

# 中山大学《数量地理学》2023-2024学年

## 第一学期期末试卷

### 一、名词解释题（每题 2 分，共 10 分）

- 空间异质性
- 地理加权回归
- 最优尺度
- 空间马尔可夫链
- 地理探测器

得分：

姓名：

班级：

### 二、单项选择题（每题 2 分，共 20 分）

- 空间自相关系数 Moran's I 用于衡量：（ ）
  - 空间数据的全局相关性
  - 空间数据的局部相关性
  - 空间数据的周期性
  - 空间数据的随机性
- 在地理信息系统中，DEM 数据通常用于：（ ）
  - 土地利用分类
  - 城市热岛效应分析
  - 洪水模拟
  - 交通网络分析
- 地理加权回归（GWR）与普通最小二乘回归（OLS）的主要区别在于：（ ）
  - GWR 考虑了数据的空间位置
  - GWR 使用了更复杂的数学模型
  - GWR 需要更多的数据
  - GWR 的计算速度更快



表白/吃瓜

帮问/互助

二手集市

失物/捞人

组局/交友

吐槽/避雷



## 中大校园论坛



中大表白墙的微信小程序社区  
你发布的帖子全校都可以看到

中大校园论坛，中大人都在玩

4. 以下哪项不是空间插值方法: ( )
- A. 克里金法 (Kriging)
  - B. 反距离加权法 (IDW)
  - C. 多元线性回归
  - D. 样条插值法 (Spline)
5. 空间数据分析中的热点分析通常使用: ( )
- A. Getis-Ord Gi\*
  - B. Moran's I
  - C. Geary's C
  - D. Local G
6. 在数量地理学中, 用于衡量区域空间结构的指标不包括: ( )
- A. 空间自相关指数
  - B. 空间异质性指数
  - C. 空间依赖性指数
  - D. 人均 GDP
7. 以下哪项不是地理探测器的主要功能: ( )
- A. 识别影响因素
  - B. 确定影响因素的显著性
  - C. 预测未来趋势
  - D. 模拟因素之间的相互作用
8. 多维缩放 (MDS) 是一种用于: ( )
- A. 聚类分析
  - B. 因子分析
  - C. 空间模式识别
  - D. 变量选择
9. 以下哪项不是空间数据不确定性的来源: ( )
- A. 测量误差
  - B. 数据插值
  - C. 模型假设
  - D. 数据的精确性
10. 地理信息系统中的叠加分析用于: ( )

- A. 合并多个数据层以识别共同特征
- B. 分析单一数据层的内部结构
- C. 预测单一数据层的未来趋势
- D. 评估单一数据层的质量

### 三、多项选择题（每题 2 分，共 20 分）

1. 数量地理学中，以下哪些方法用于空间插值：（ ）
  - A. 克里金法
  - B. 反距离加权法
  - C. 多元线性回归
  - D. 样条插值法
2. 以下哪些因素会影响空间自相关系数的计算结果：（ ）
  - A. 数据的空间分布
  - B. 数据的尺度
  - C. 数据的类型
  - D. 数据的量纲
3. 在地理加权回归（GWR）中，以下哪些因素会影响模型的拟合效果：（ ）
  - A. 局部变异性的强度
  - B. 空间非平稳性
  - C. 样本量的大小
  - D. 模型的复杂度
4. 以下哪些方法用于空间模式识别：（ ）
  - A. 热点分析
  - B. 地理探测器
  - C. 多维缩放
  - D. 地理加权回归
5. 数量地理学中，以下哪些方法用于空间数据分析：（ ）
  - A. 空间自相关分析
  - B. 地理加权回归
  - C. 地理探测器
  - D. 多维缩放

6. 以下哪些因素会影响地理信息系统中的空间插值精度: ( )
- A. 数据的空间分辨率
  - B. 插值方法的选择
  - C. 数据的分布特性
  - D. 插值范围的大小
7. 以下哪些方法用于空间数据的分类和聚类分析: ( )
- A. 聚类分析
  - B. 主成分分析
  - C. 因子分析
  - D. 判别分析
8. 以下哪些因素会影响地理加权回归 (GWR) 模型的稳定性: ( )
- A. 局部变异性的强度
  - B. 空间非平稳性
  - C. 样本量的大小
  - D. 模型的复杂度
9. 以下哪些方法用于评估空间数据的不确定性: ( )
- A. 误差传播分析
  - B. 敏感性分析
  - C. 蒙特卡洛模拟
  - D. 地理探测器
10. 以下哪些方法用于地理信息系统中的空间关系分析: ( )
- A. 空间关联规则挖掘
  - B. 空间自相关分析
  - C. 地理加权回归
  - D. 空间聚类分析

### 三、填空题（每题 2 分，共 20 分）

1. 在数量地理学中，用于衡量空间数据分布均匀程度的统计度量是\_\_\_\_\_指数。
2. 地理加权回归(GWR)模型中，回归系数的局部变化是通过\_\_\_\_\_估计来捕捉的。
3. 在地理信息系统(GIS)中，用于描述地表高程变化的数据模型是\_\_\_\_\_模型。

4. 空间插值方法中，\_\_\_\_\_方法适用于大规模且规则分布的数据点，能够保持区域总和不变。
5. 空间自相关的全局测量通常使用\_\_\_\_\_统计量来完成。
6. 地理信息系统中，\_\_\_\_\_变换是一种用于数据压缩和特征提取的技术。
- 了解您的要求，我将重新设计第 7 至 10 题的填空题，确保题目更具灵活性和挑战性。
7. 在数量地理学中，\_\_\_\_\_方法能够揭示数据集中的复杂空间模式，通过将相似的对象聚集在一起而不同的对象分开。
8. 在地理信息系统(GIS)中，\_\_\_\_\_是一种多标准决策分析方法，它结合了空间和非空间数据来评估不同位置的适宜性。
9. 在空间统计分析中，\_\_\_\_\_检验是一种用于检测空间数据集中是否存在空间聚集或离散趋势的统计检验。
10. 在环境地学研究中，\_\_\_\_\_模型是一种用于模拟和预测环境因素对目标变量影响的回归模型，它考虑了环境因素的空间异质性。

## 五、论述题（每题 15 分，共 30 分）

1. 论述地理信息系统在城市规划和管理中的应用，并讨论其潜在的优势和挑战。
2. 讨论空间自相关在环境地学研究中的重要性，并举例说明其在实际问题中的应用。