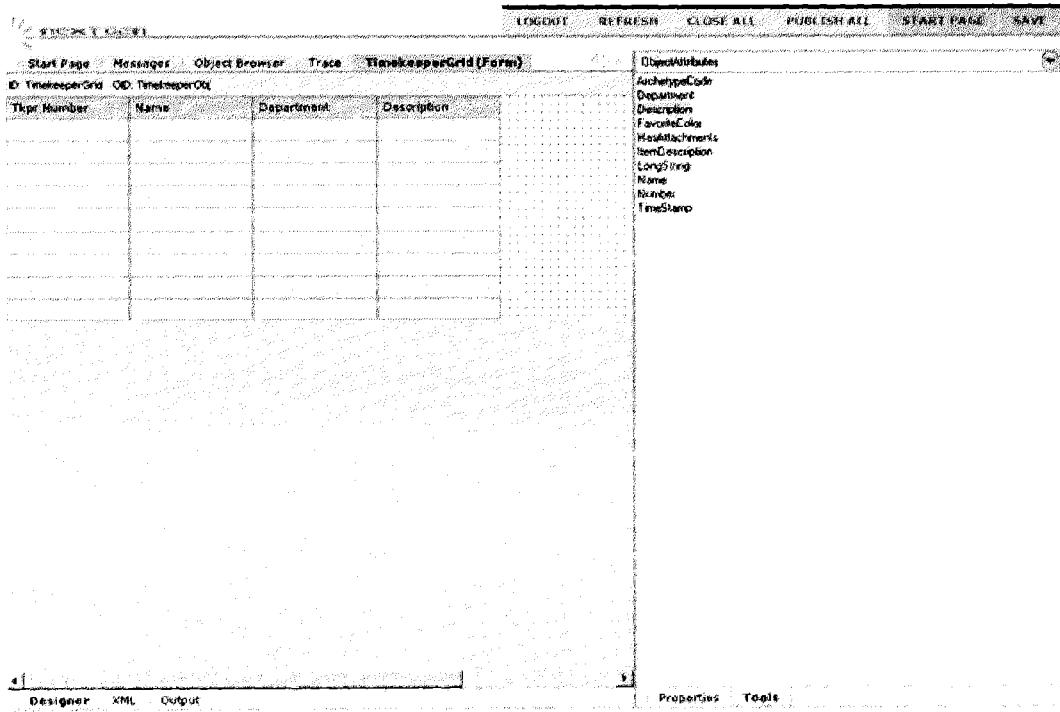


图 111

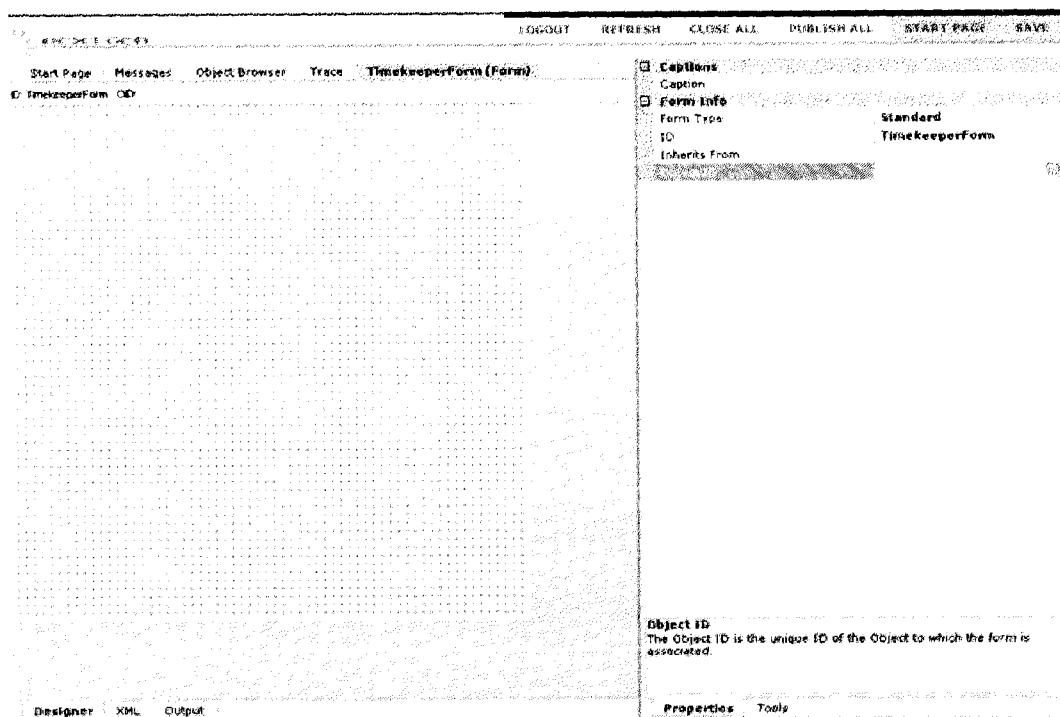


图 12A

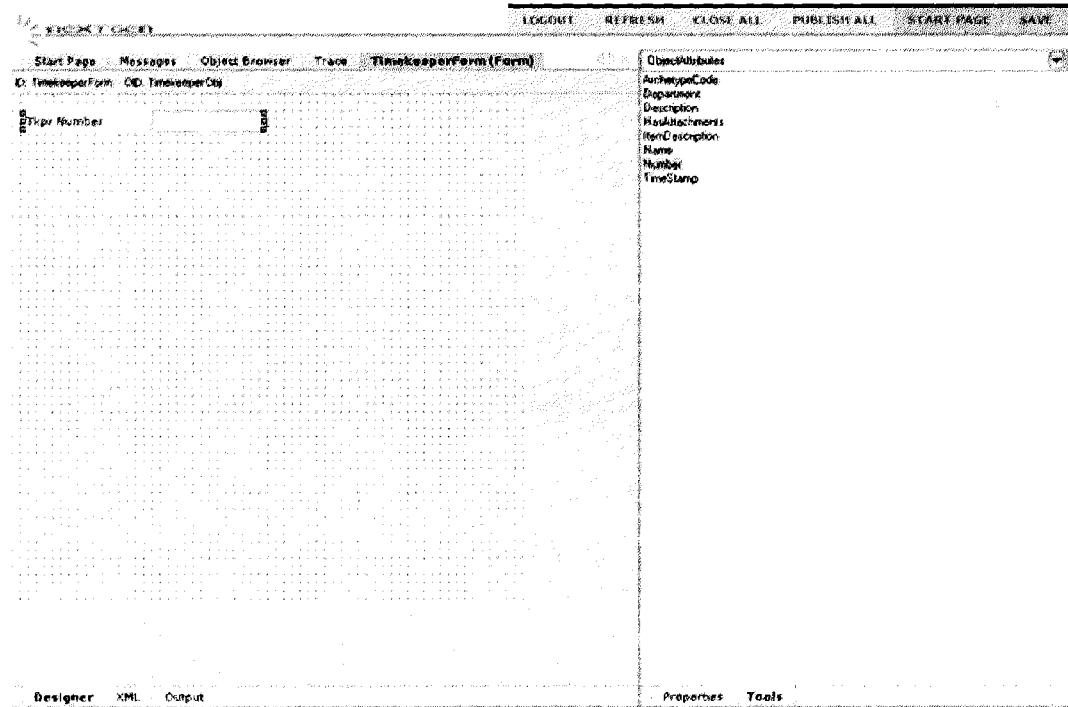


图 12B

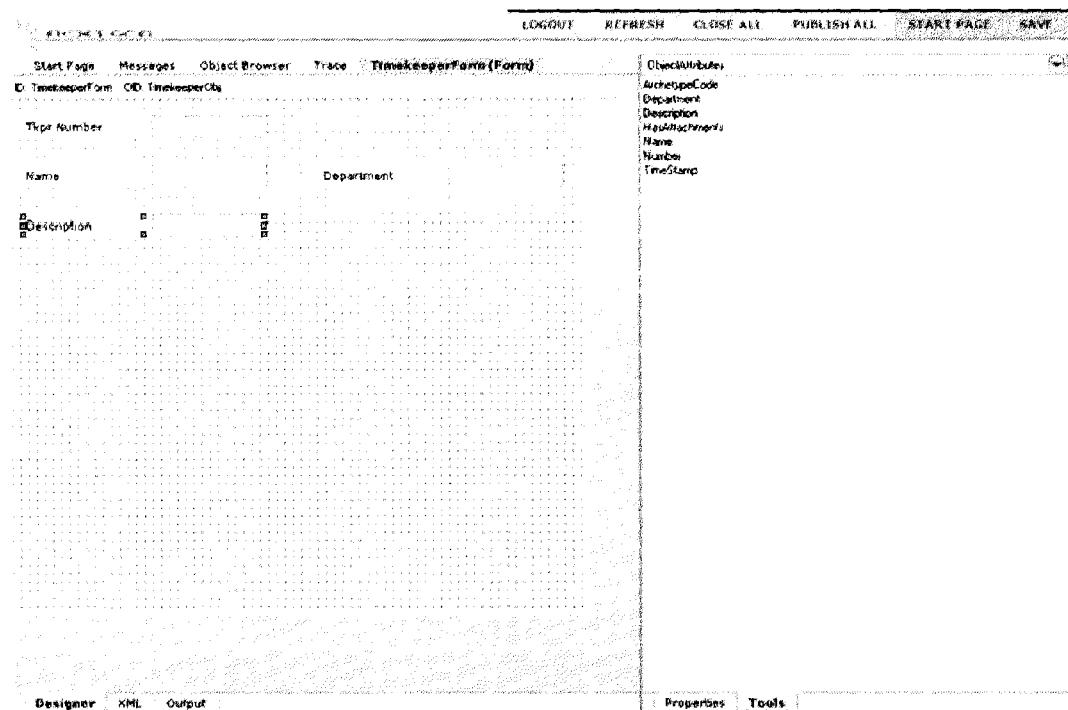


图 12C

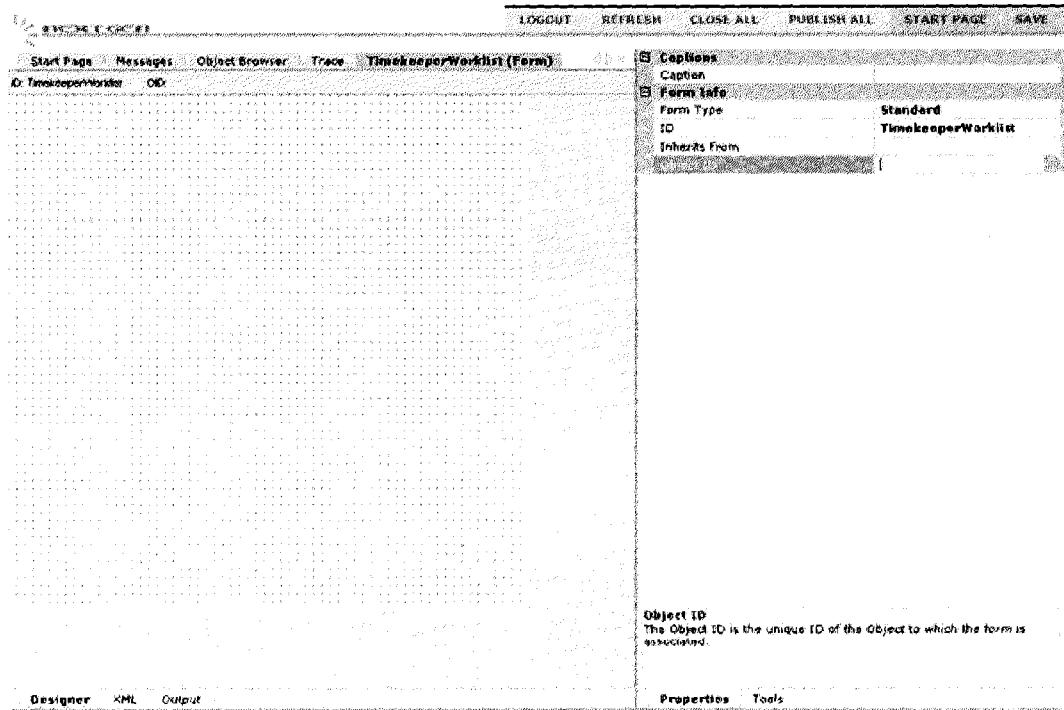


图 12D

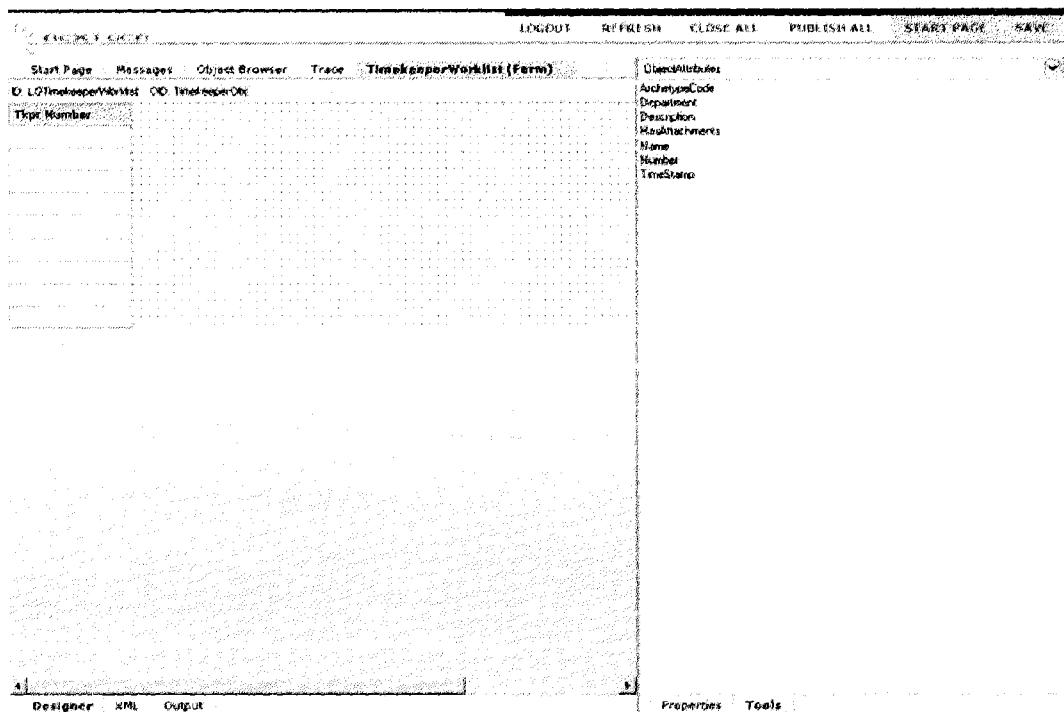


图 12E

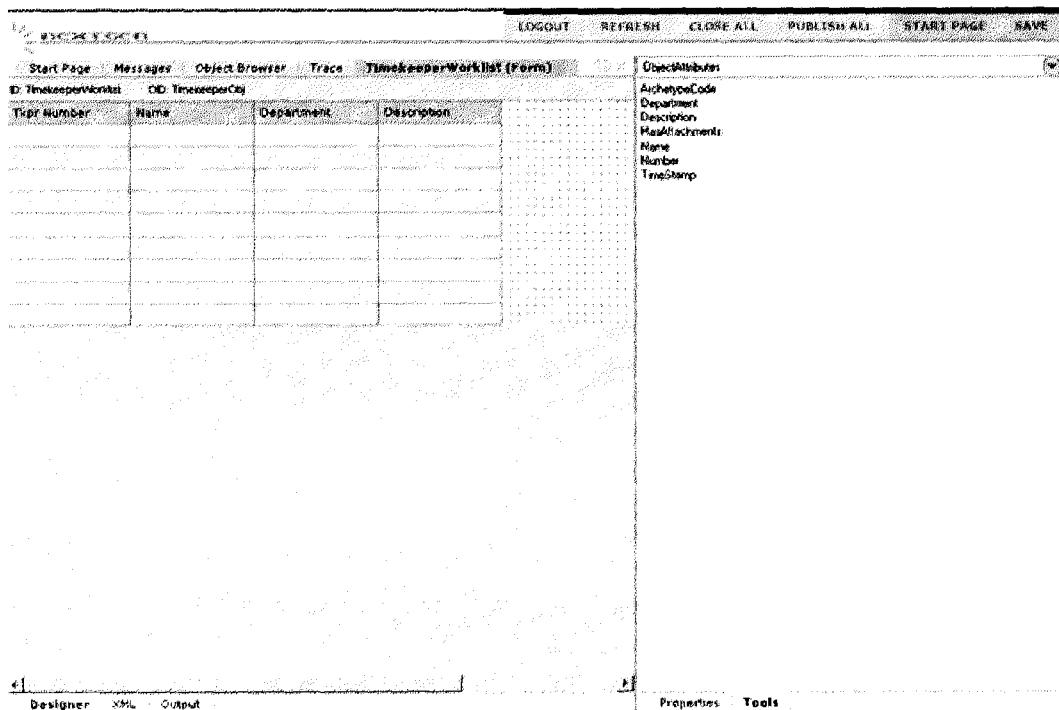


图 12F

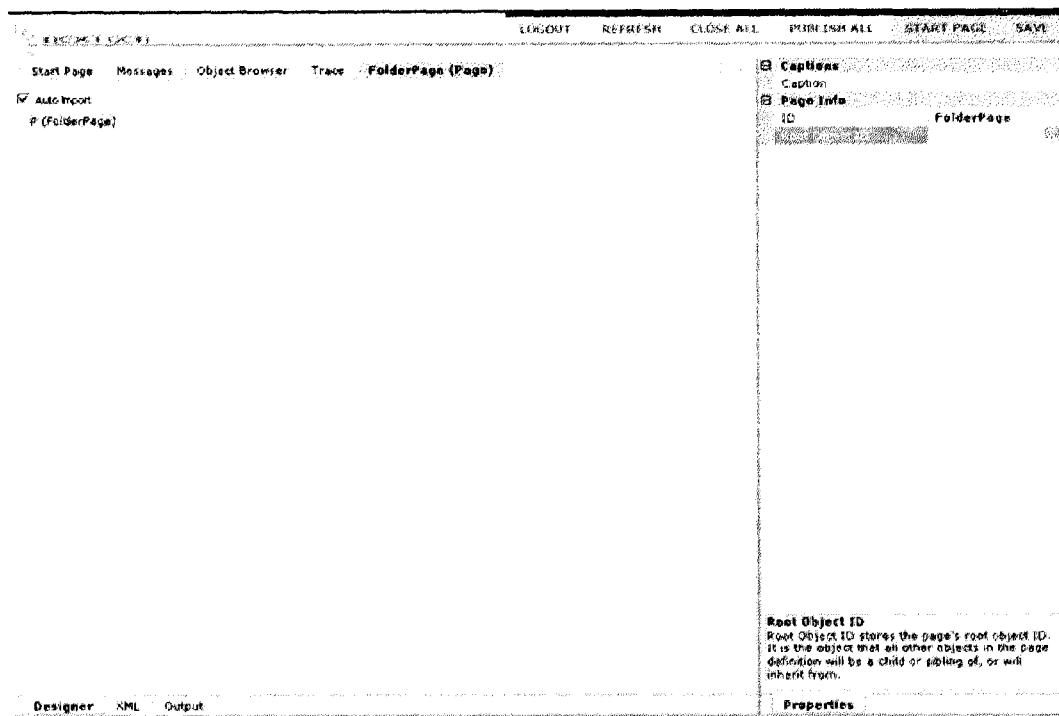


图 12G

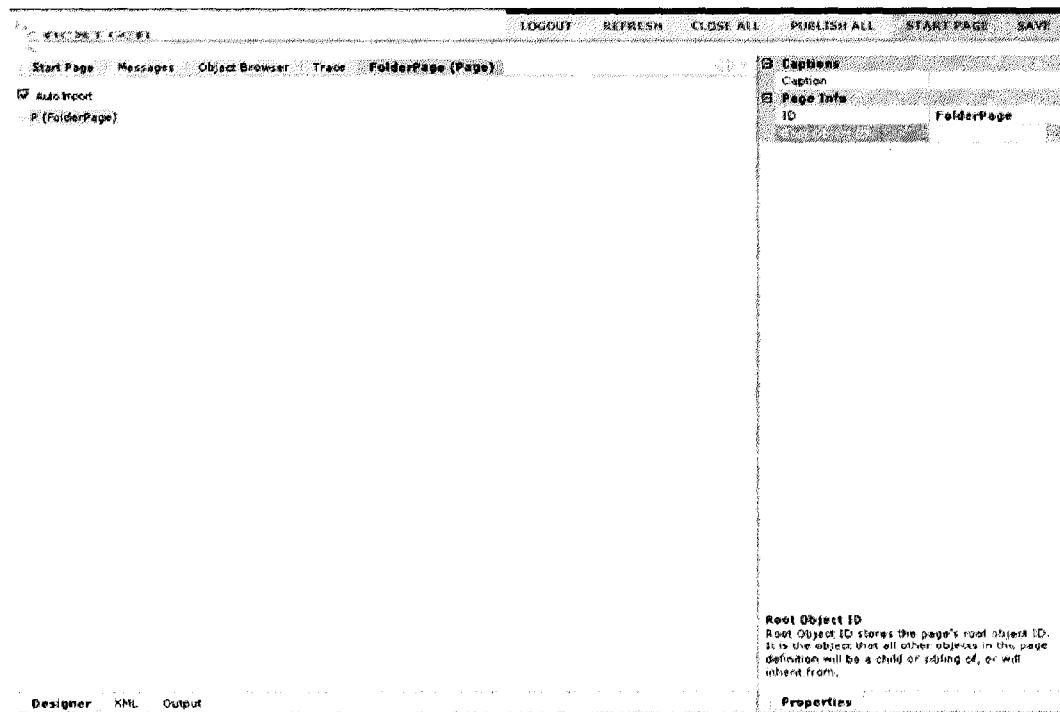


图 13A

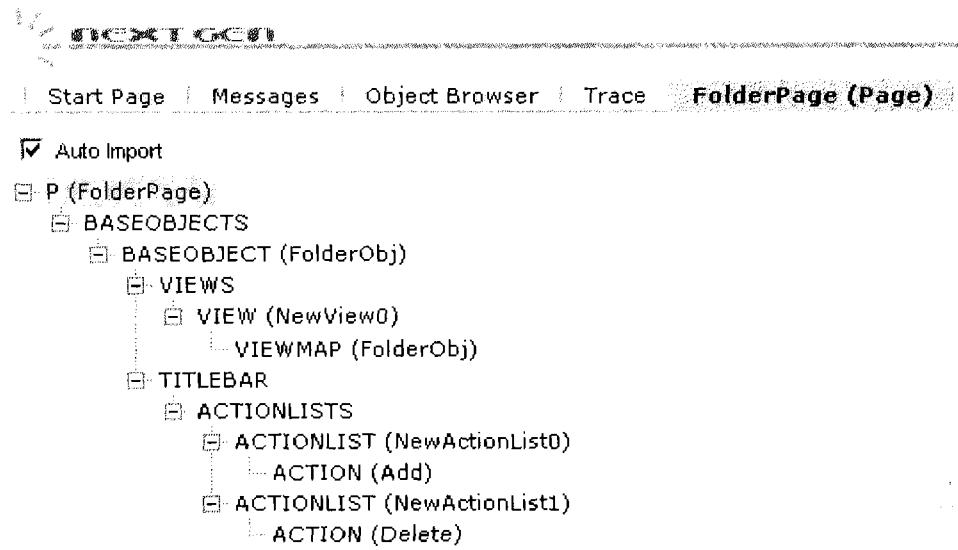


图 13B

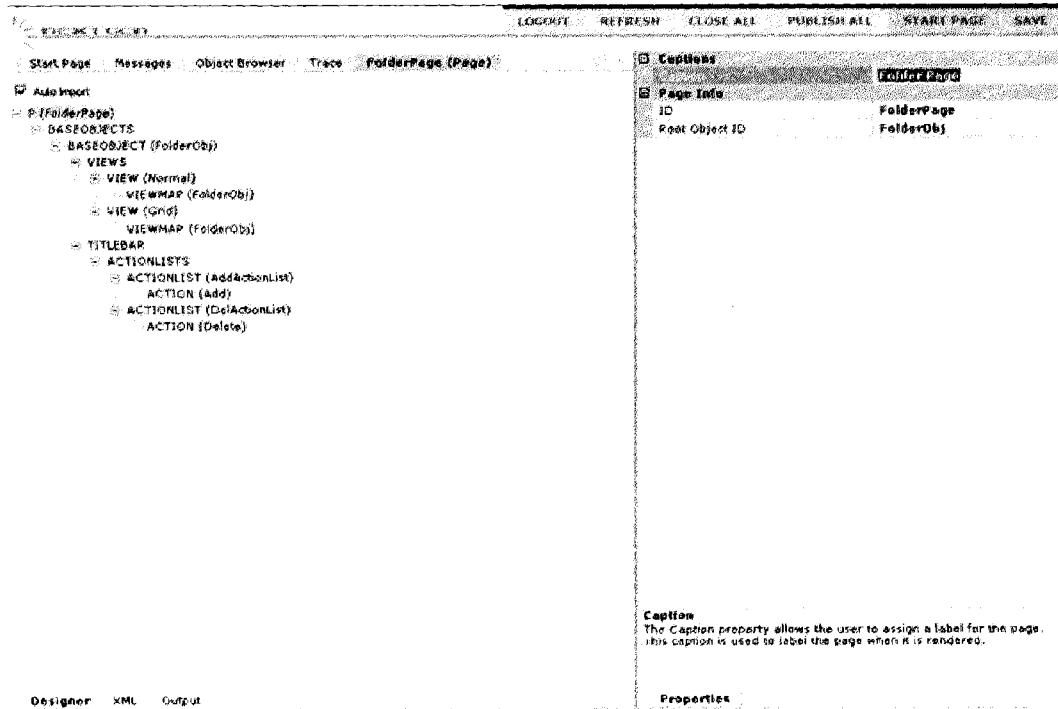


图 13C

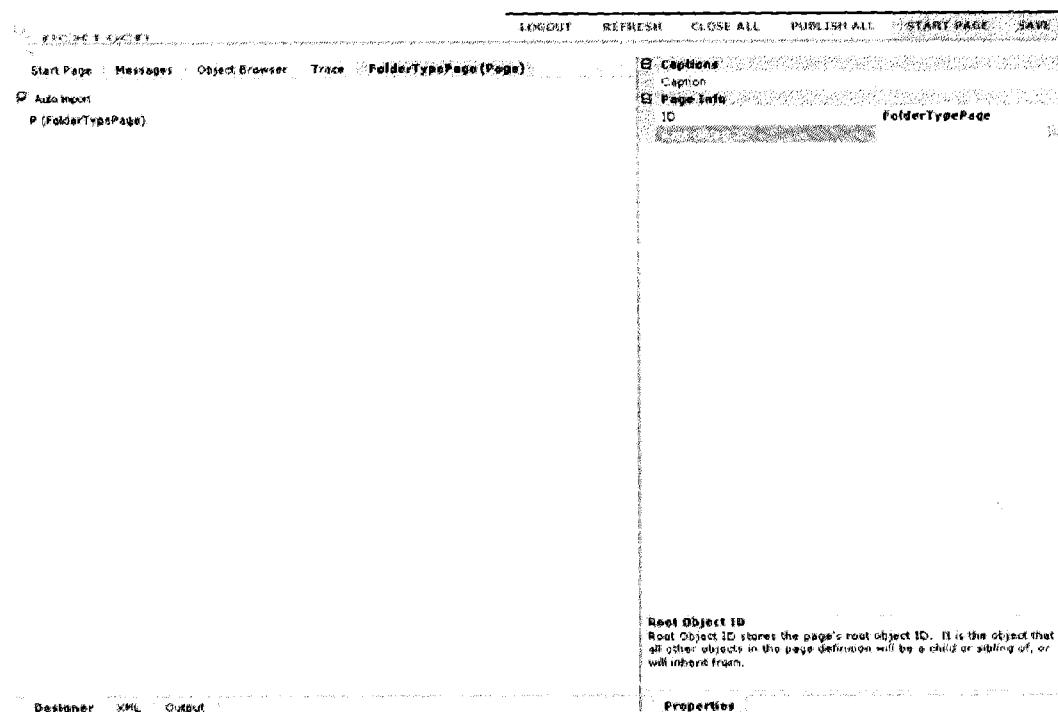


图 13D

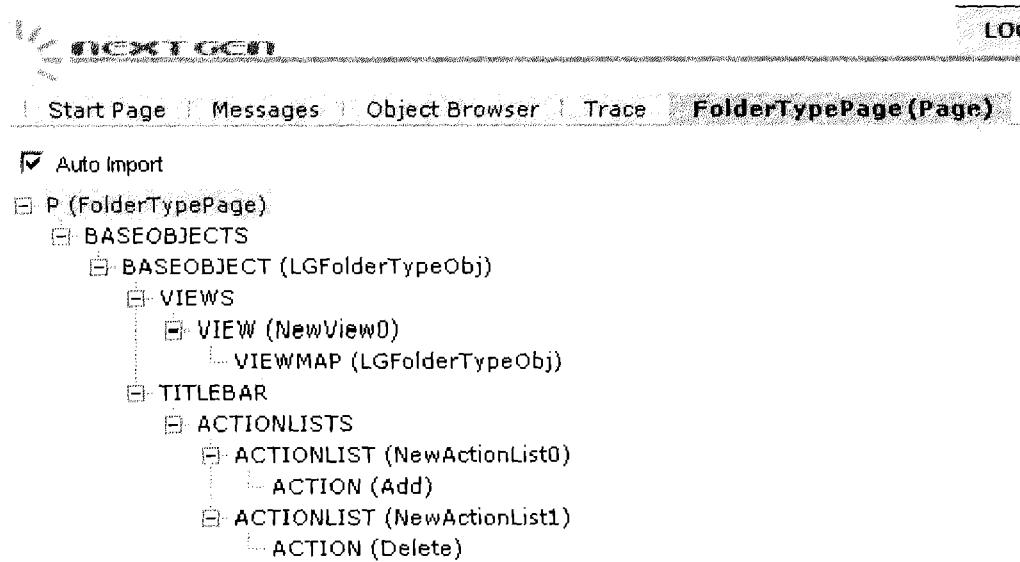


图 13E

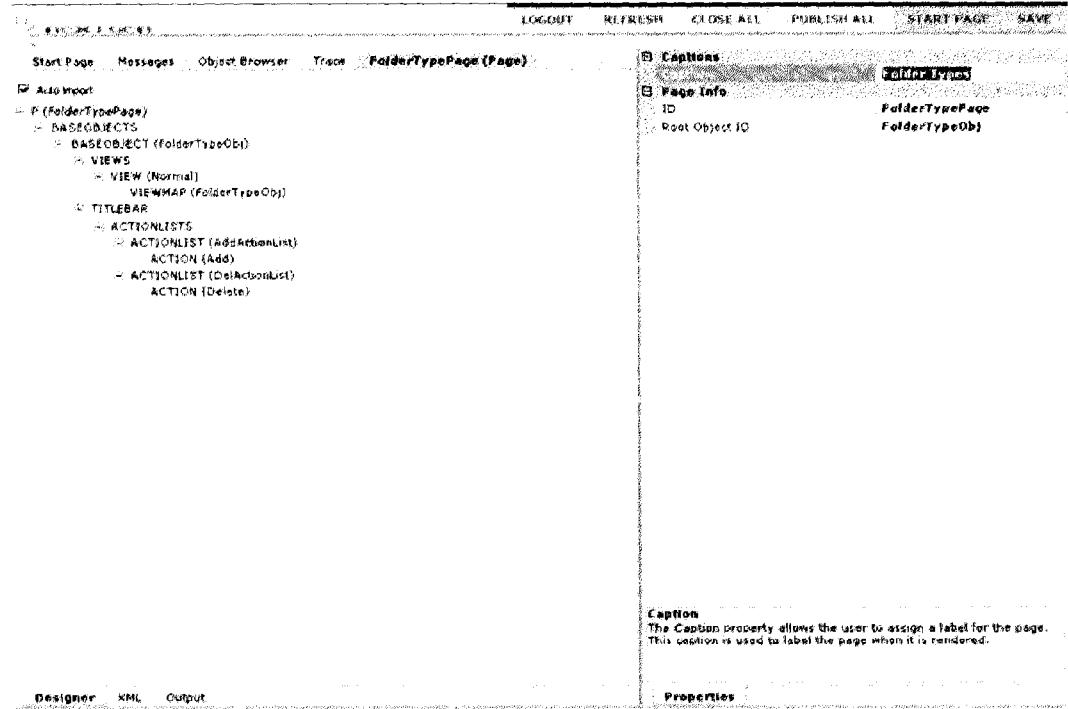


图 13F

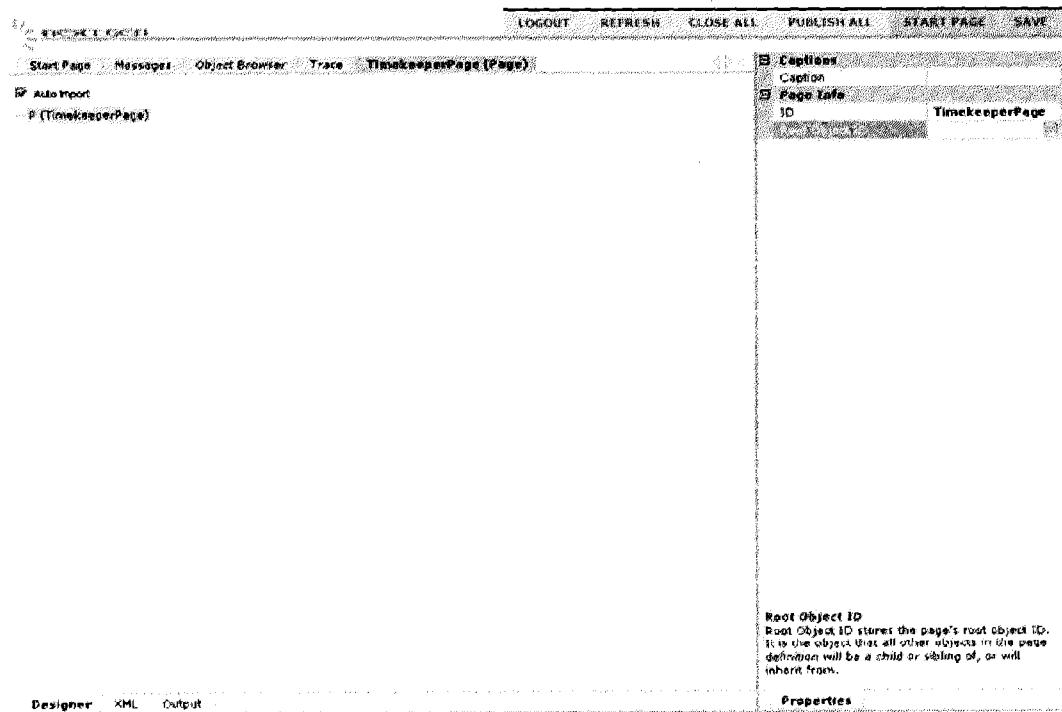


图 14A

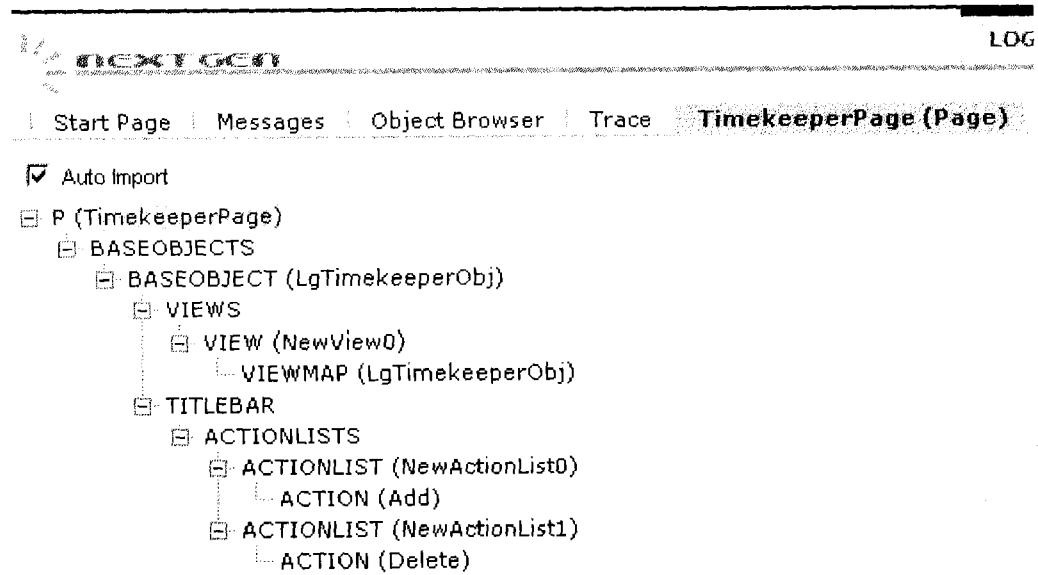


图 14B

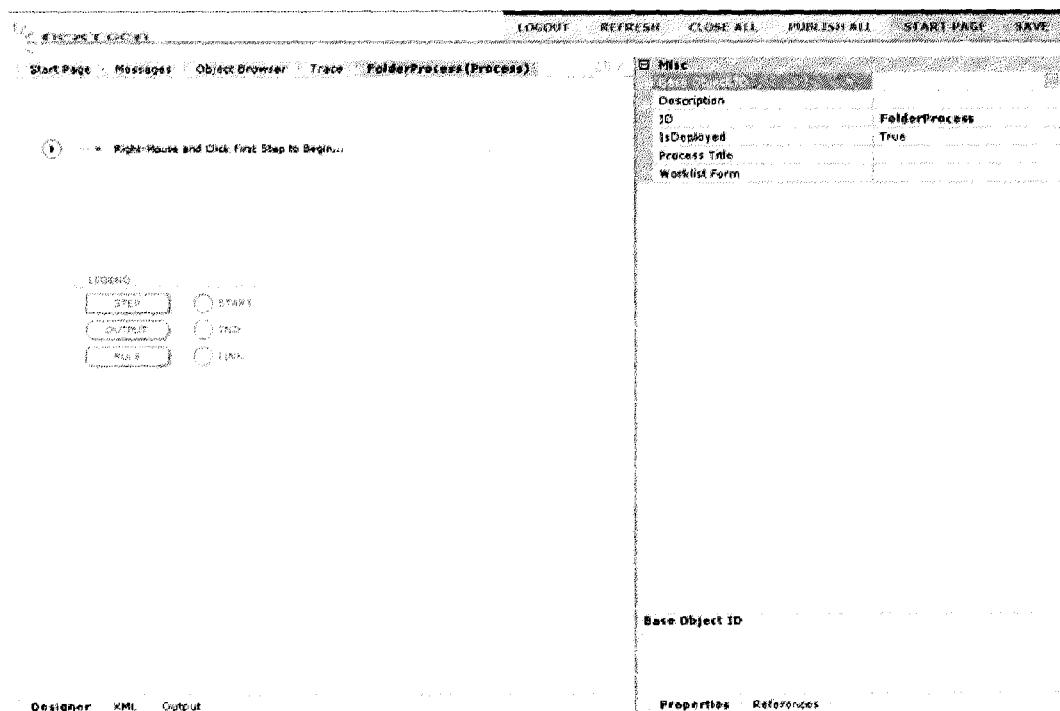


图 15A

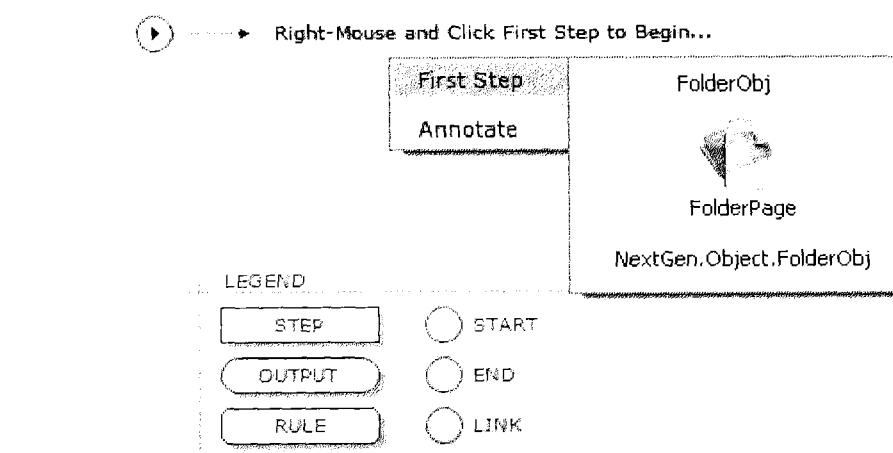


图 15B

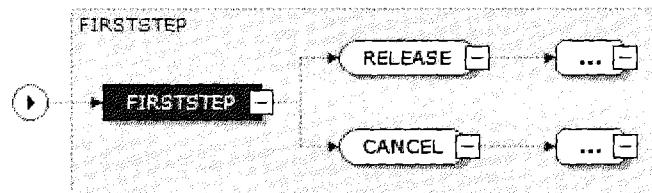


图 15C

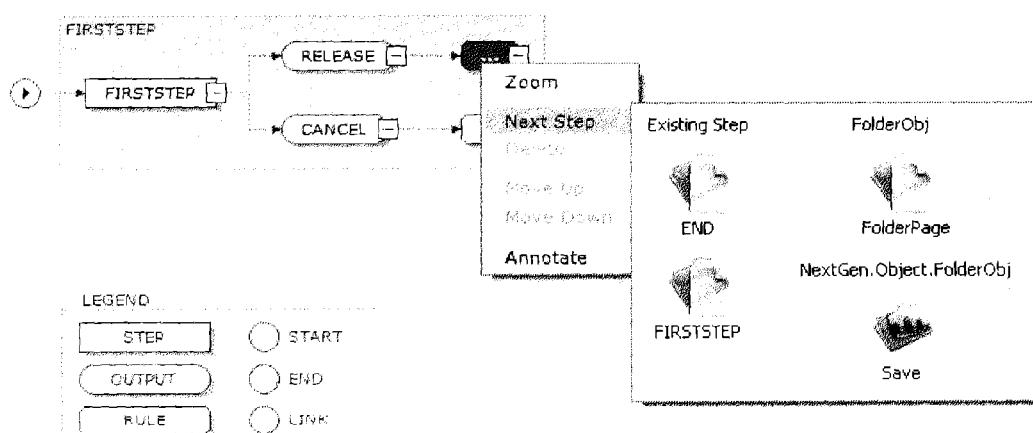


图 15D

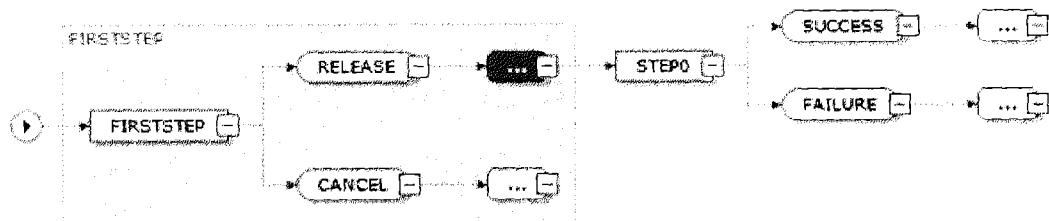


图 15E

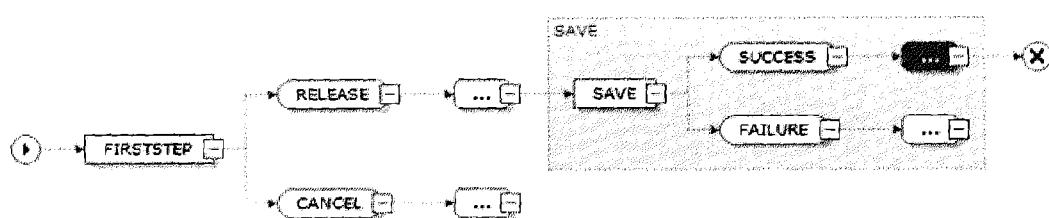


图 15F

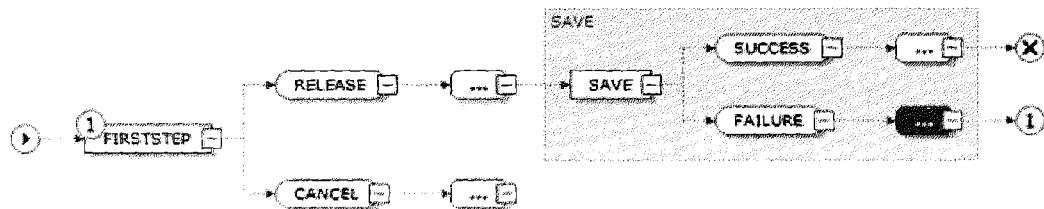


图 15G

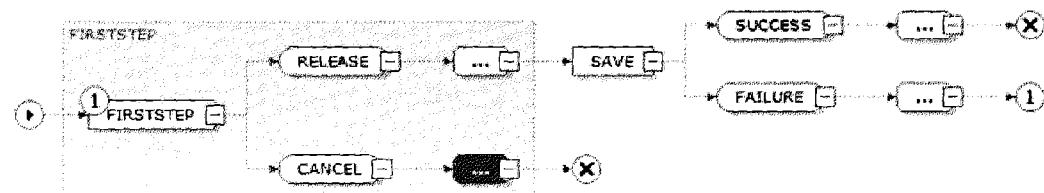


图 15H

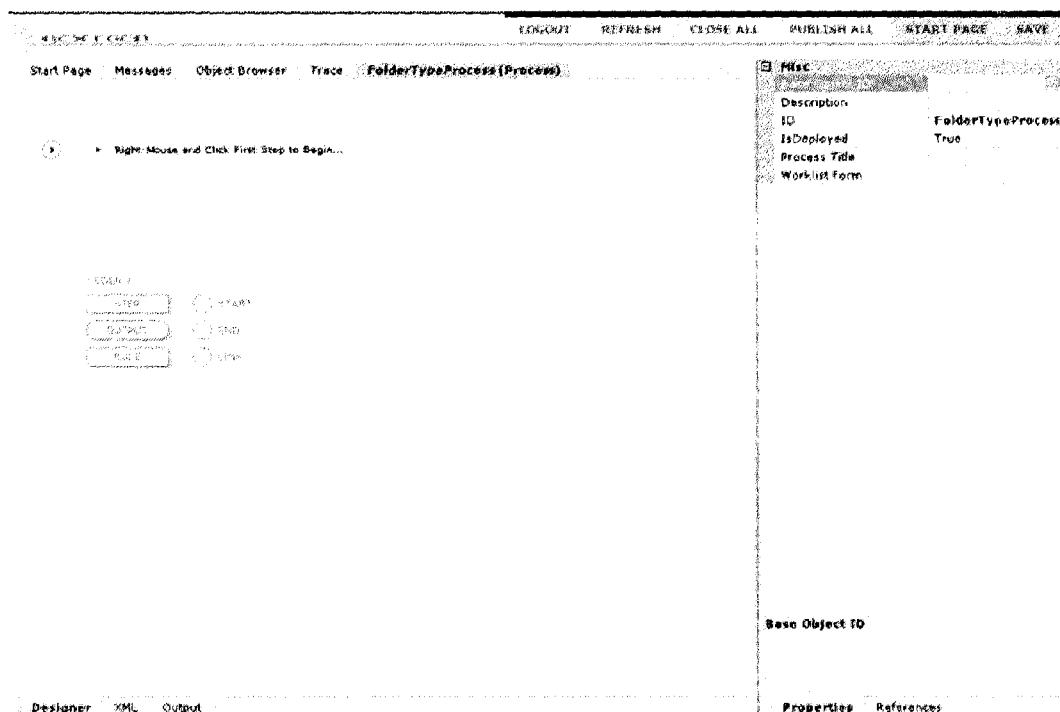


图 16A

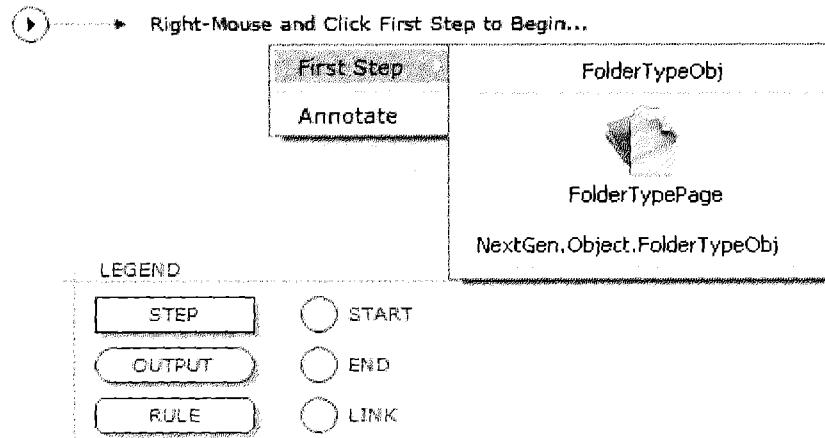


图 16B

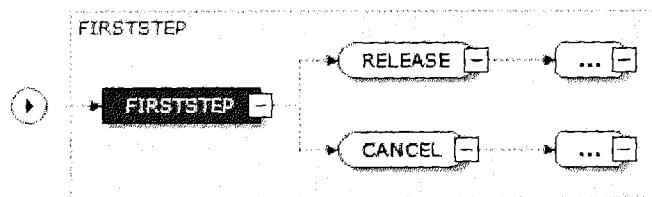


图 16C

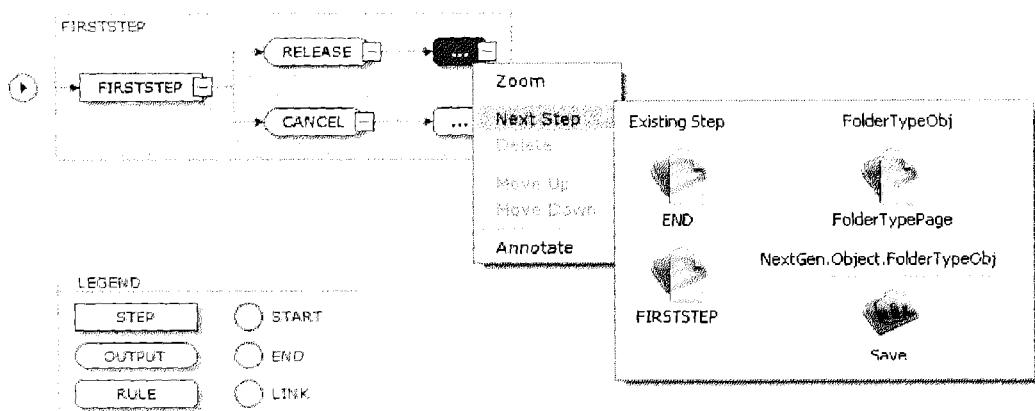


图 16D

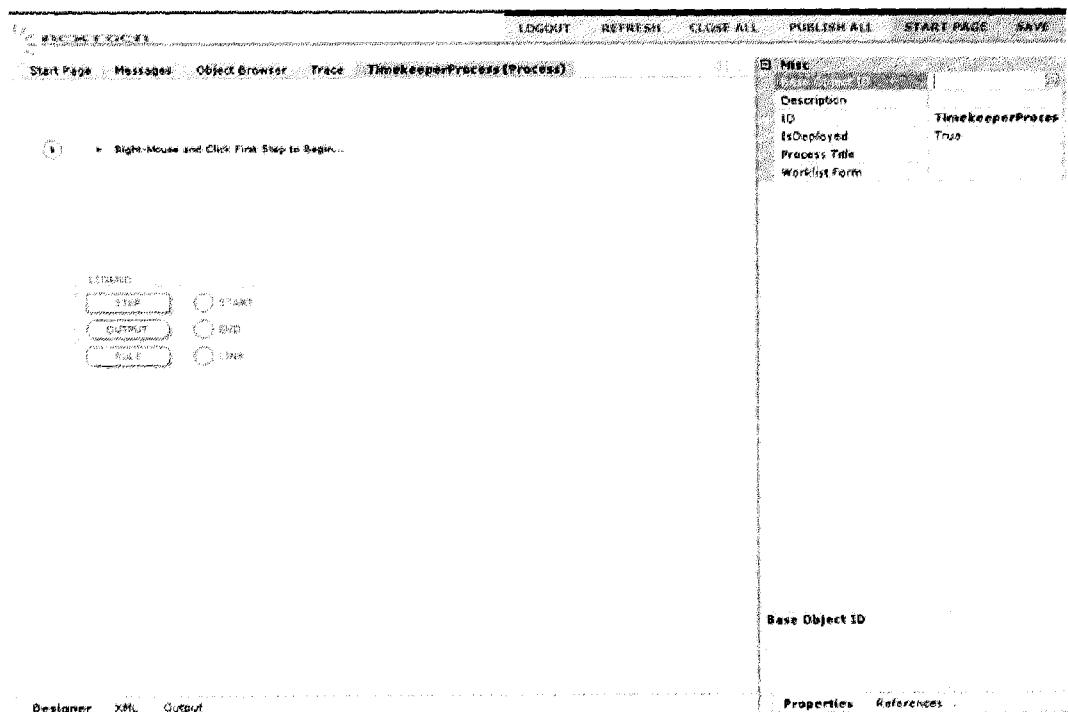


图 17A

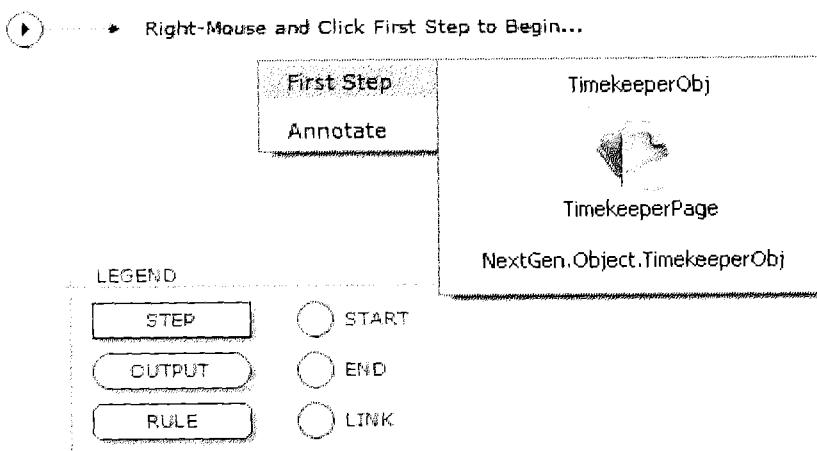


图 17B

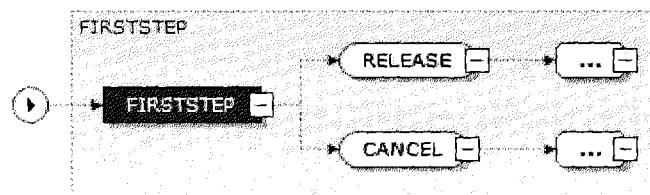


图 17C

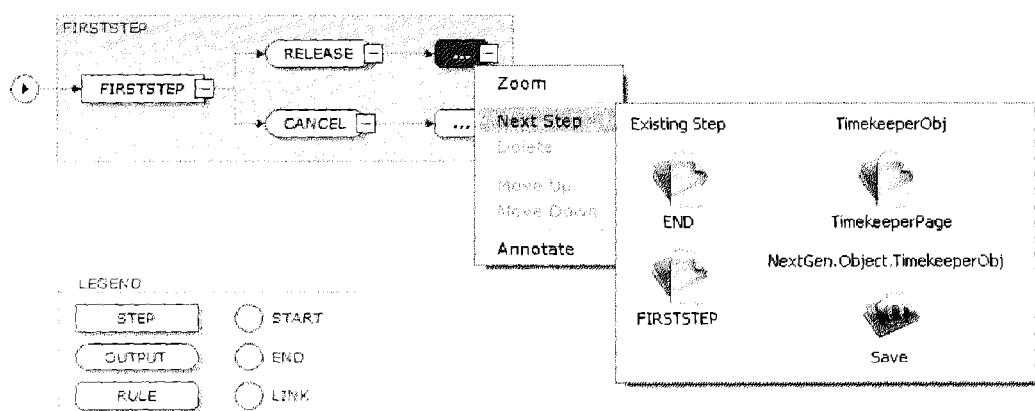


图 17D

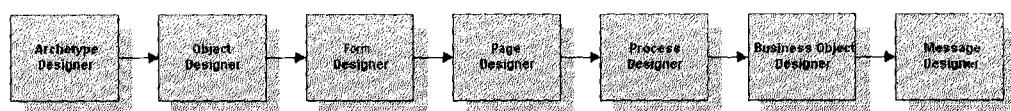


图 18A

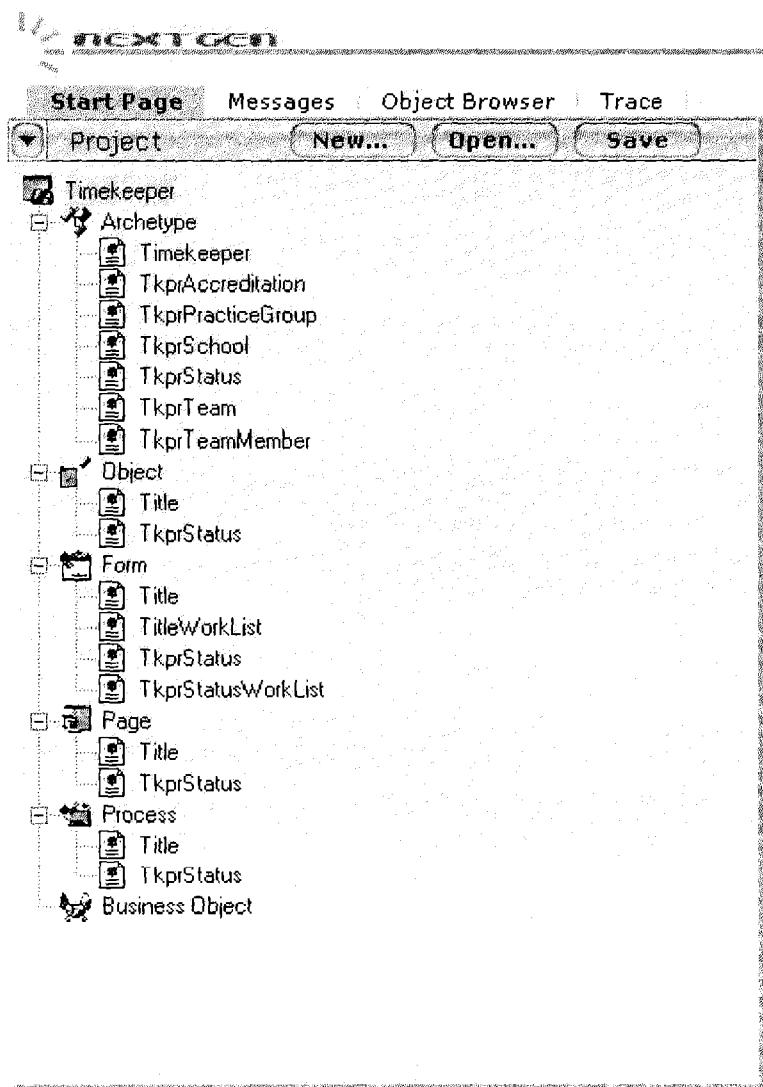


图 18B

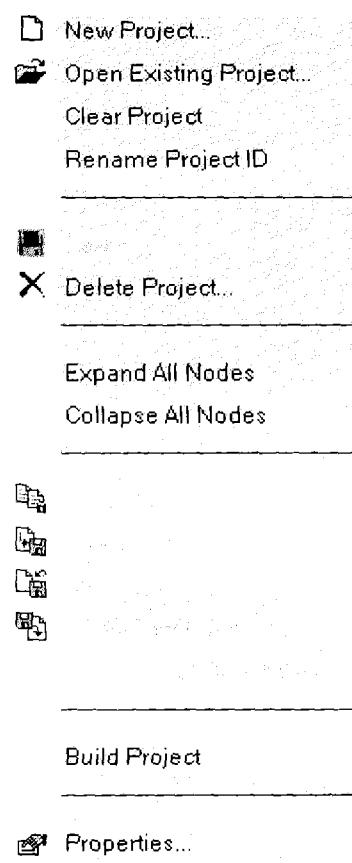


图 18C

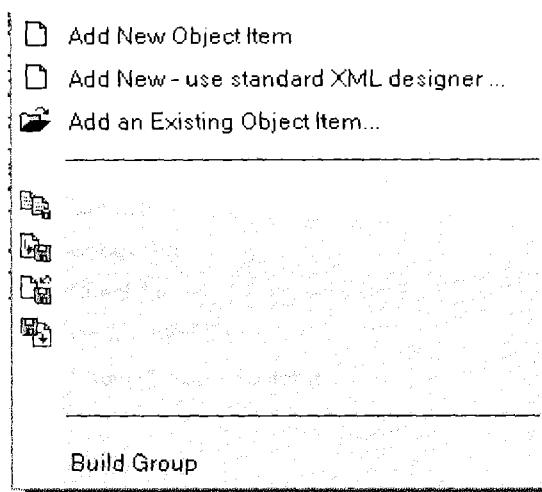


图 18D

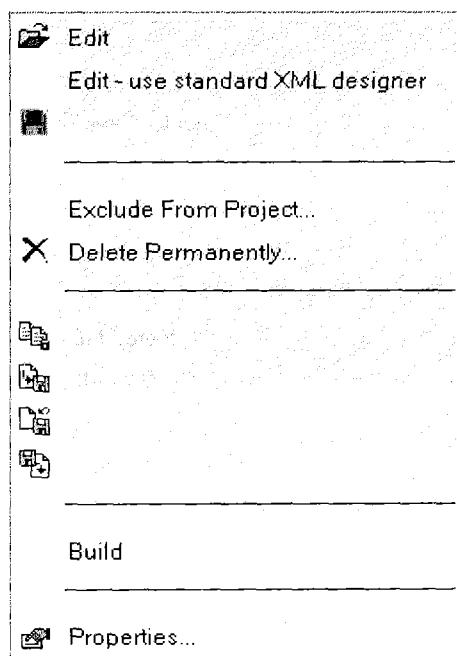


图 18E

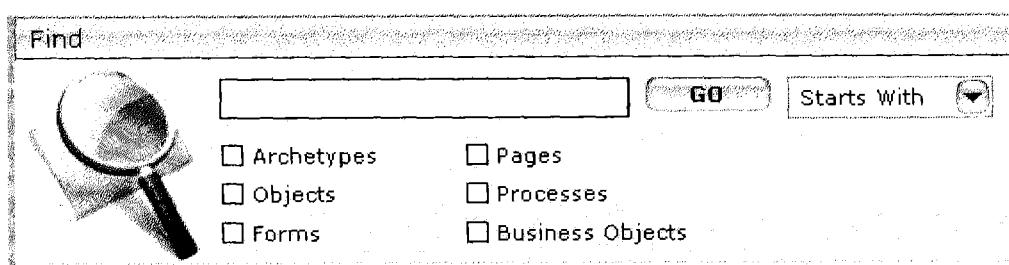


图 18F

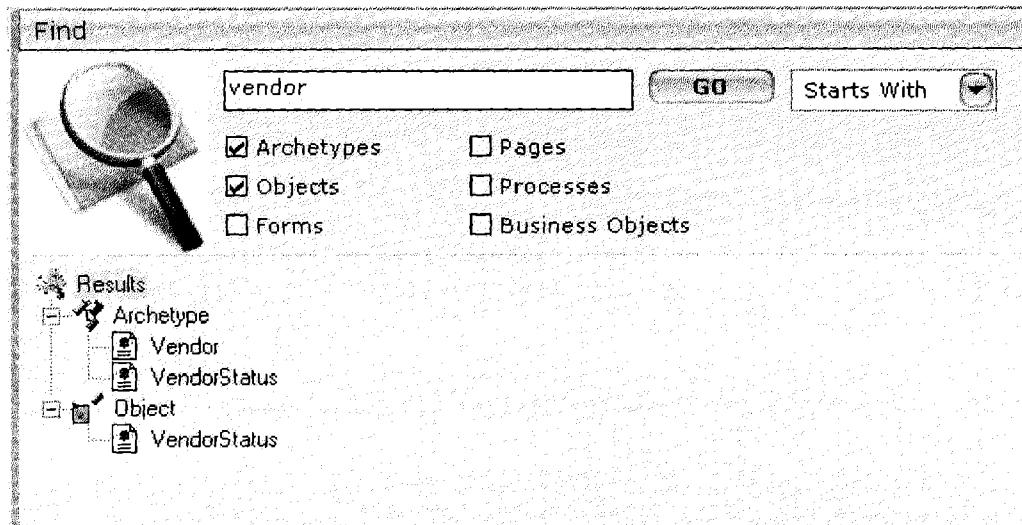


图 18G

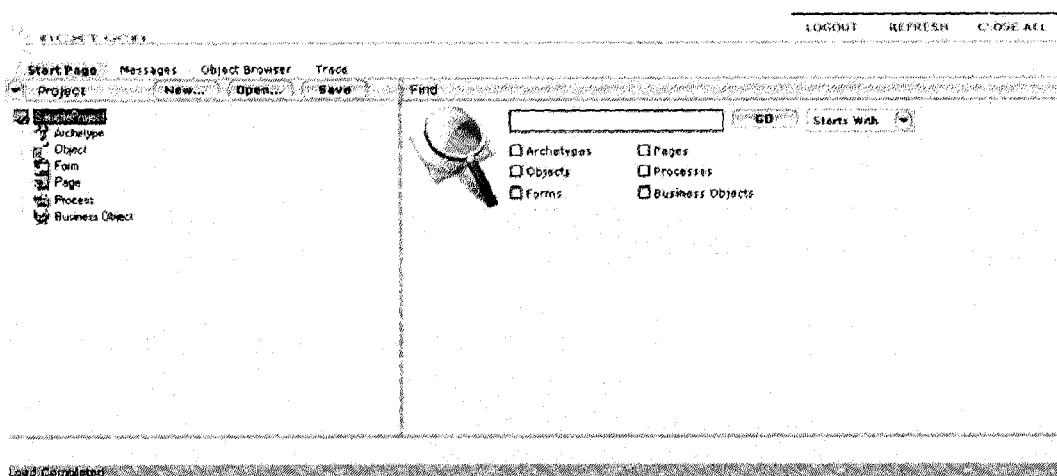


图 18H

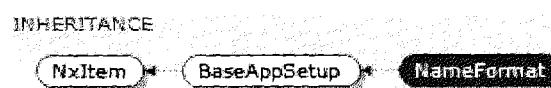


图 19A

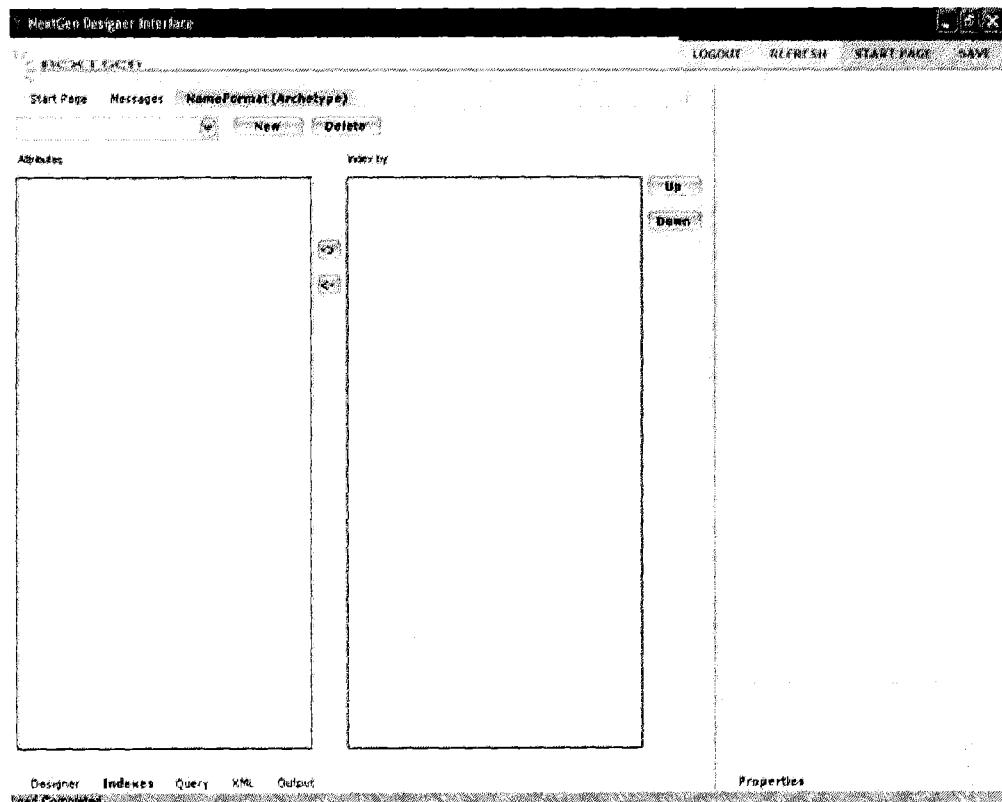


图 19B

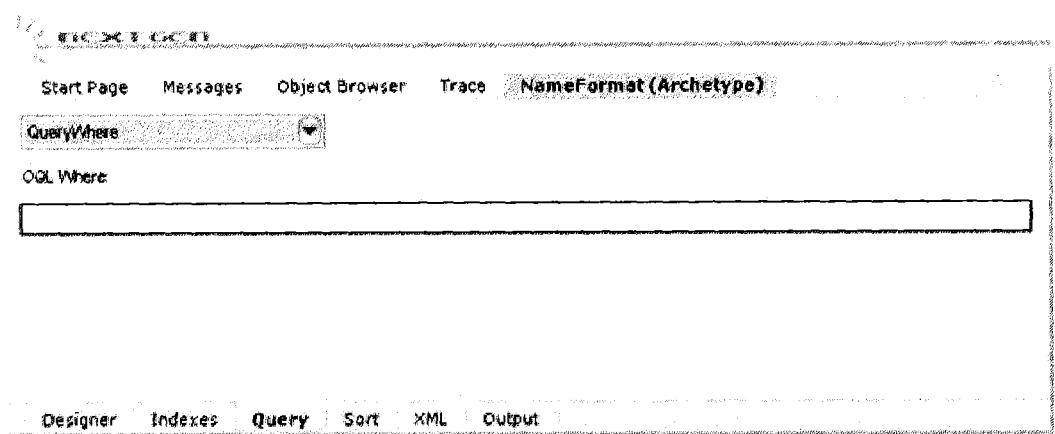


图 19C

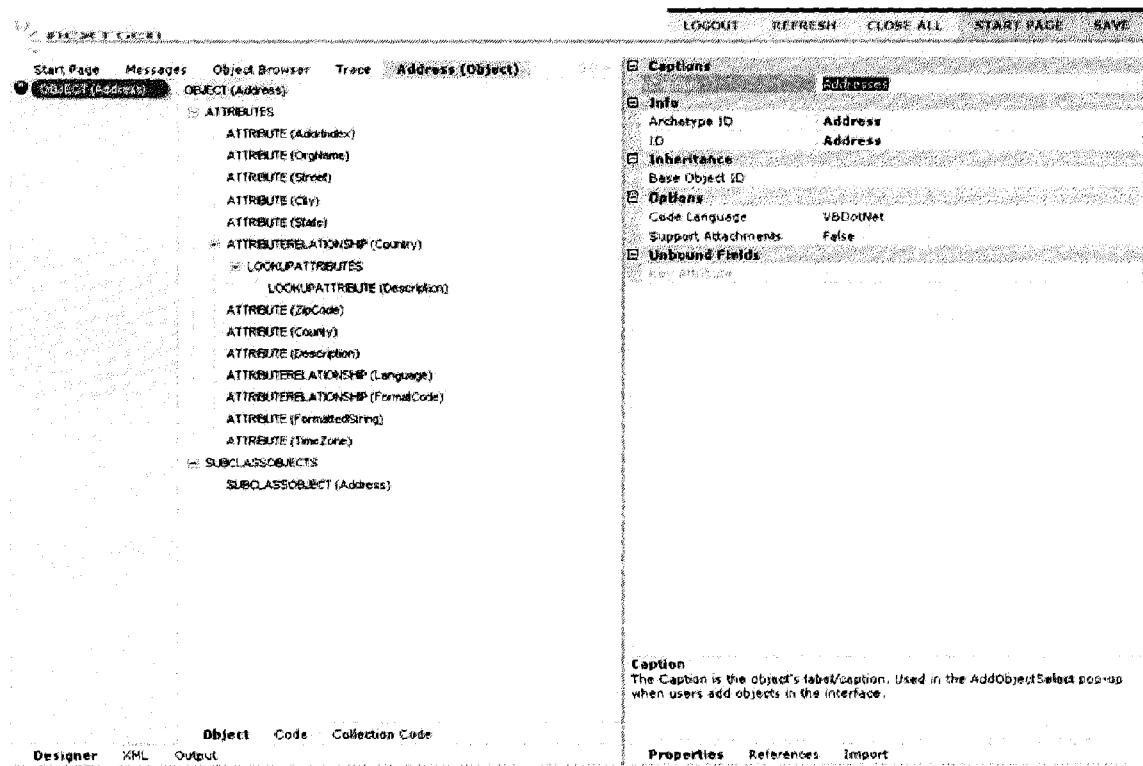


图 20A

```

OBJECT (CustomerObj)
  > ATTRIBUTES
    ATTRIBUTE (CustomerNumber)
    ATTRIBUTE (LastName)
    ATTRIBUTE (FirstName)
    ATTRIBUTERELATIONSHIP (Preferences)
  > CHILDOBJECTS
    CHILDOBJECT (Account)
  > SUBCLASSOBJECTS
    SUBCLASSOBJECT (Customer)
  
```

Object Code Collection Code

图 20B

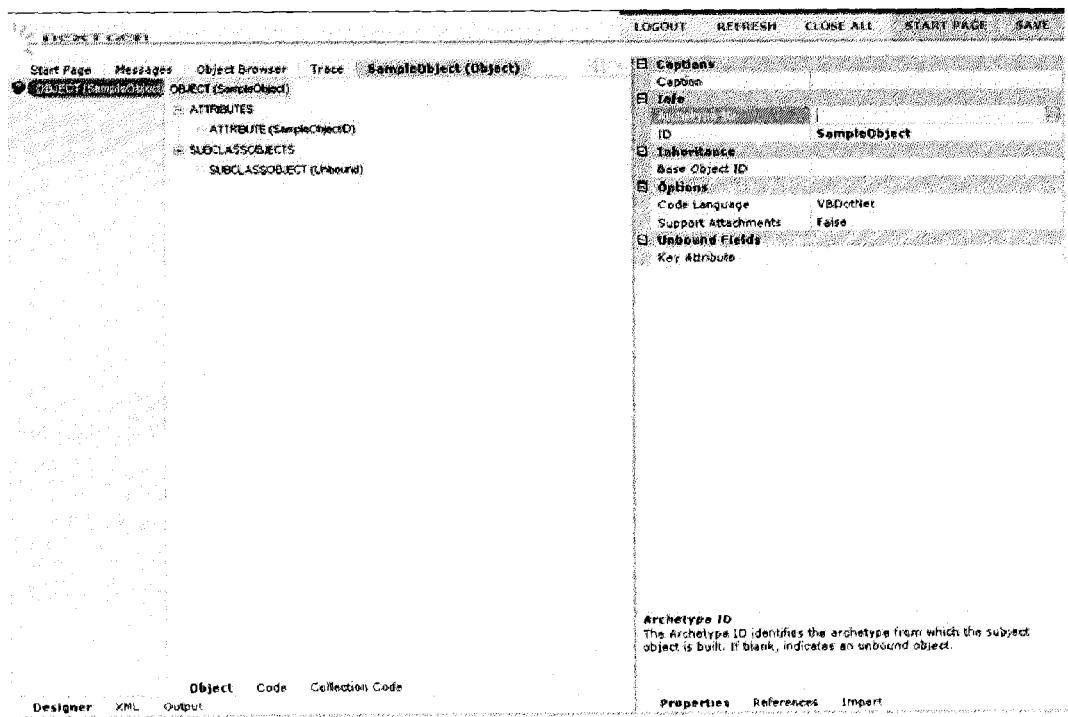


图 20C

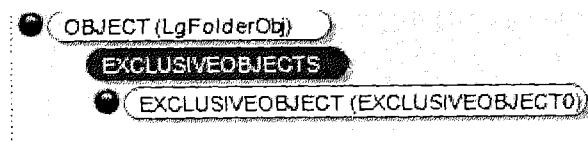


图 20D

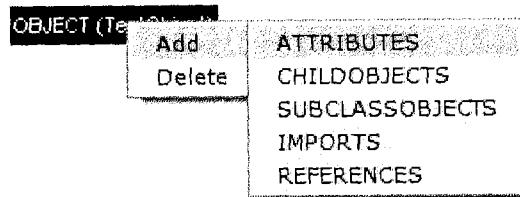


图 20E

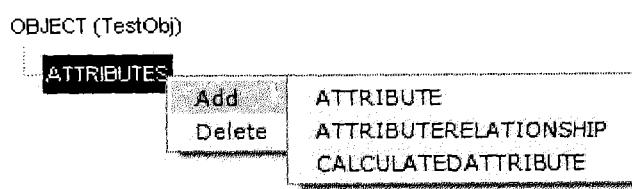


图 20F



图 20G

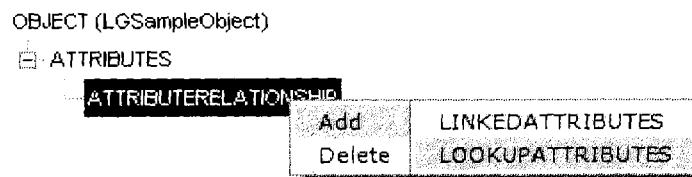


图 20H

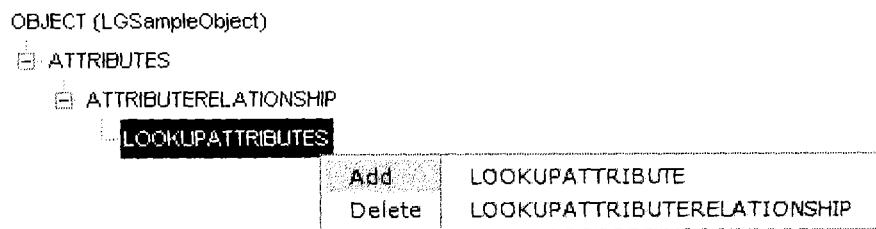


图 20I

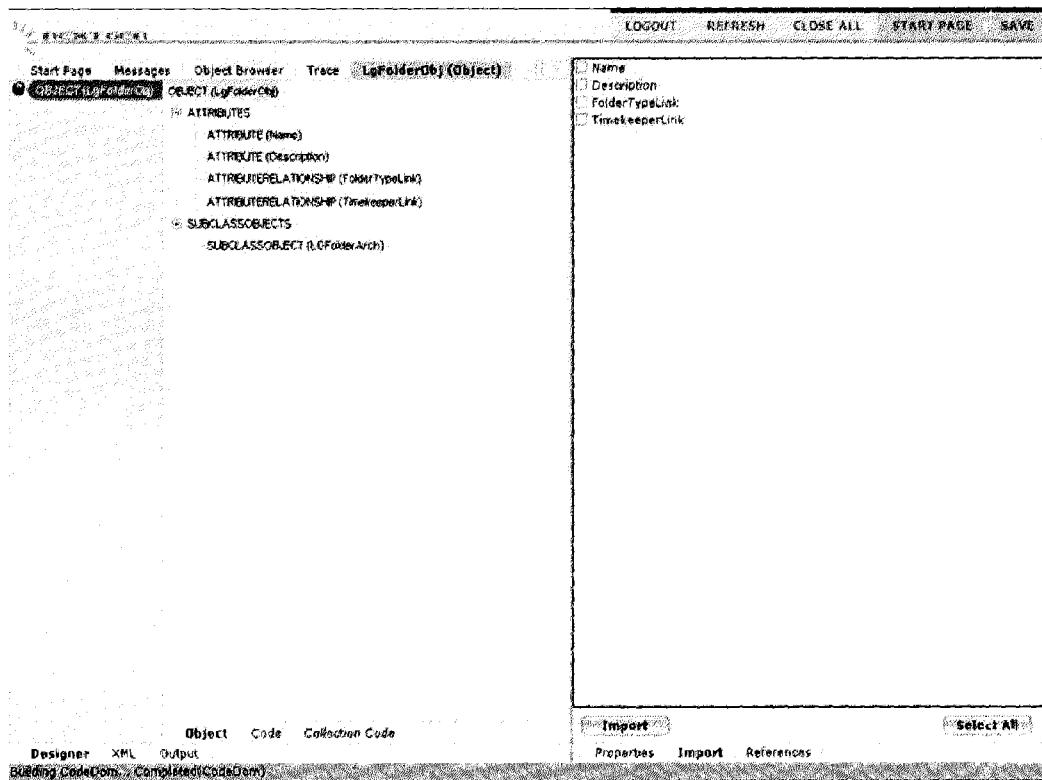


图 21A

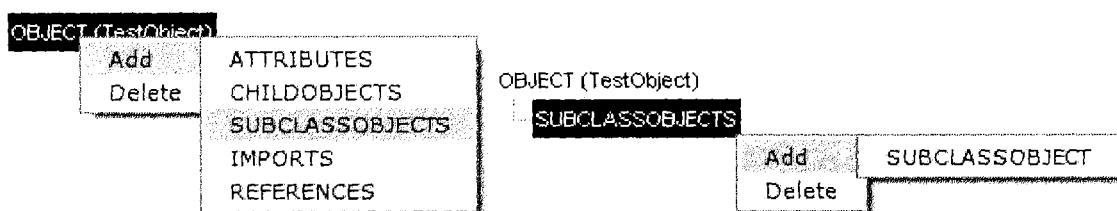


图 21B

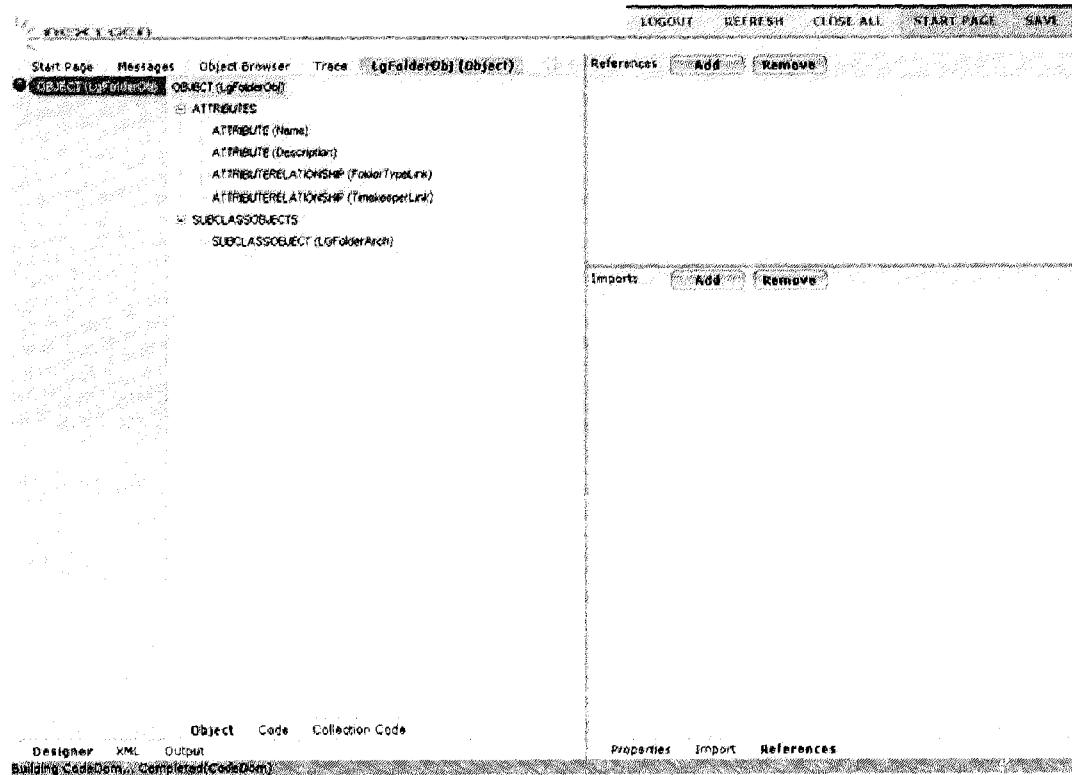


图 22

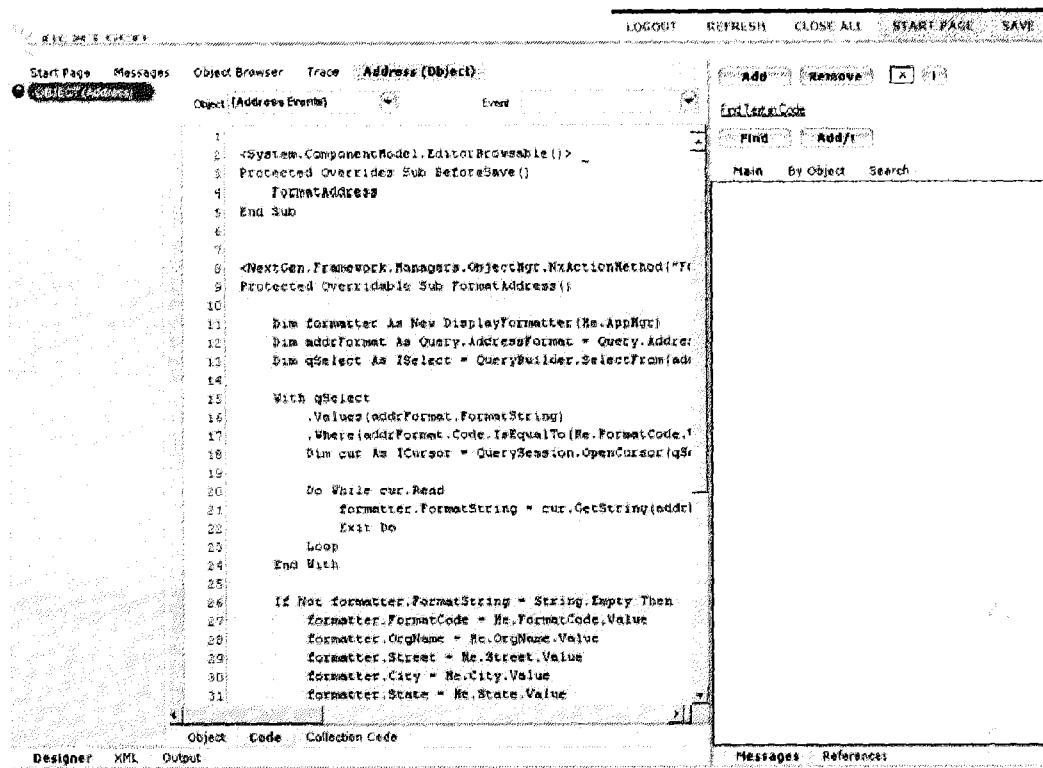


图 23

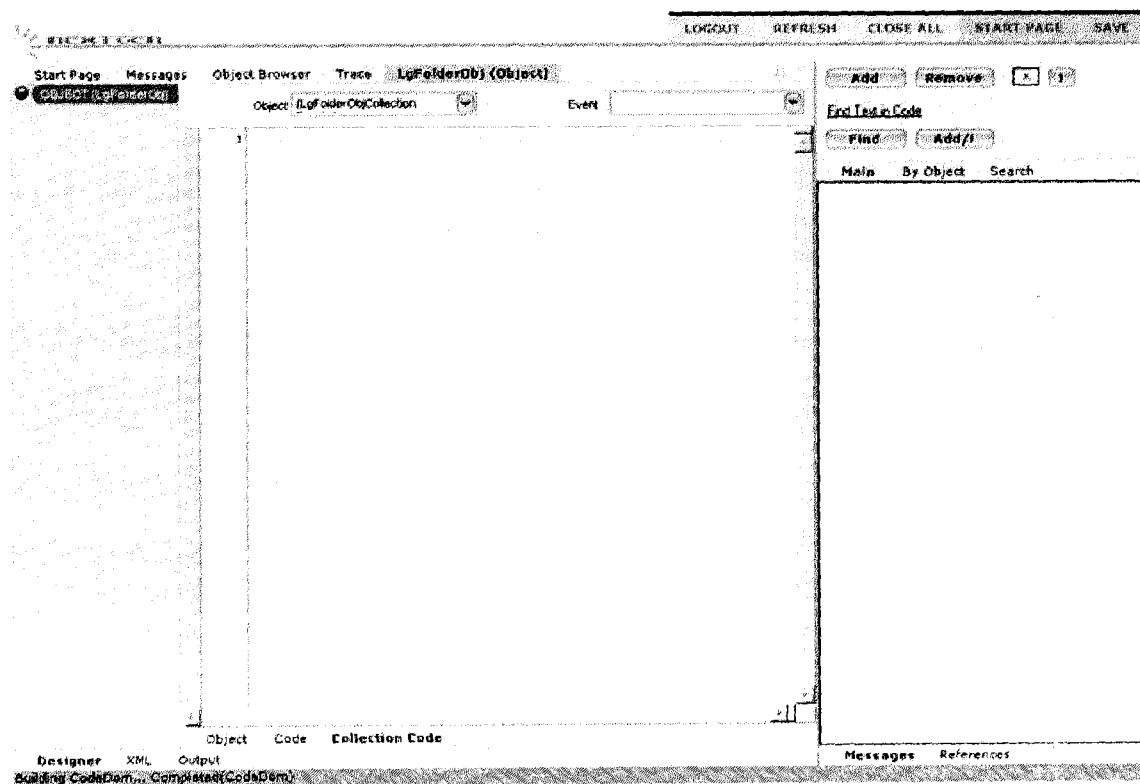


图 24

Order Name	<input type="text"/>	Order Description	<input type="text"/>
Order Type	<input type="text"/>		
Beekeeper	<input type="text"/>		

图 25A

Street	<input type="text"/>
--------	----------------------

图 25B

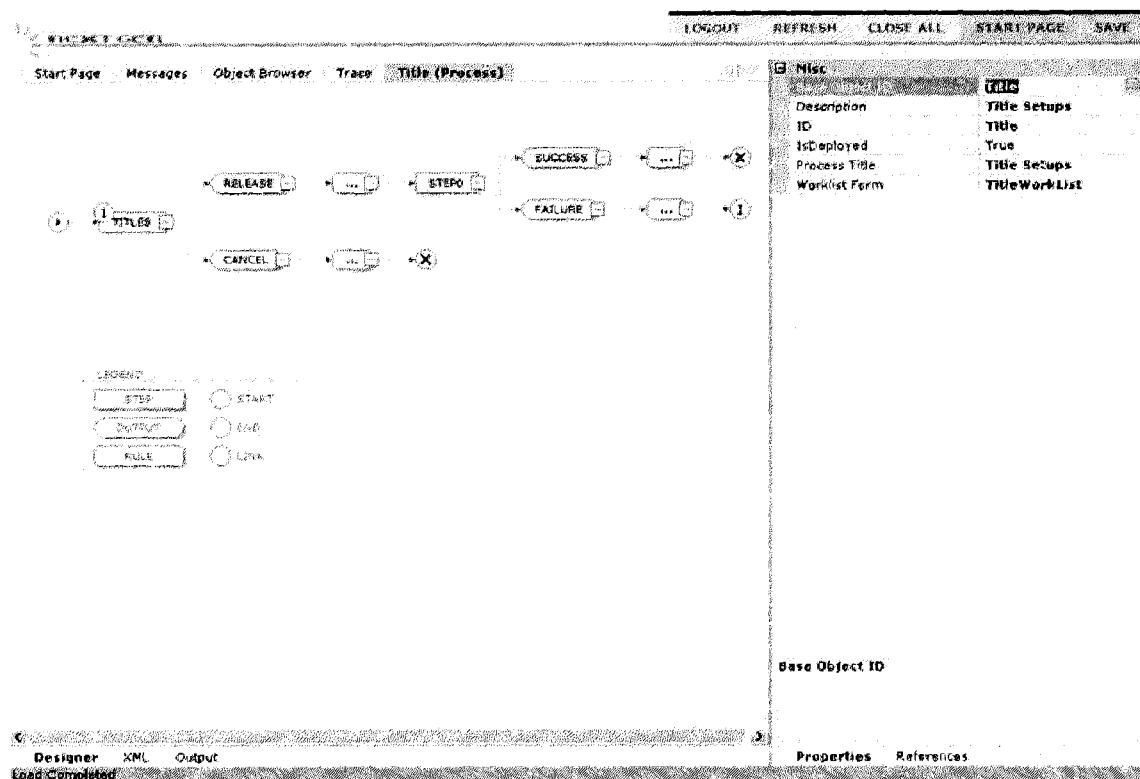


图 26A

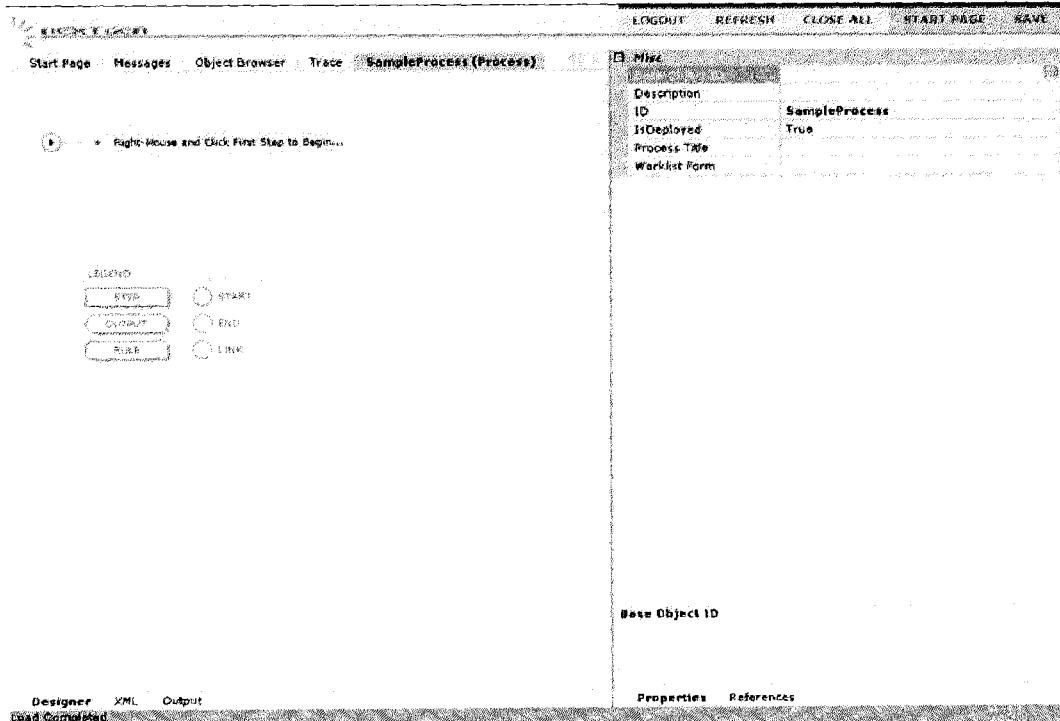


图 27A

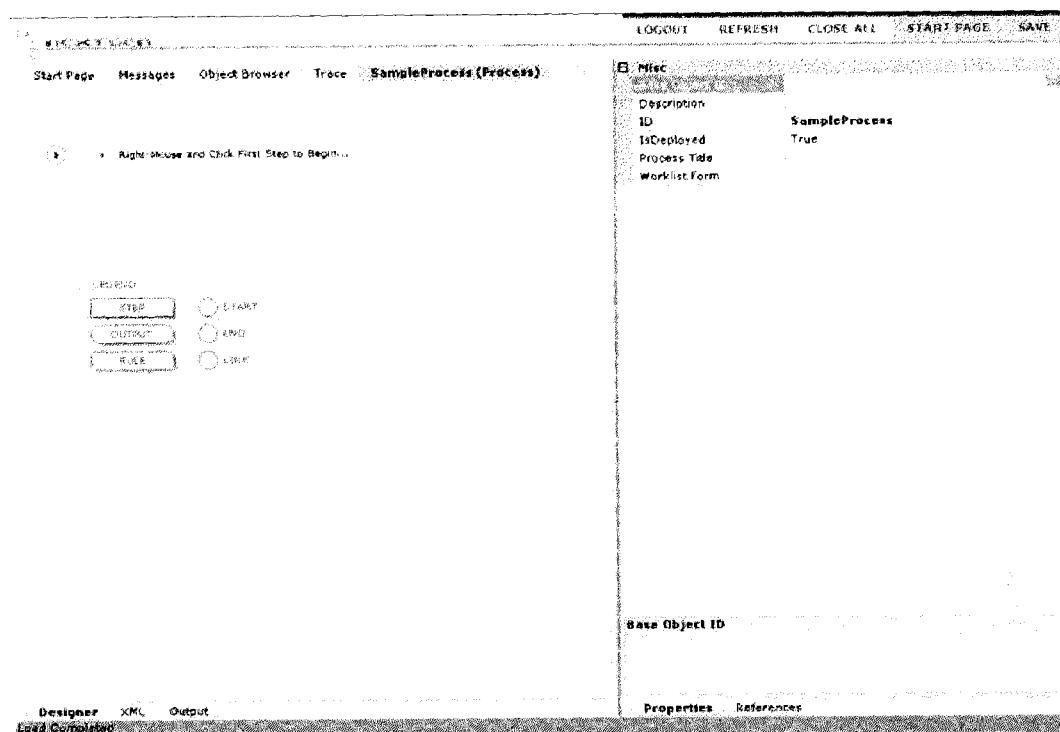


图 27B

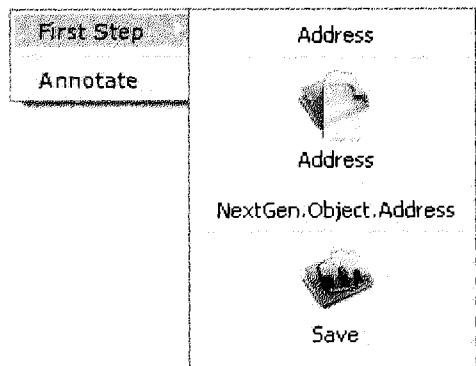


图 27C



图 27D

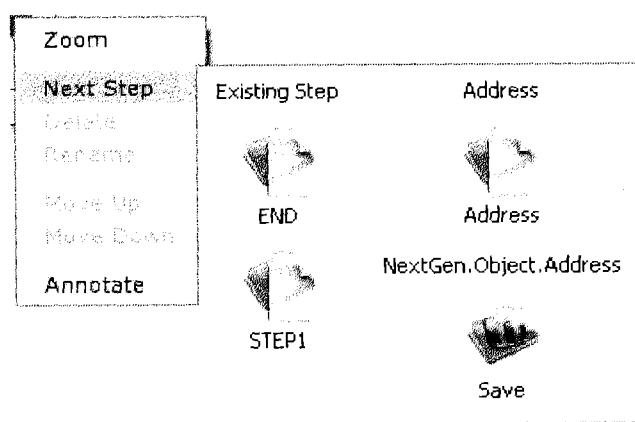


图 27E

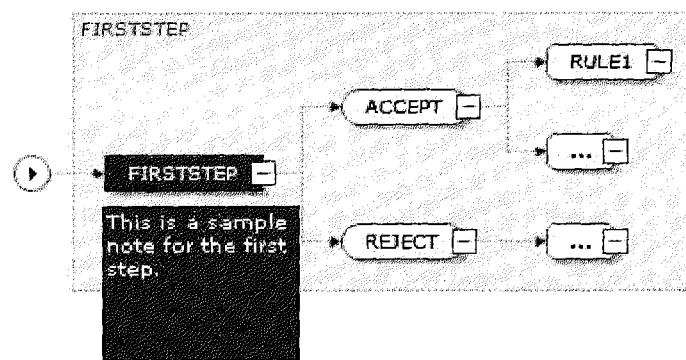


图 27F

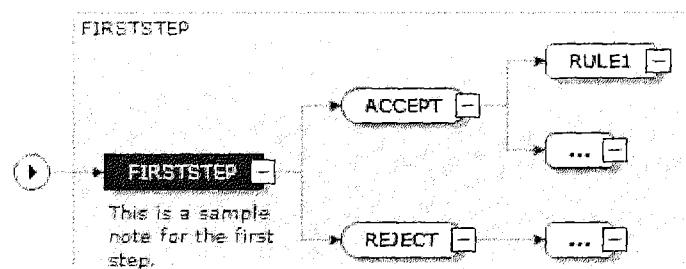


图 27G

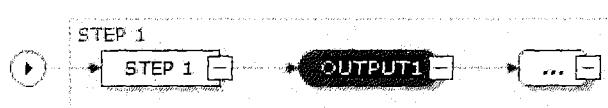


图 27H



图 27I

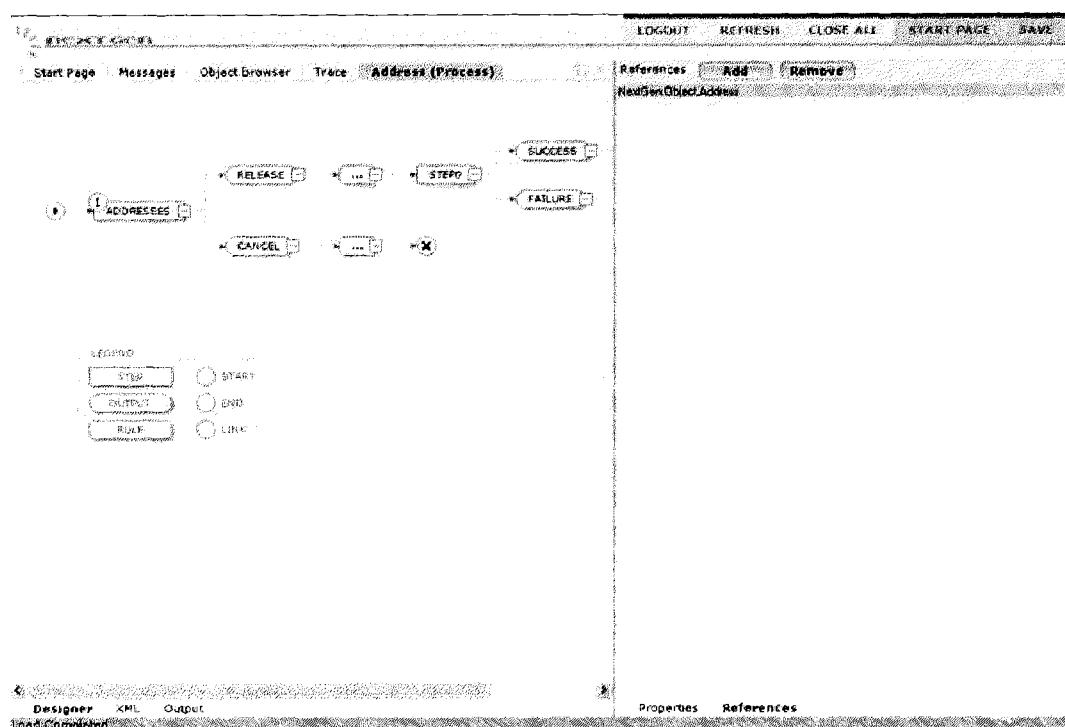
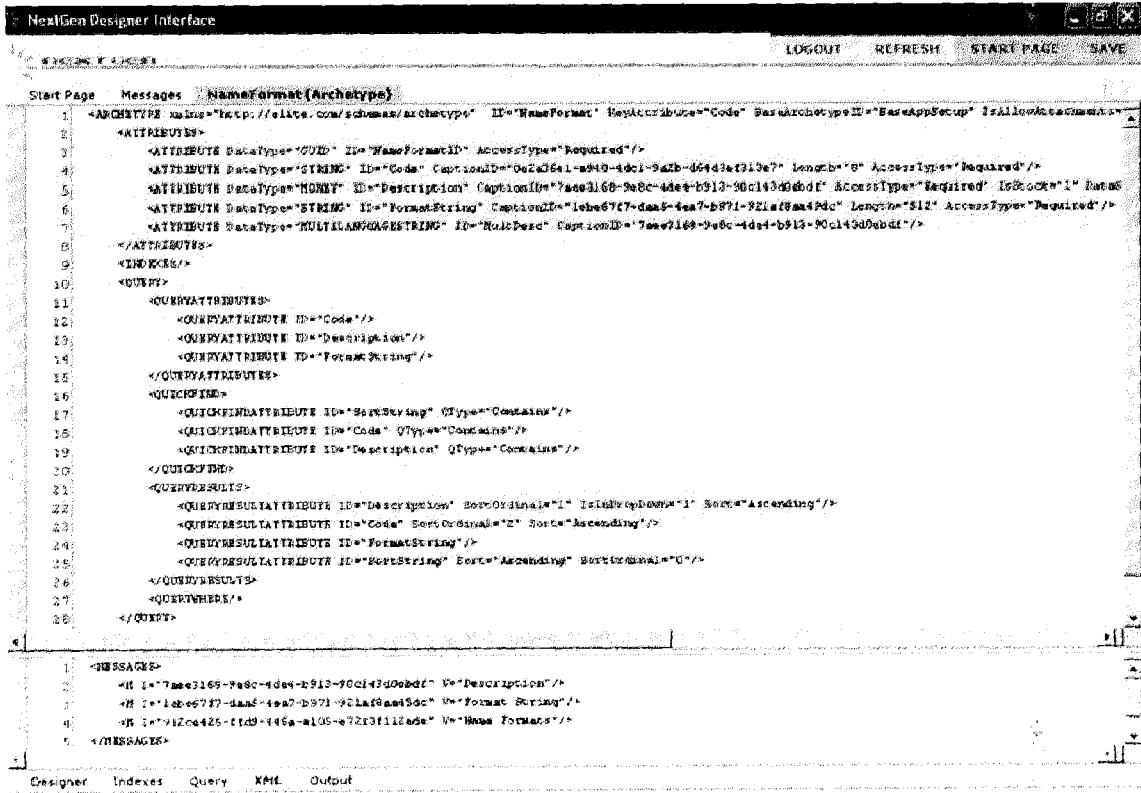


图 28A



The screenshot shows the NextGen Designer Interface with the title bar "NextGen Designer Interface". The main area displays an XML document for an "NameFormat(Archetype)" schema. The XML code includes sections for attributes, queries, and messages. The code is as follows:

```

1. <ARCHETYPE xmlns="http://elite.com/schemas/archetype" Id="NameFormat" KeyAttribute="Code" BaseArchetypeId="BaseAppSetup" IsAllowable="true">
2.   <ATTRIBUTES>
3.     <ATTRIBUTE DataType="GUID" Id="NameFormatID" AccessType="Required"/>
4.     <ATTRIBUTE DataType="STRING" Id="Code" CaptionId="0efc6f1-a910-4dc1-5a2b-d44d3af319e7" Length="6" AccessType="Required"/>
5.     <ATTRIBUTE DataType="MONEY" Id="Description" CaptionId="7aeec3fb-9a8c-4de4-b913-90c14300edff" AccessType="Required" IsLocked="1" DefaultValue="0.00"/>
6.     <ATTRIBUTE DataType="STRING" Id="FormatString" CaptionId="1ebe67c7-daa5-4ea7-b971-321a08a49dc" Length="512" AccessType="Required"/>
7.     <ATTRIBUTE DataType="MULTILANGUAGESTRING" Id="MultDesc" CaptionId="7aeec3fb-9a8c-4de4-b913-90c14300edff"/>
8.   </ATTRIBUTES>
9.   <INDEXES/>
10.  <QUERIES>
11.    <QUERYATTRIBUTES>
12.      <QUERYATTRIBUTE Id="Code"/>
13.      <QUERYATTRIBUTE Id="Description"/>
14.      <QUERYATTRIBUTE Id="FormatString"/>
15.    </QUERYATTRIBUTES>
16.    <QUICKFIND>
17.      <QUICKFINDATTRIBUTE Id="SortString" QType="Contains"/>
18.      <QUICKFINDATTRIBUTE Id="Code" QType="Contains"/>
19.      <QUICKFINDATTRIBUTE Id="Description" QType="Contains"/>
20.    </QUICKFIND>
21.    <QUERYRESULTS>
22.      <QUERYRESULTATTRIBUTE Id="Description" SortOrdinal="1" IsInvertable="1" Sort="Ascending"/>
23.      <QUERYRESULTATTRIBUTE Id="Code" SortOrdinal="2" Sort="Descending"/>
24.      <QUERYRESULTATTRIBUTE Id="FormatString"/>
25.      <QUERYRESULTATTRIBUTE Id="SortString" Sort="Ascending" SortOrdinal="0"/>
26.    </QUERYRESULTS>
27.    <QUERYWHERE/>
28.  </QUERIES>
29.  <MESSAGES>
30.    <M Id="7aeec3fb-9a8c-4de4-b913-90c14300edff" V="Description"/>
31.    <M Id="1ebe67c7-daa5-4ea7-b971-321a08a49dc" V="Format String"/>
32.    <M Id="7aeec3fb-9a8c-4de4-b913-90c14300edff" V="Name Formats"/>
33.  </MESSAGES>

```

At the bottom of the interface, there are tabs for "Designer", "Indexes", "Query", "XML", and "Output".

图 29

Form Header Goes Here

Hyperlink: Hyperlink Text	*Big List <input type="text"/> Textbox w/ Query
*Textbox <input type="text"/> Normal Textbox	Small List <input type="text"/> Disabled Contingent Field 3
*Small List <input type="text"/> Arctype's Description	Date Time <input type="text"/> Date <input type="text"/> Time
*Textbox <input type="text"/>	*Date <input type="text"/> Date in local regional format
Textbox <input type="text"/>	
Narrative <input type="text"/>	
* GL Account <input type="text"/> 0010-0010-0002-01 P * GL Account <input type="text"/> - - - P * GL Account <input type="text"/> 0010-0010-0002-01 P <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> Query on GL Account Query on Department Query on Practice Query on Timekeeper <hr/> Cut Copy Paste <hr/> Properties </div>	

图 30

Rates

	* Start Date	End Date	* Currency	Rate 1	Rate 2	Rate 3	Rate 4	Rate 5	Rate 6	Rate 7	Rate 8	Rate 9	Rate 10	Rate 11	Rate 12
1	05/15/2003	05/30/2003	USD	380.00	450.00	525.00									
+	2	05/15/2003	05/30/2003	EUR	280.00	350.00	400.00								
*	3	06/01/2003	06/01/2004	USD	450.00	500.00	600.00								
+	4	06/01/2003	06/01/2004	EUR	400.00	420.00	* 475.00!								
	5	06/01/2003	06/01/2004	EUR	400.00	420.00	* 475.00!								

Effective Dated Information

*Effective Date	*Status	*Office	*Responsible TK	*Originating TK
1 07/03/2003	Current	Los Angeles	4007	3423
2 07/03/2003	Pending	Los Angeles	3101	3423
1 07/03/2003	Pending	Los Angeles	3114	3423
1 07/03/2003	Pending	Los Angeles	3121	3423

图 31