# Part1 图形数据管理

## 图元类

图形类：点、折线、多边形、矩形、圆、扇形等多种几何图元

非图形类：文本、位图等非几何图元

图元属性：几何图元应具有边框颜色、边框样式、填充颜色、填充样式等属性

## 文件储存：

文件存储：

文件存储可以选择文本或二进制设计存储格式

数据库存储：

数据库存储设计合适的表结构。

Notice: 通过 设计模式对文件和数据库进行抽象，使上层功能依赖抽象存储，而不是直接依赖文件读写接口或数据库访问接口。

## 文件打开：

支持导入 shapefile 格式的数据

Notice：必须通过输入流实现 shapefile 文件的读取，不能基于第三方空间数据访问库。

## 备注：

需要向文件编辑提供接口

# Part 2 图形可视化与编辑

## 图层管理器

所有图层都支持除创建图形外的其它编辑操作

支持同时打开多个图层

有且只有一个激活图层存放新创建的图层

**备注：**

图层管理器应向图形分析模块提供访问接口

## 可视化窗口

**可视化窗口功能：**

可视化窗口应支持窗口平移、缩放、复位等

**图形编辑功能：**

图形编辑一般包括图形创建、图形调整、图形平移、图形旋转、图形缩放、图形删除等。通过状态模式实现统一的交互机制，通过定义具体的交互类支持各种几何图元和非几何图元的编辑。（需要有交互对话框）

# Part3 图形分析