

## 第七章 空间分析

### 一、GIS 空间分析概述

#### 1. 空间分析\_\_\_\_\_

● **空间数据的分析**：描述空间对象的\_\_\_\_\_特性

● **数据的空间分析**：定量描述空间对象的\_\_\_\_\_

#### 2. 空间分析的主要内容：空间位置、空间分布、空间形态、空间距离、空间关系

#### 3. 空间分析的基本方法

#### 4. 空间分析的基本步骤：

---



---



---



---



---

### 二、GIS 空间分析基本方法

#### 5. 空间查询：

● 图形查属性

● 属性查图形

● 图形与属性混合查询

■ 属性数据查询

■ 空间关系查询：通过空间关系查询和定位空间实体是地理数据库不同于一般数据库的功能之一。

✓ 空间关系查询主要包括：\_\_\_\_\_查询和\_\_\_\_\_查询。

✓ 拓扑关系查询包括：\_\_\_\_\_关系查询、\_\_\_\_\_关系查询、\_\_\_\_\_关系查询。

✓ 缓冲区查询是根据数据库中的点线面地理实体，自动建立一定宽度范围的多边形，表征特定地理实体对邻域的影响范围。

#### 6. 缓冲区分析：\_\_\_\_\_

#### 7. 叠加分析：GIS 常用的提取空间隐含信息的手段之一。叠加分析是\_\_\_\_\_

叠加分析不仅生成了新的空间关系，还将输入数据层的属性联系起来产生了新的属性关系。

● 视觉信息的叠加

● 矢量图层叠加

● 栅格图层叠加

#### 8. 追踪分析：栅格数据的追踪分析是指对于特定的栅格数据系统，由某一个或多个起点，按照一定的追踪线索进行追踪目标或者追踪轨迹信息提取的空间分析方法。

#### 9. 网络分析：依据网络拓扑关系，通过考察网络元素的空间与属性数据，以数学理论模型为基础，对网络的性能特征进行多方面的分析计算技术。

网络分析是基于矢量数据的，其主要用途是：选择最佳路径、选择最佳布局中心的位置。

**网络分析的基本方法：路径分析、资源分配、最佳选址。**

#### 10. 空间插值：常用于将离散点的测量数据转换为连续的数据曲面，以便与其它空间现象的分布模式进行比较，它包括了空间内插和外推两种算法。

空间内插算法是\_\_\_\_\_；

空间外推算法是\_\_\_\_\_。