
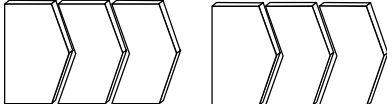


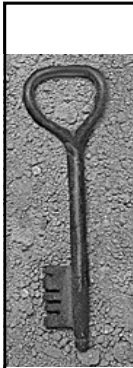
GIS-T資料結構

- ◆ GIS-T 資料概化 (generalization)
 - 將運輸管理中具備空間特性資料，轉換為邏輯性結構，可配合電腦軟硬體技術，有效地進行資料輸入、儲存、更新、分析、查詢及顯示功能，以滿足運輸業務應用需求。



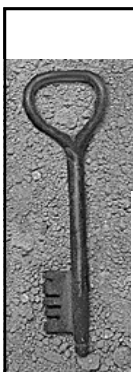
GIS-T資料結構

- ◆ GIS-T資料型式：以向量式(Vector)結構為主
 - 單線路網、雙線路網
 - 空間資料：點、線、面及位相關係
 - 相鄰、相連
 - 起點、終點
 - 組成(點、線、面)
 - 屬性資料：對空間資料描述性之文數字，包含里程、住址、區位等項目



GIS-T資料結構

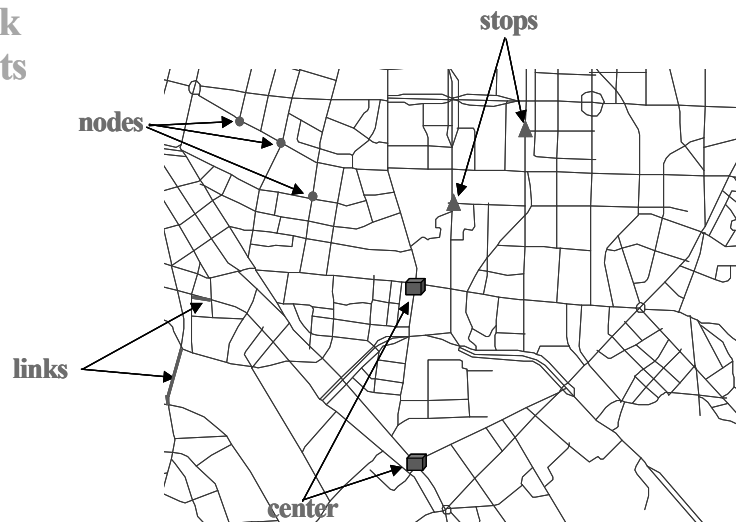
- 圖元 (圖徵) 代表意義：簡化運輸通道、場站及區位為地理圖元
 - 線段 (ARC)：路段、航線
 - 節點 (NODE)：路口、車站
 - 面 (POLYGON)：交通分區
- 以 ARC-NODE 位相關係表達運輸形態中路段路口等鍵結(Link)關係

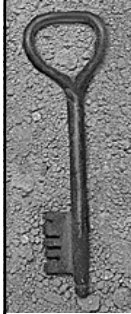


Network Analysis Network Data Model

• Network Elements

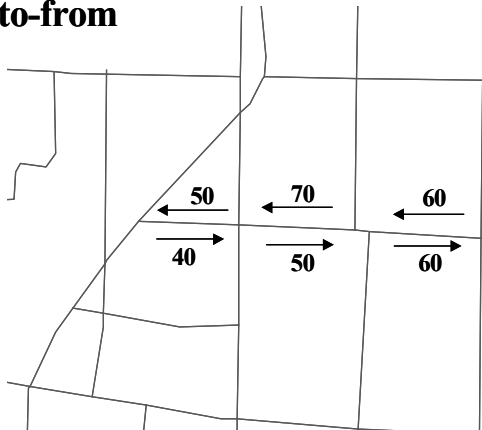
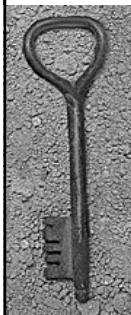
- links
- nodes
- stops
- centers
- turns





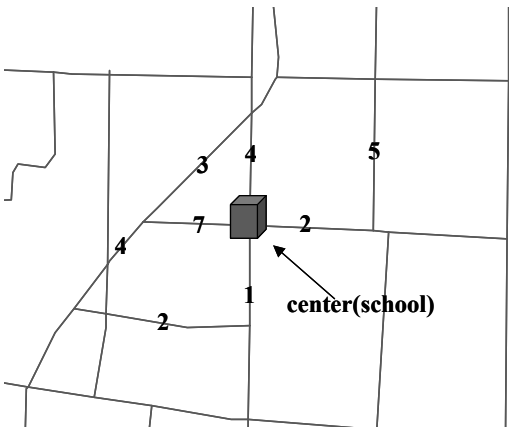
路段圖元

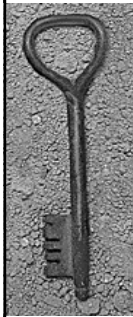
- Link Attributes
- impedance : from-to, to-from

節點圖元

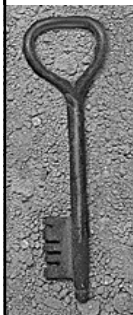
- Link Attributes
- demand





路網分析元素

- ◆ 路段 (link, segment)
 - 路段阻抗、路段成本
 - 轉向阻抗、轉向成本
 - 單行道、封閉道路
 - 立體交叉
- ◆ 節點
 - 功能
 - 規模



路網分析類型

- ◆ 最短路徑 (route) 分析、最適路徑分析、最佳路徑分析
- ◆ 最近設施分析 (closest facility)
- ◆ 區位分派分析 (location-allocation)、服務分區分析 (service area)
 - 最小距離 (minimum distance)
 - 最大覆蓋 (maximum coverage)
 - 最少設施 (minimum facilities)

