

# 电子科技大学

## 2007 年攻读硕士学位研究生入学试题

### 考试科目：424 地理信息系统基础

所有答案必须写在答题纸上，做在试卷或草稿纸上无效。（总分：150 分）

#### 一. 名词解释（每小题 6 分，共 48 分）

1. 地理信息
2. 栅格数据结构
3. 空间索引
4. 数字高程模型
5. 地图投影
6. 地理数据互操作
7. 矢量数据结构
8. 空间关系

#### 二. 分析并比较矢量数据结构与栅格数据结构的优缺点。（16 分）

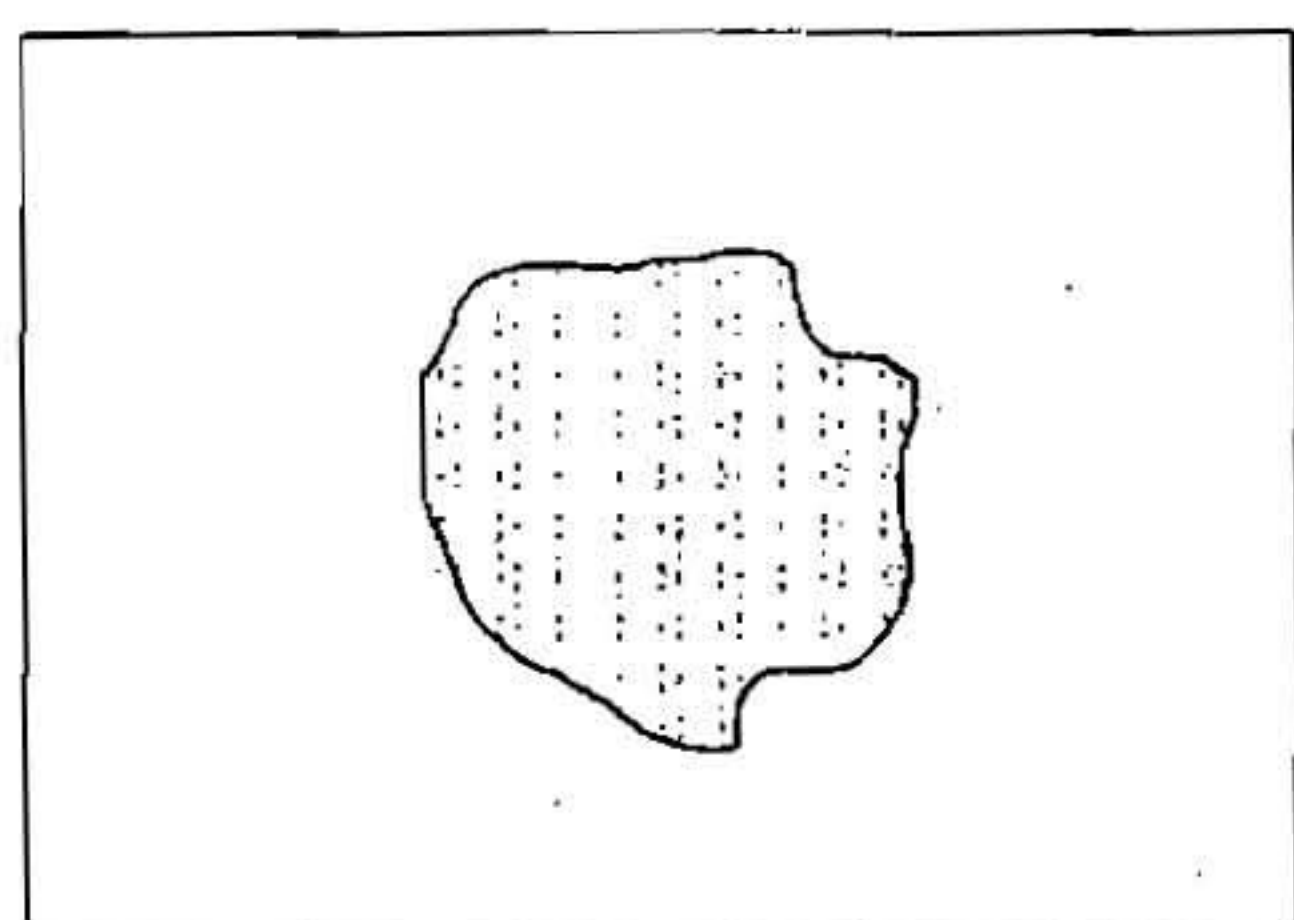
#### 三. 简述 WebGIS 的实现技术。（16 分）

#### 四. 简述格网 DEM 的应用领域。（16 分）

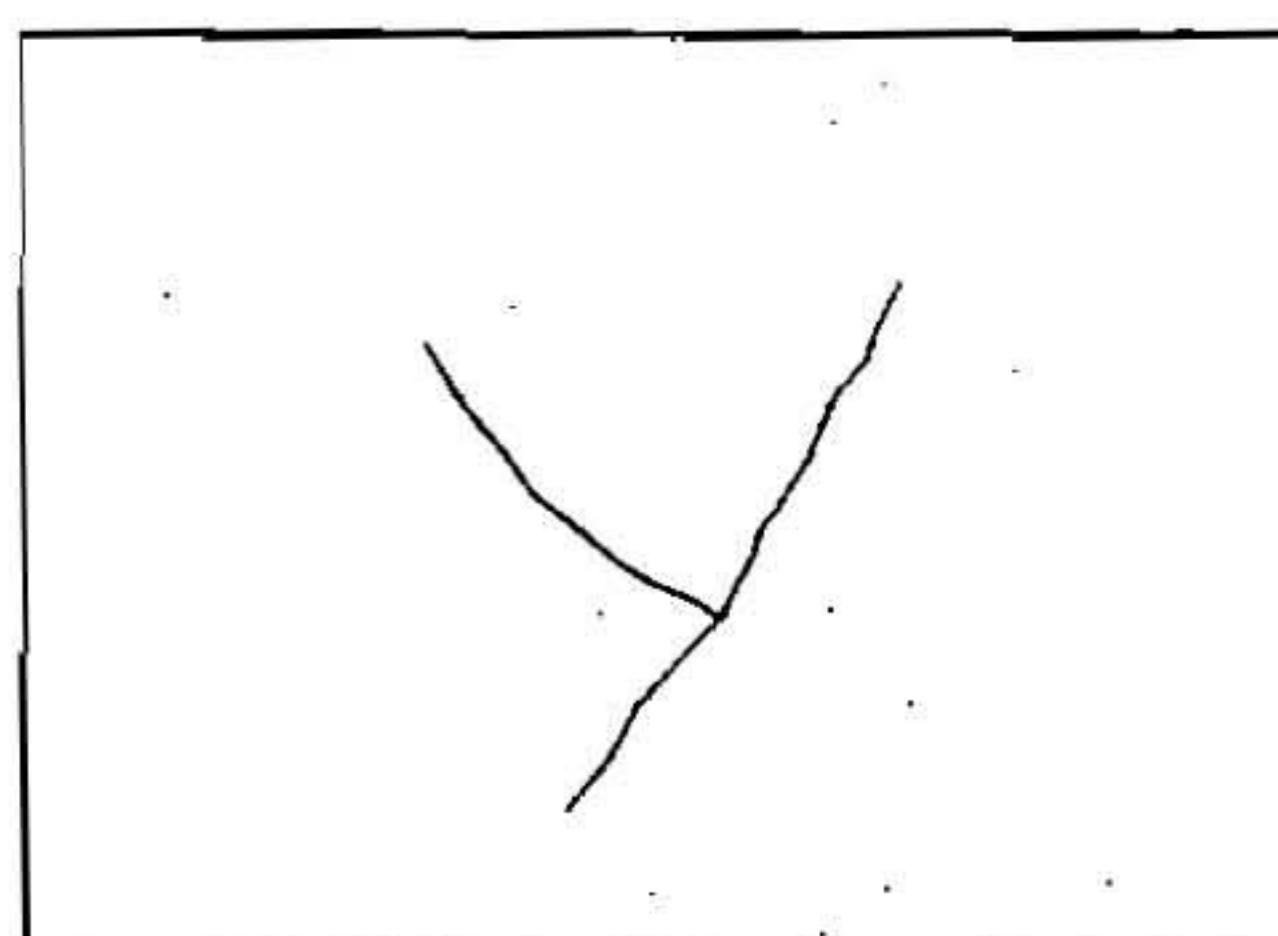
#### 五. 简述什么是 3S（GIS 与 RS、GPS）集成，并举例说明。（16 分）

#### 六. 地理信息系统软件的体系结构与功能作用。（16 分）

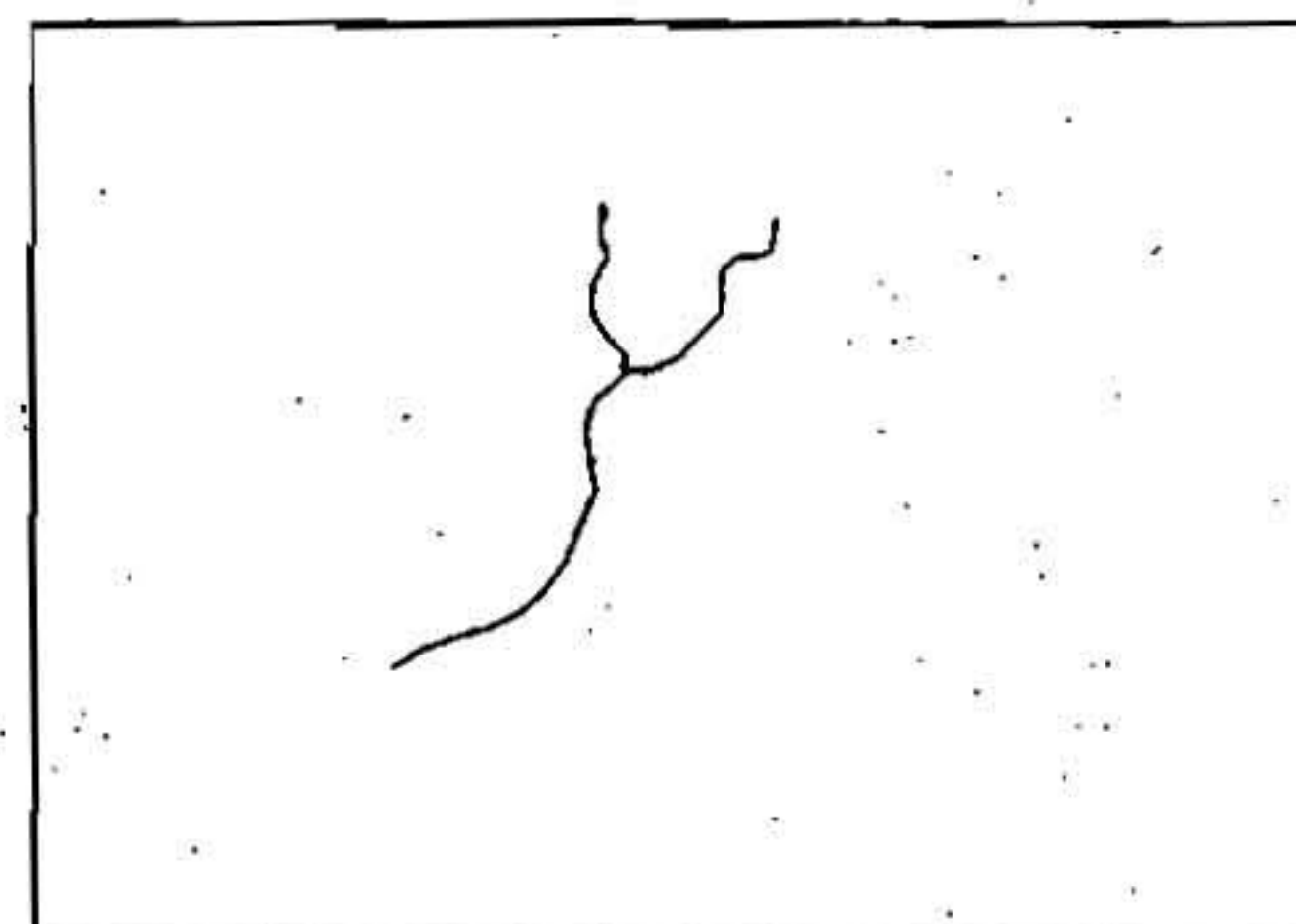
七. 试综合利用空间分析方法，根据现有 Roads（道路图）、Streams（河流图）、Forest（森林图），找出满足以下条件的可砍伐林木的适宜森林区域范围。请绘出各步骤结果草图以及流程图，并进行简要说明。条件如下：（a）在道路 300 米（假定大约相当于下图（2）中 0.3 厘米）范围内的林木不能砍伐；（b）在河流 500 米（假定大约相当于下图（3）中 0.5 厘米）范围内的林木不能砍伐。（22 分）



(1) Forest（森林图）



(2) Roads（道路图）



(3) Streams（河流图）