

第三节 移动GIS的构建



知识点



移动GIS的概念

移动GIS的组成

移动GIS的关键技术

移动GIS的应用

移动GIS的构建

基本概念

移动GIS

国际GIS界将GIS、GPS和无线互联网一体化的技术称为“移动GIS” (Mobile GIS, MGIS)。

移动GIS的概念



- 目前，移动智能终端与无线互联网相结合的技术，已经成功地应用到人们生活和社会经济发展的各个方面。移动GIS将极大地丰富GIS理论和技术，拓展GIS的应用领域。

移动GIS的构建

基本特点

移动GIS的概念

终端的
移动性

移动GIS
特点

更便捷的
信息共享

位置服务的
动态化

移动
终端的
多样性



移动GIS的构建

移动GIS的组成

移动GIS主要由**无线网络**、**移动终端设备**、**地理应用服务器**及**空间数据库**组成。



- **无线网络**：GPS卫星系统的通信网络；基于蜂窝通信系统的GSM、GPRS、CDMA
- **移动终端设备**：携式计算机、PDA、智能手机等
- **地理应用服务器**：位于固定场所的服务器，为移动GIS用户提供大范围的地理服务
- **空间数据库**：存储各种类型和专题的地理空间数据

移动GIS的构建

移动GIS的体系架构



移动GIS的构建

移动GIS的关键技术

关键技术

- 嵌入式技术
 - 嵌入式技术，是指执行专用功能，并被内部计算机控制的设备或者系统。
 - 嵌入式系统是以应用为中心的专用计算机系统，其软硬件可以根据应用需要进行“裁剪”。
- 无线网络技术
 - 基于数字蜂窝移动电话网络的接入技术
 - 基于局域网的接入技术

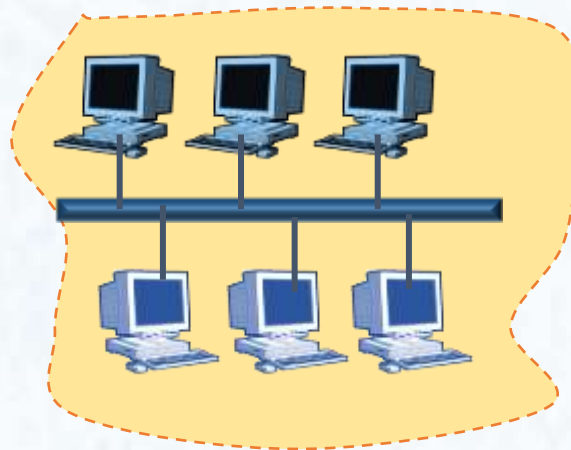
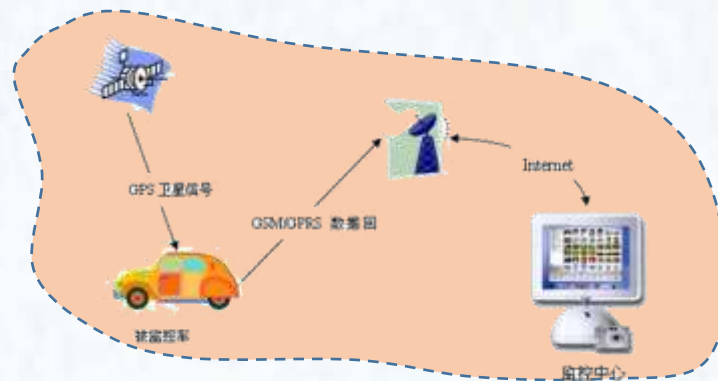


移动GIS的构建

移动GIS的关键技术

关键技术

- GPS定位技术
 - GPS定位技术可为用户提供随时随地的准确位置信息服务。
- 分布式空间数据管理技术
 - 在物理上分布、逻辑上集中的分布式结构。
- 移动数据库技术
 - 移动数据库要求支持用户在多种网络条件下都能够有效地访问，完成移动查询和事务处理。
 - 包括：移动数据库复制/缓存技术、移动查询技术、数据广播技术、移动事务处理技术、移动数据库安全技术等。



移动GIS的构建

移动GIS的应用

移动电子地图

- 电子地图指利用现代网络、通信、GIS、遥感、数字摄影测量等技术实现的一种新的地图服务方式。
- 在移动GIS应用中，往往把配置在移动终端设备上的电子地图称为移动电子地图，分为矢量地图和已渲染好的瓦片地图。



离线矢量地图



在线矢量地图



离线瓦片地图



Google在线瓦片地图

移动GIS的构建

广泛的应用领域

移动GIS主要应用在**交通服务**、**城市管理服务**、**公众服务**等领域。

移动GIS的应用

交通服务



智能交通系统



物流运输业

城市管理服务



应急呼救



设施管理

公众服务



社交活动



打车App



移动GIS的构建

移动GIS的应用

应用案例---规划数据在线平台

- 规划会议中利用移动设备查看数据情况
- 多图层数据叠加显示
- 系统响应速度快、操作便捷

.....



基于移动设备 IOS , Android客户端
连接数据库访问数据。

iOS系统 数据在线平台



Android系统 数据在线平台



“iOS系统 数据在线平台” “Android系统 数据在线平台” 提供多样化的数据访问方式，为领导决策、业务信息管理与查询提供支持。

移动GIS的构建

应用案例---规划数据在线平台

移动GIS的应用



要素模糊
查询



语音识别

长度、
面积量算



谢谢大家！

