



— 数据格式变换

北京世纪安图

<http://www.antu.com.cn>



基本内容

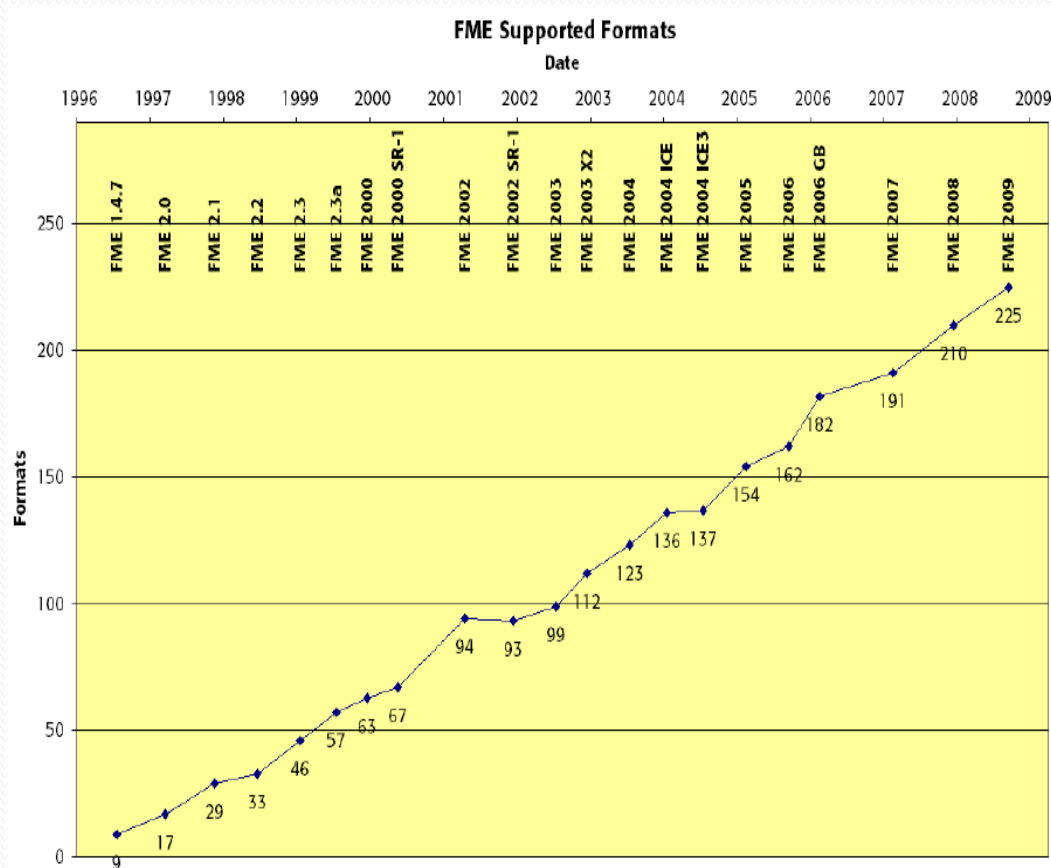
- FME和数据格式
- 工作空间设置
- 读写参数设置
- 格式属性
- FME读写手册

FME 和数据格式



支持的格式

FME支持200多种格式的数据，令人惊奇的是，在过去的十年内这种比例呈稳步上升趋势，并没显示出任何下降或停滞不前的趋势



FME 和数据格式



为什么有这么多种格式

现在有许多领域都要用到空间数据，所以才会有越来越多的格式



Type ↵	Characteristics↵
CAD ↵	支持对要素的高精度描述，传统上来讲很少或几乎没有底层智能↵
GIS ↵	现实对象在空间中的表达，通常拥有底层智能↵
Raster ↵	将空间数据表现为一系列栅格单元—通常应用到GIS或可视化展示中。↵
Database ↵	将数据记录集中存储起来，通常使用事务的方式进行处理。↵
BIM/3D ↵	有关建筑的数据，通常以数据模型为基础，在这个模型中，建筑被划分为多个组件↵
Web ↵	任何形式的空间数据—矢量或栅格，被在线储存，并且通过网络分发这些数据↵

FME 和数据格式



读取或写入

FME支持的大多数格式都能够同时进行读取和写入。
但有些格式却只能读取或只能写入

www.safe.com/formats

FME DESKTOP SUPPORTED FORMATS

Filter list by format name(s):

Filter by file type: Vector Raster Non-Spatial All

Select which editions you would like to compare: (All)

FME Base Edition FME Professional Edition FME ESRI Edition
 FME Intergraph Edition FME ArcGIS Data Interop Edition FME Oracle Edition
 FME Microsoft SQL Server Edition FME IBM DB2 Edition FME Smallworld Edition

R = Read Support W = Write Support † = Requires Extra-cost Plug-in + = Solution Assistance Recommended

Format	FME Professional Edition	FME ESRI Edition	FME Intergraph Edition	FME Microsoft SQL Server Edition	FME Oracle Edition	FME Smallworld Edition
1Spatial Internal Feature Format (IFF)	R / W	R / W	R / W	R / W	R / W	R / W
Additional Military Layers (AML)	R	R	R	R	R	R
Adobe Flash (SWF)	R / W	R / W	R / W	R / W	R / W	R / W
Adobe Illustrator EPS	R / W	R / W	R / W	R / W	R / W	R / W
Adobe PDF	R	W	W	W	W	W



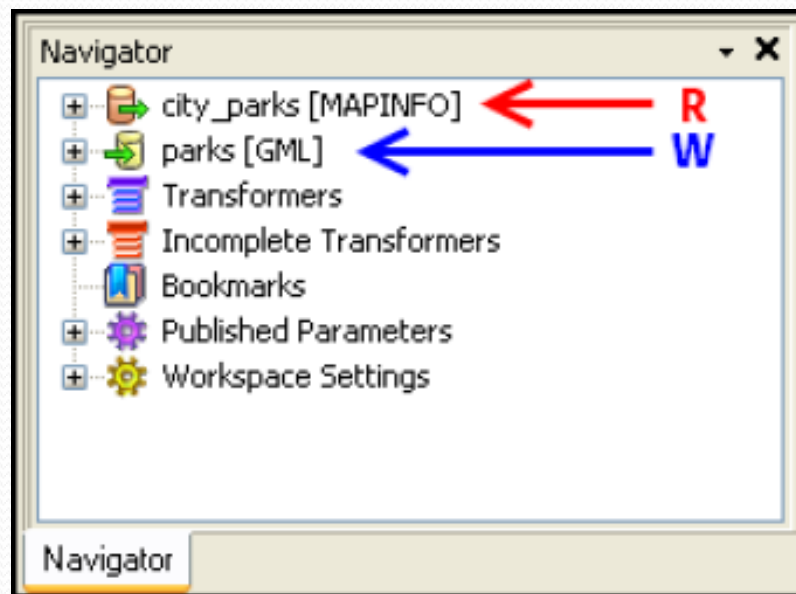
FME 和数据格式



读模块和写模块

表示在转换过程中
读取一个源数据集或写
入一个目标数据集

读模块和写模块的
图标如图所示：



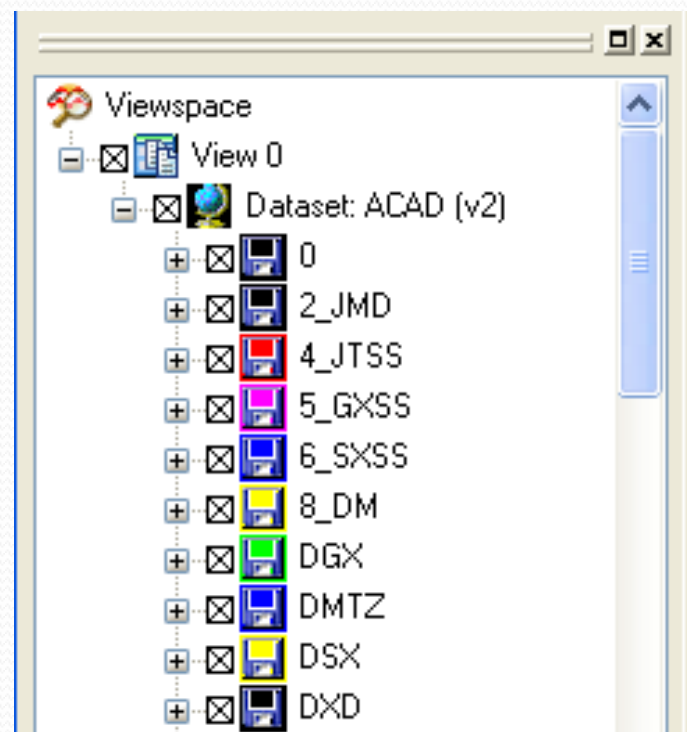
FME 和数据格式



数据集和要素类

在FME中，数据集指的是将参与转换的数据的集合

要素类别是FME的一个术语，描述数据集中可辨别的一个子集，因此，每个数据集可能含有大量不同的要素类别



FME 和数据格式



数据集的类型

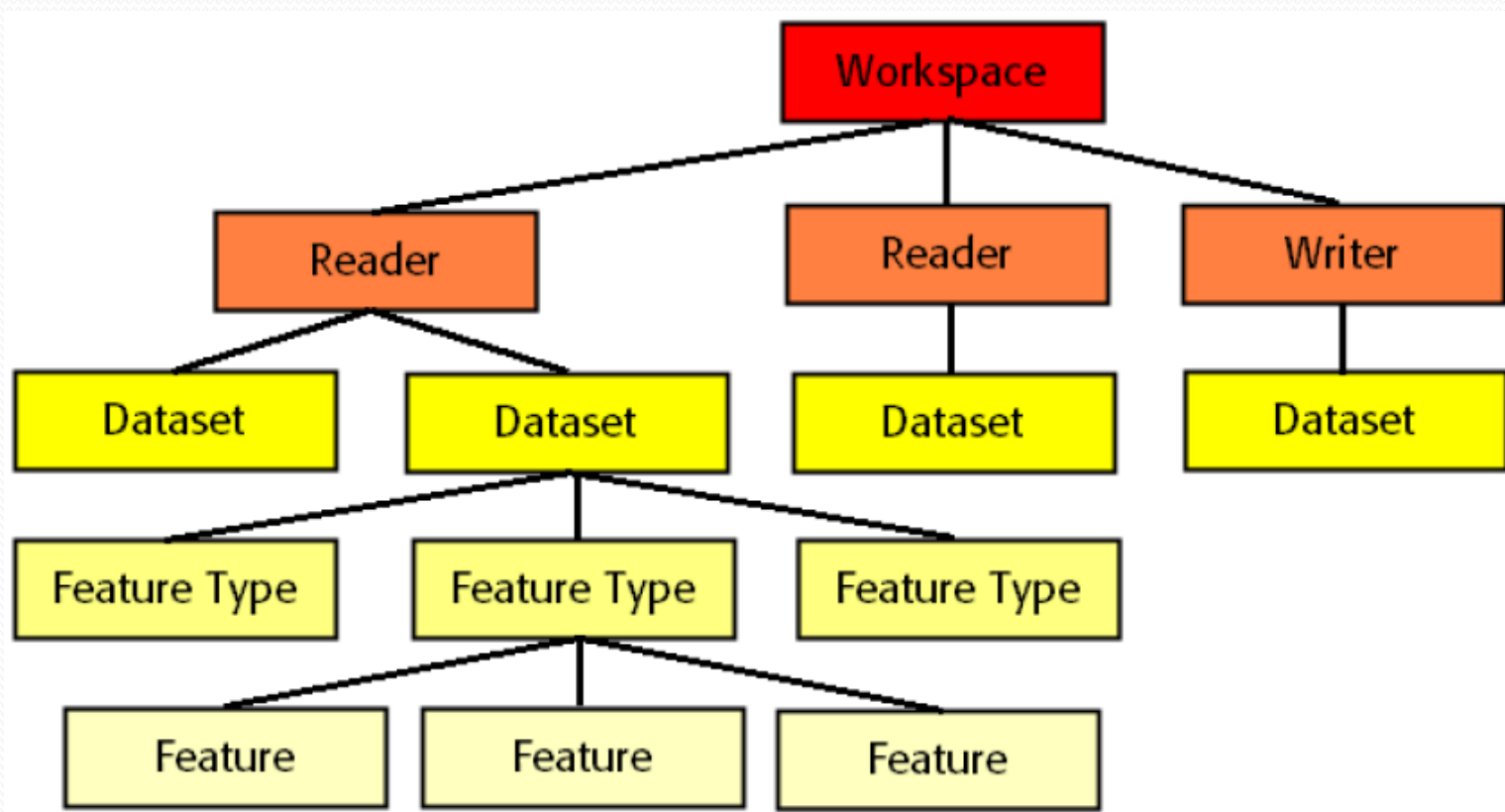
数据集类型在数据储存和数据结构上进行区分。因为 FME 会用不同的方法处理每一种类型，所以在处理的时候要明确数据是什么类型的

类型	特征	举例
文件数据集	一个单独的文件	AutoCAD DXF
文件夹数据集	一个文件夹内的一系列文件	ESRI Shape
数据库数据集	一个数据库	Oracle Spatial
网络数据集	一个互联网站	Web Feature Service (WFS)

FME 和数据格式



结构关系

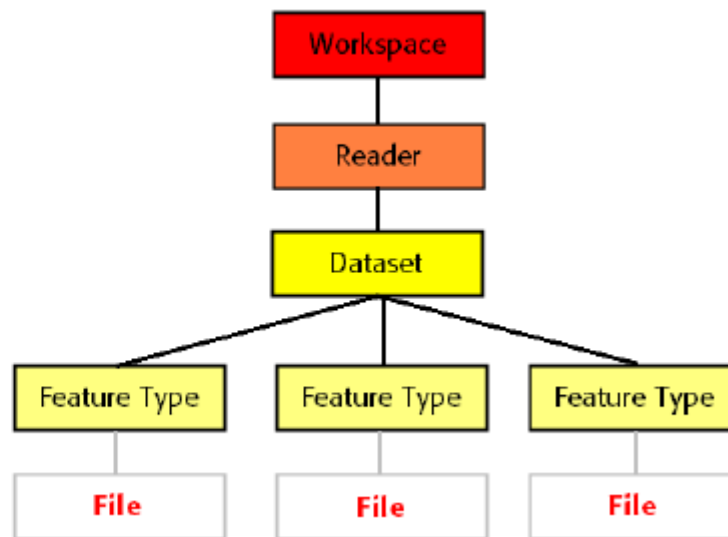
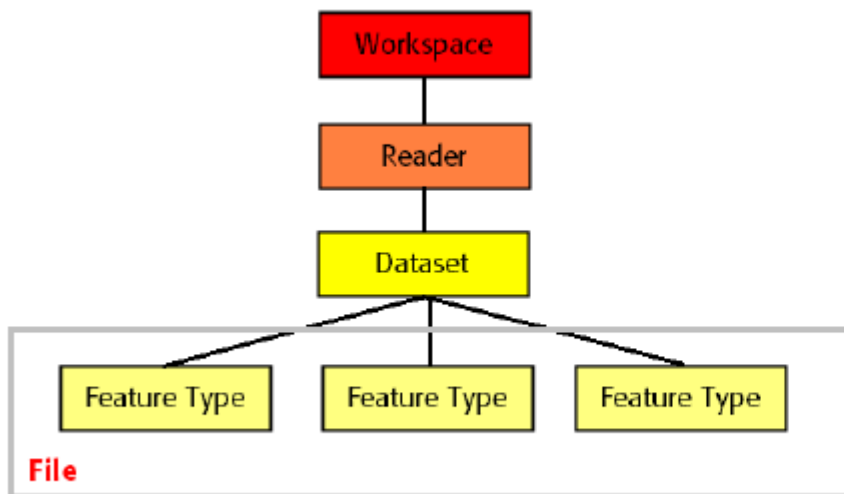


FME 和数据格式



文件和文件夹形式的数据集

所有的要素类都被保存在一个文件中，那它一定就是文件形式的数据集，所有要素类都有各自的文件，那它一定就是文件夹形式的数据集

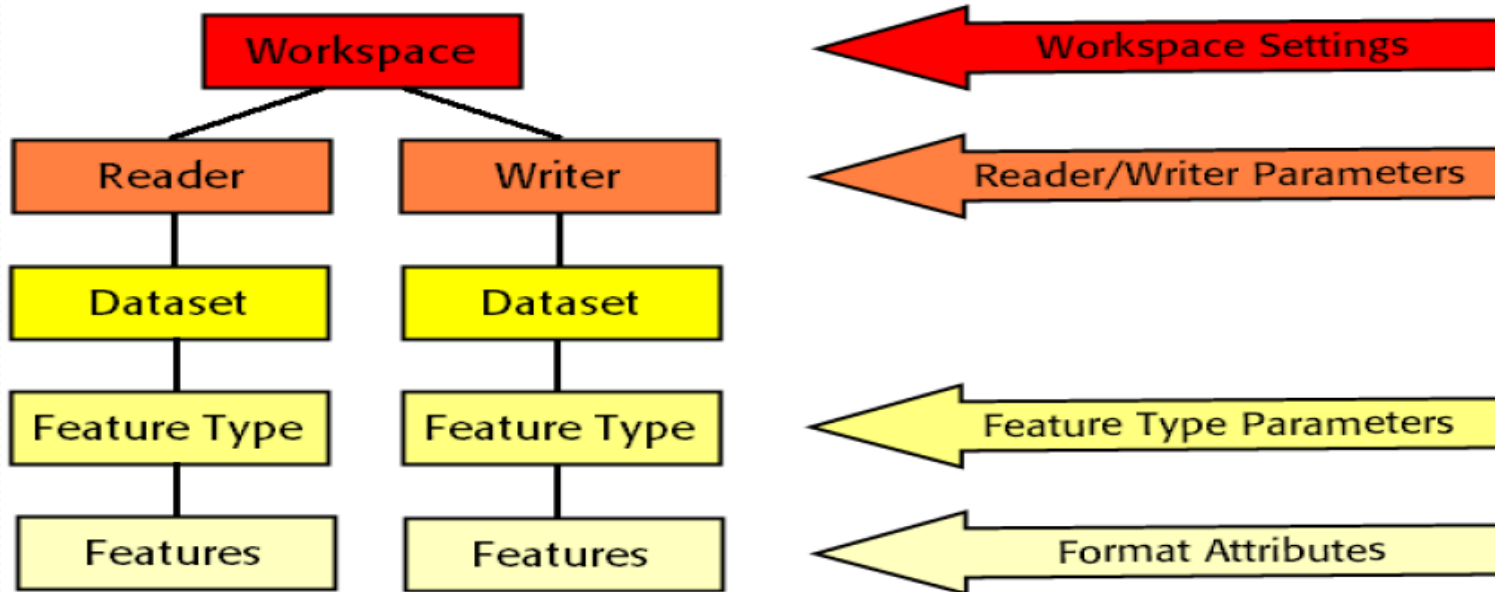


FME 和数据格式



转换控制

转换过程中不同组成部分的分层关系就需要不同的参数来控制相应的层次，高层影响低层，但以低层为准

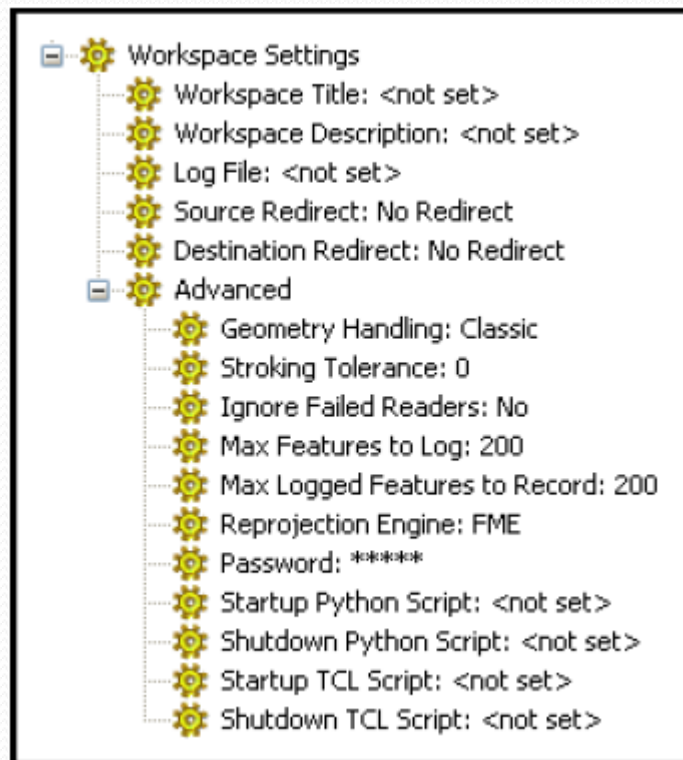


工作空间设置



工作空间设置

Workbench导航方框中显示的工作空间设置，包括一般设置和高级设置



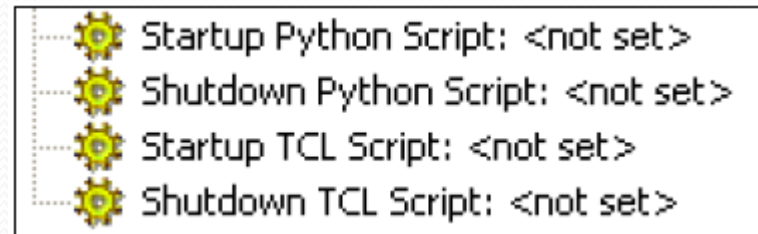
工作空间设置



启动，关闭脚本

使用这些参数就能在FME转换之前或之后，运行TCL或Python脚本，如：

- 在进行转换之前，检查数据库连接.
- 在转换之前或之后，移动数据
- 写入转换结果到一个自定义日志，或将结果email给管理者
- 从其它程序中使用脚本

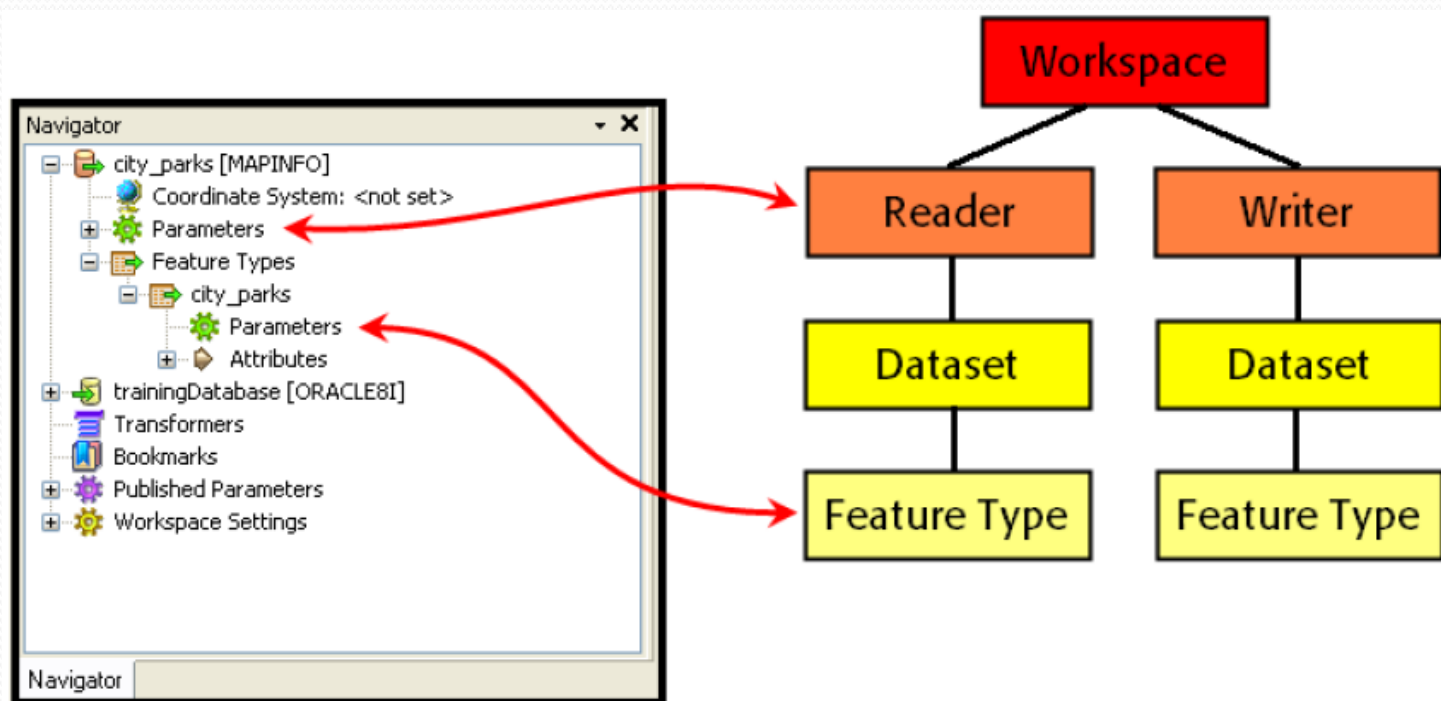


读写参数设置



读取模块参数

在 Navigator 中很容易中获取读模块参数

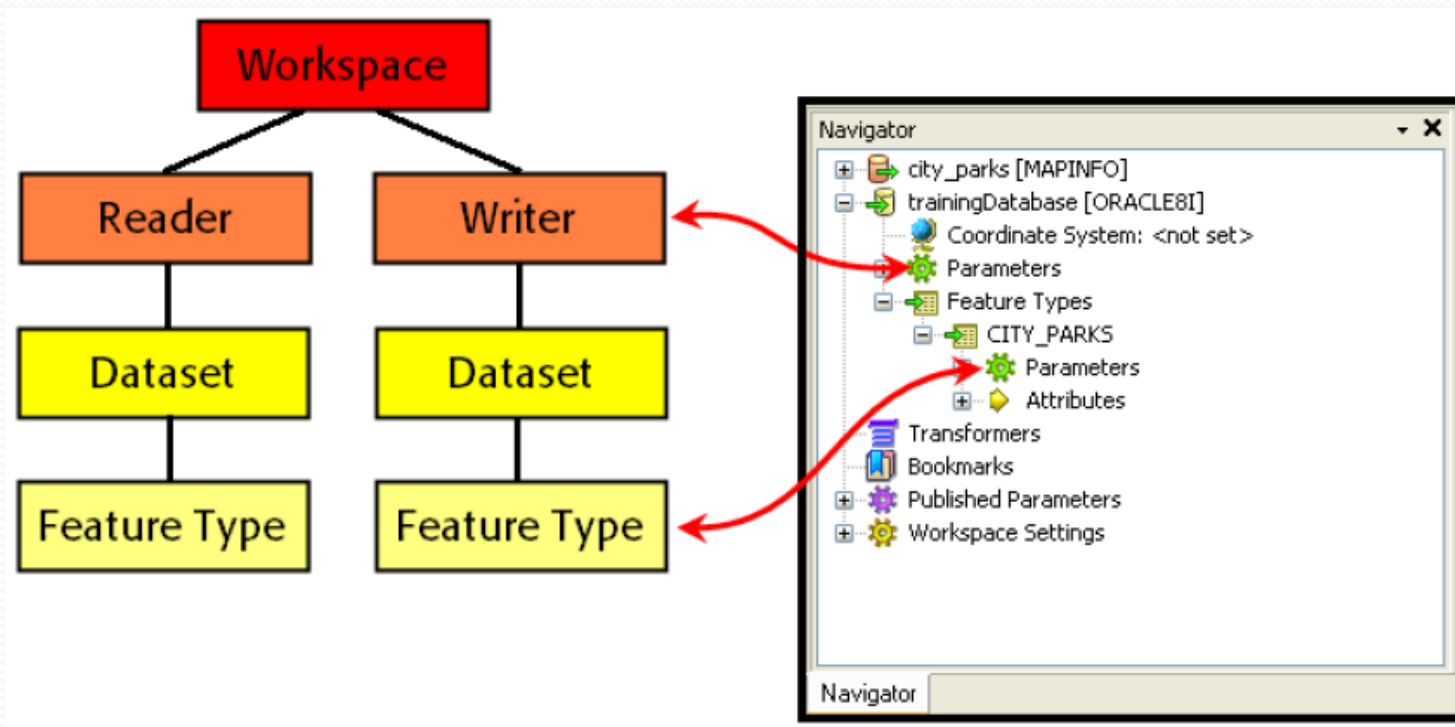


读写参数设置



写入模块参数

同样地，在 Navigator 中也很容易获取写模块参数



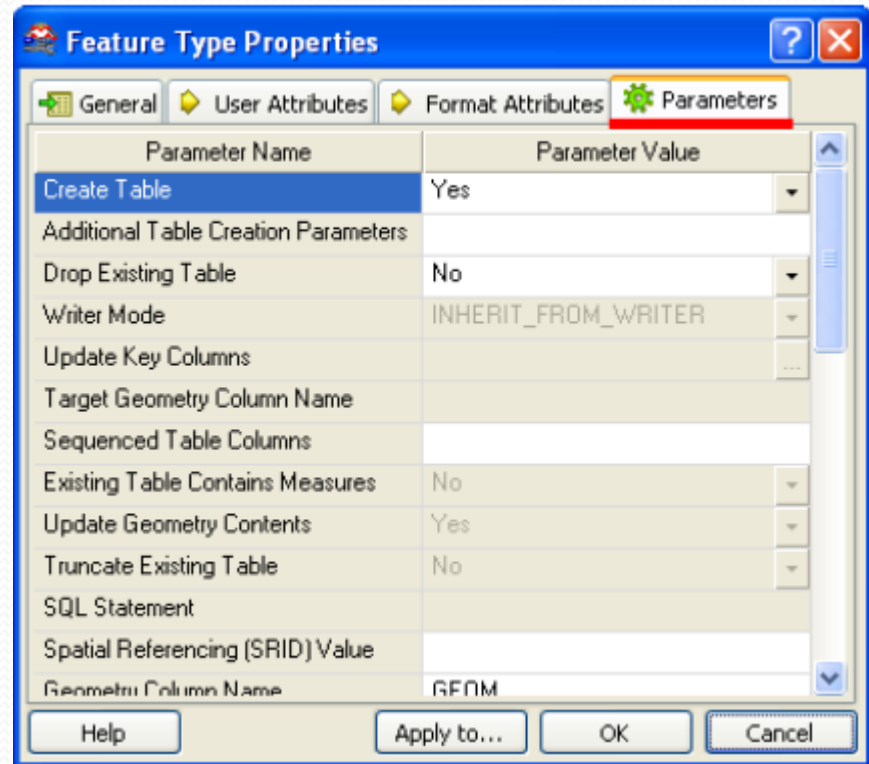
读写参数设置



要素类参数设置

在Feature Type Properties对话框就能访问到要素类参数，注意“Parameters”方框

并非所有的要素类都有参数，所以这个标签页并不总是存在



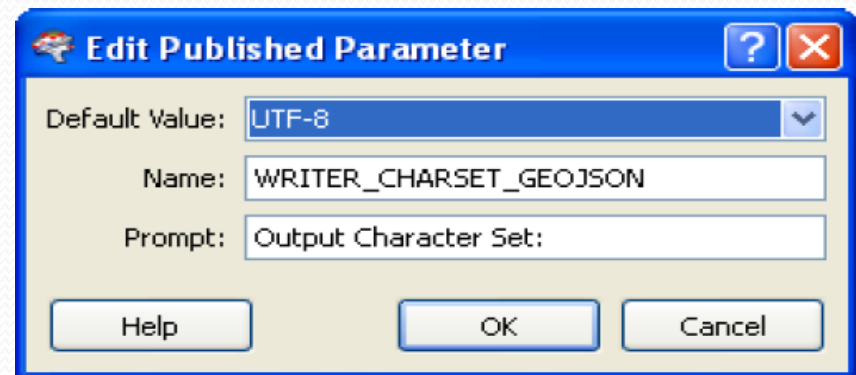
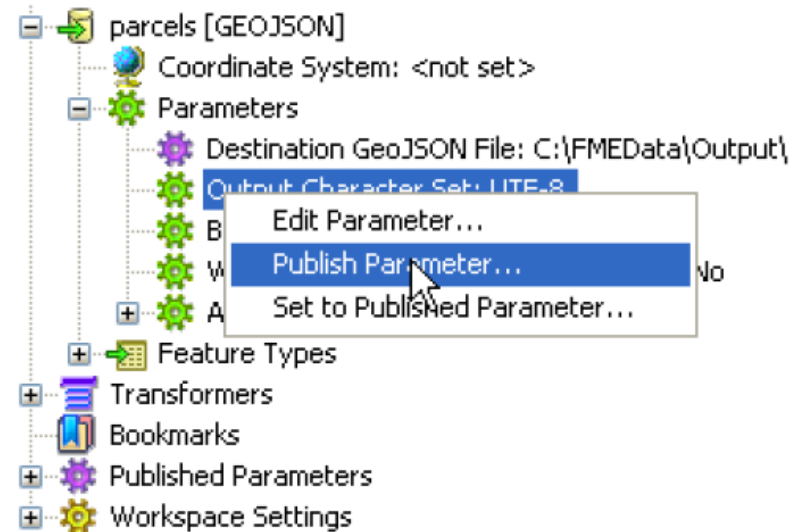
读写参数设置



创建已发布的参数

在导航方框中找到这个参数，右击它，然后选择‘Publish Parameter’选项，就能够发布一个参数

在定义了已发布参数的名字后，它的图标就会变成紫色

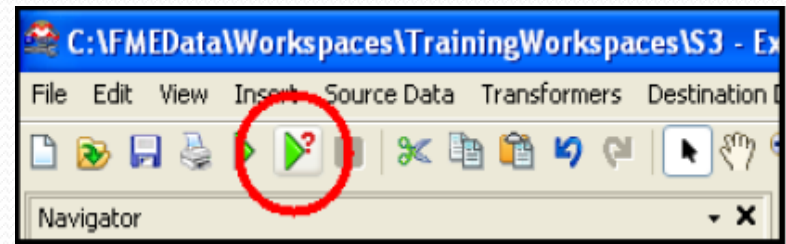
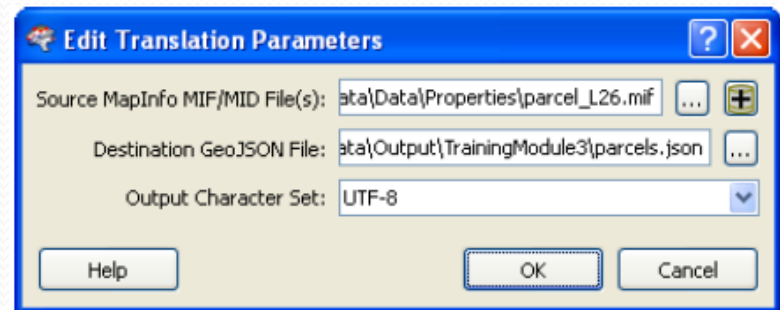


读写参数设置



使用已发布的参数

在使用“File > Prompt + Run Translation”来开始转换时，会提示用户输入所有已发布参数的值，或者使用 Workbench 工具中有一个‘Prompt and Run’按钮



格式属性



什么是格式属性

FME会对任何格式，创建一个与结构或图例相关的属性，通常，在FME Viewer中查看数据集时，都能够看到这些格式属性

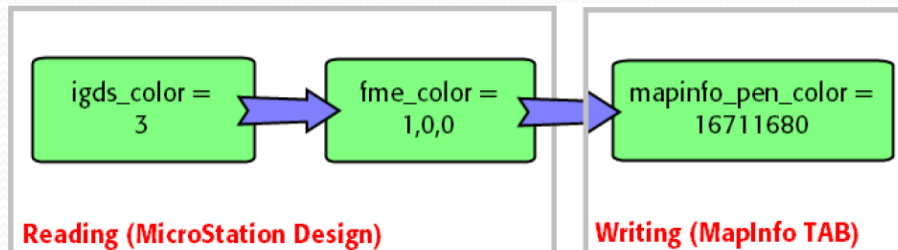
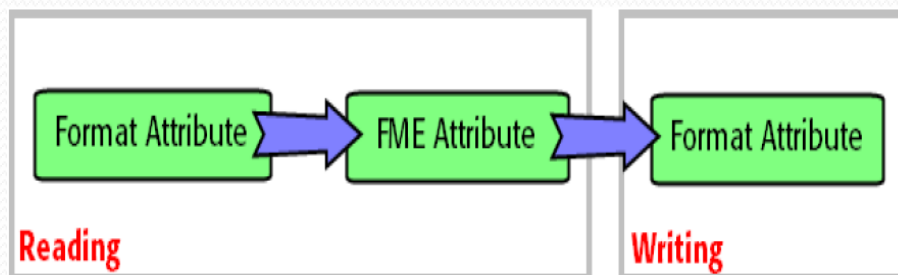
Attribute Name	Attribute Value
fme_color	0.06666666666666667...
fme_fill_color	0.26666666666666667,...
fme_geometry	fme_polygon
fme_type	fme_area
mapinfo_brush_background	16777215
mapinfo_brush_foreground	4504392
mapinfo_brush_pattern	2
mapinfo_brush_transparent	false
mapinfo_centroid_x	3141650.13260477
mapinfo_centroid_y	10078298.6497858
mapinfo_pen_color	1148949
mapinfo_pen_pattern	2
mapinfo_pen_width	1
mapinfo_type	mapinfo_region
name	Big Walnut Creek
name_alt	Greenbelt

格式属性



格式属性与 FME 属性

- FME 读取源数据
- FME 将源格式属性转换为 FME Attributes
- FME 通过创建一组新的格式属性来写入目标数据

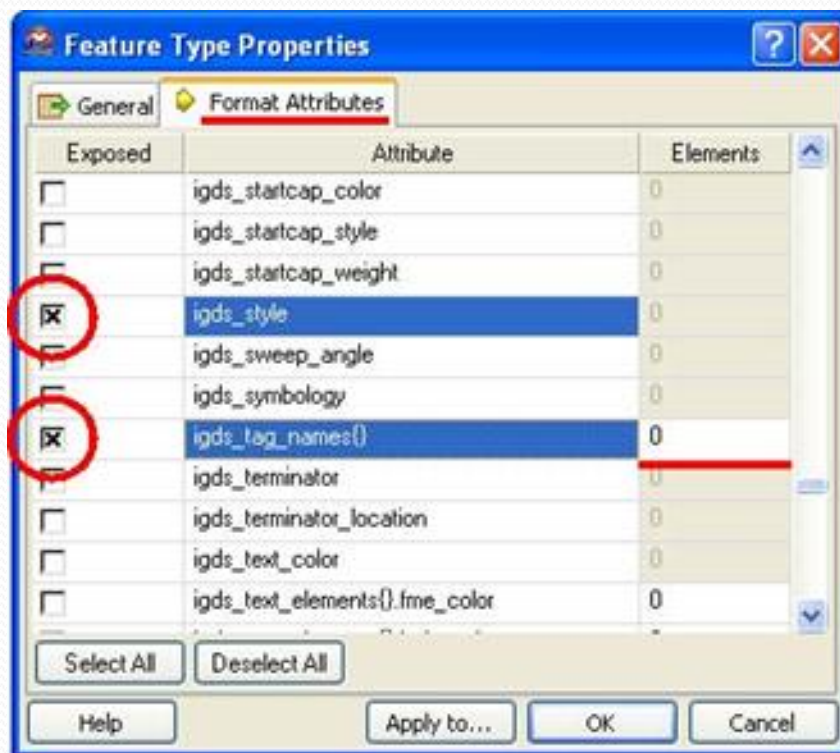


格式属性



展开格式属性

为了避免杂乱，一般在Workbench中是看不到格式属性的。所以，要使用它们，就必须首先“开放”它们，使用源或目标feature type properties对话框来展开格式属性

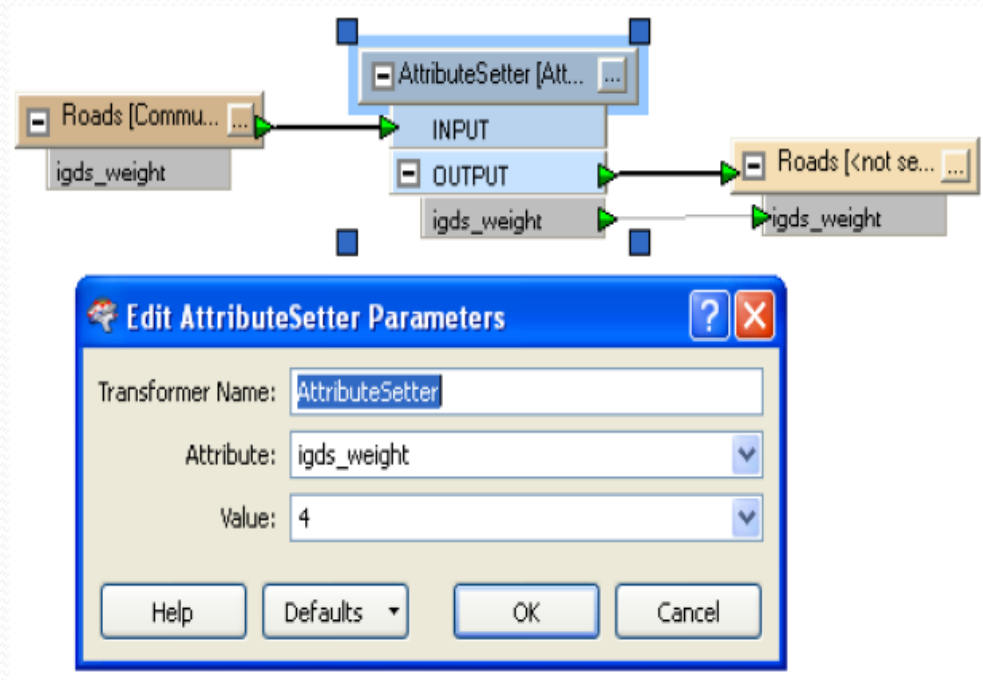


格式属性



AttributeSetter 函数

设置或改变源数据的属性值，该操作便不会影响到源数据，但是会影响到目标数据集

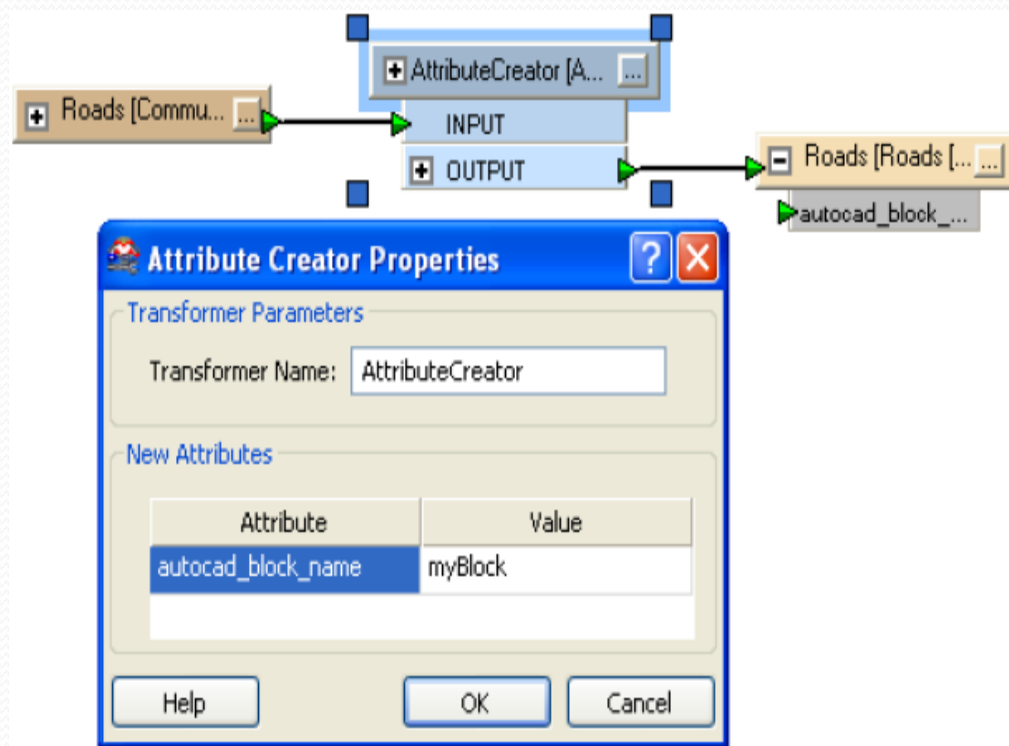


格式属性



AttributeCreator 函数

创建属性，并给
其赋值





格式简介

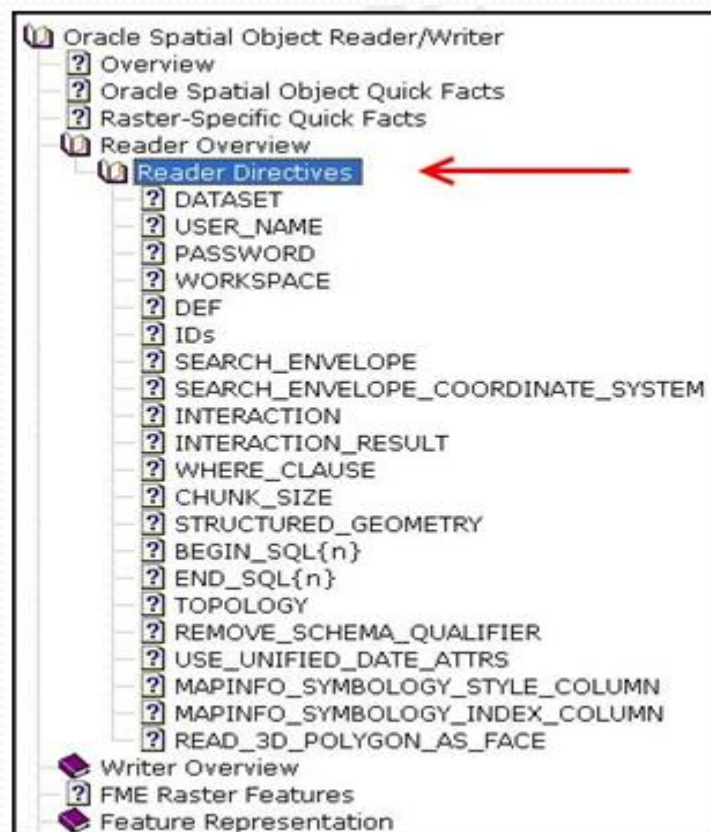
讲述的是格式的数据集类型，例如，文件夹，文件，网站或者数据库，以及格式的要素类

Format Type Identifier	ORACLE8I ORACLERASTER
Reader/Writer	Both
Licensing Level	See Format Notes
Dependencies	See Format Notes
Dataset Type	Database
Feature Type	Table name
Typical File Extensions	N/A
Automated Translation Support	Yes
User-Defined Attributes	Yes
Coordinate System Support	Yes (reading only) or Raster
Generic Color Support	No
Spatial Index	Always
Schema Required	Yes
Transaction Support	Yes
Rich Geometry	Yes
Geometry Type	oracle_type



Reader Directives

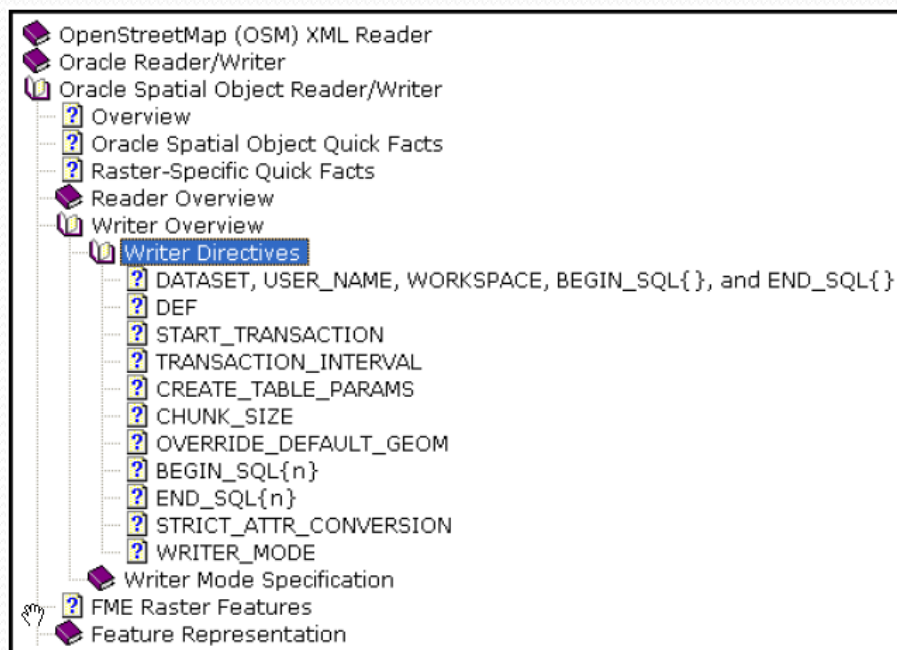
相当于 Navigator 方框中的读模块的参数，但是这个名字更多地是与映射文件有关，而不是工作空间





Writer Directives

Writer “Directives”
就相当于Navigator方框
中的写模块参数

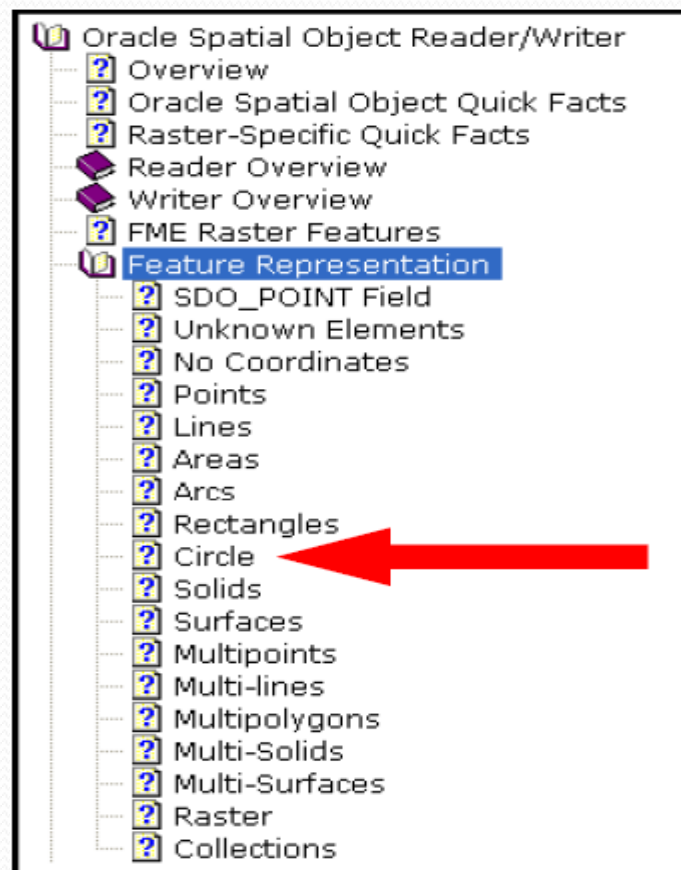




要素表示法

这一节会深入讲解
每种格式支持的几何属性
类型

其中最重要的部分
就是介绍了各种几何特
征的格式属性的列表

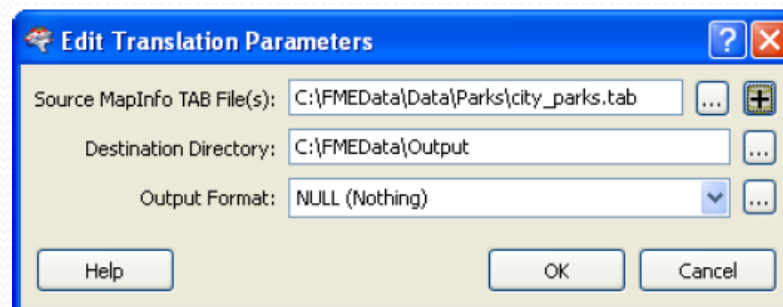
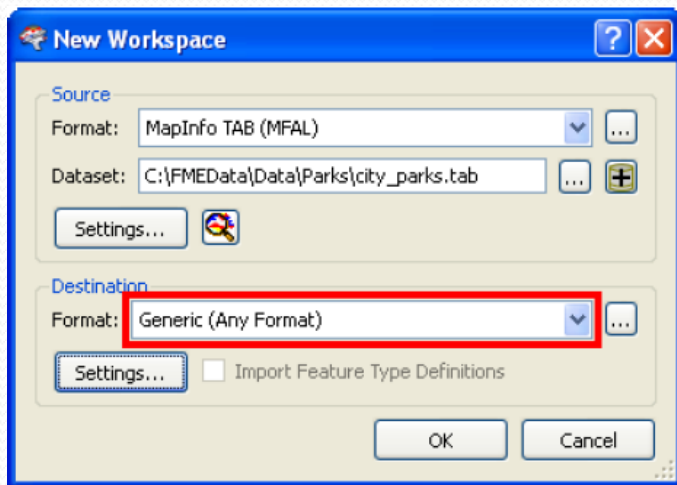
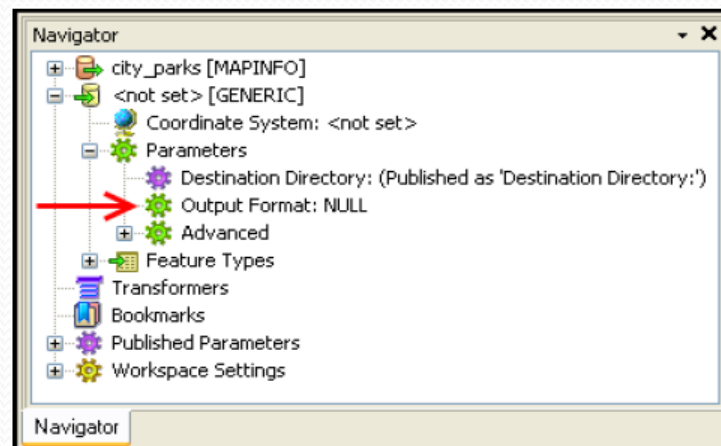


高级话题



The Generic Writer

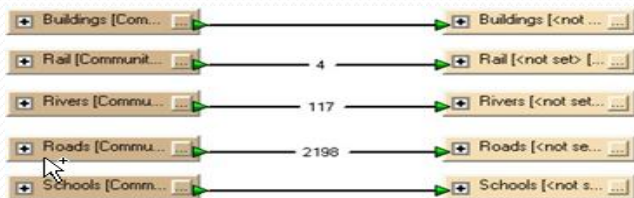
通用写模块的是一个对象，它代表一种没有指定格式的目标数据，其格式可以发布，并在运行中指定





要读取的要素类

用户希望进行 FME 转换，但是仅仅想在已定义层的子集中运行工作空间，且包中工作空间内容不变





谢谢!