

第八章 数字高程模型

一、DTM 与 DEM

1. 数字地面模型（DTM, Digital Terrain Model）_____。
_____。即 DTM 就是地形表面简单的数字表示。
数字地形模型是地形表面形态属性信息的数字表达，是带有_____特征和_____特征的数字描述。
如：地面温度、降雨、地球磁力、重力、土地利用、土壤类型等其他地面特征。
2. 数字高程模型（DEM, Digital Elevation Model）是指_____。
3. DEM 的表示法：数学方法、图形方法（线模式、点模式）

二、DTM 的数据采集

4. DTM 的数据采集：遥感影像、地图数字化、地面测量、专题数据

三、DEM 的主要表示模型

5. 在地理信息系统中，DEM 最主要的三种表示模型是：
 - _____
 - _____
 - _____

四、数字高程模型（DEM）的生成

6. 数字高程模型（DEM）的生成方法：
 - 人工网格法
 - 三角网法
 - 立体像对法
 - 曲面拟合法
 - 等高线数字化
 - 基于遥感技术的获取方法
 - 基于激光雷达技术的获取方法
 - 基于声纳的技术

五、DEM 的应用

7. 地形分析：坡面因子、特征地形要素
8. 流域分析：沟谷网络提取、流域提取
9. 可视性分析

* 课后作业

9. 概述空间分析的基本步骤。
10. 4D 产品分别是什么？简要概述其含义，并列举其用途。