

위치기반데이터 분석(Location based Data Analytics) Intro



강사 소개



최근호 이사

- 한양대학교 도시정보공학과 석사(1999.02)
- 서울시립대학교 공간정보공학과 박사과정 수료(2011.02)
- (주)올포랜드 기술개발팀 이사
- keunho98@gmail.com

경력사항

회사	업무	일자
올포랜드	사업관리 및 PM	2013.11
삼성SDS	프로젝트관리 및 개발PL	2011.07
(주)한국공간정보통신	프로젝트관리 및 솔루션개발(연구소부소장)	2000. 04
(주)한진정보통신	시스템 개발 (공공개발팀 사원)	1999. 06
서울시정개발연구원	분석 /설계 및 연구개발 (위촉연구원)	1998. 09

Location based Data Analytics

지구상의 모든 사물, 모든 사람, 모든 사건은 어떤 장소에 존재하거나 발생한다

- “Almost everything that happens, happens somewhere. Knowing where something happens can be critically important.” (Longley, et al, p. 4)
- Location is an issue in many of the problems that society must solve. (Longley, et al, p. 4)
- 이러한 문제를 해결하기 위한 위치가 파악된 많은 양의 측량정보가 지도화 되어 있으며, 대부분의
사양자가 이를 쉽게 사용할 수 있다면...
- 공간정보시스템 (Geographic information System)은 공간적 의미와 구조를 이해할 수 있는 능력을 주고, 이해와 지식을
얻도록 해주는 기술이자 방법
- 지리학적인 분석으로 세상을 이해하고 개선할 수 있다고 하지만 현실적 문제를 직접적으로 해결할 수 없을 지 모른다
- 그러나 해결책은 어딘가에서 시작되어야만 하지 않을까????
- GIS는 어렵고 지식수준을 향상시키는 데 오랜 시간이 걸리기도 하고 비용도 많이 들며 상당한 고통을 수반할 수 있다



폴 롱리
영국 지리학자

GIS 란

- ❖ 위치, 공간, 지역에 관련된 모든 정보와 지식
ex) 우편번호, 도로표지판, 노선도, 통계구 ...
- ❖ 지리정보의 수집
 - 현지자료조사, 지도, 항공/위성 영상, 인터넷검색, 통계 자료 등을 활용
 - 정보통신 기술의 발달과 인공위성의 활용 등으로 지리정보의 획득이 수월
- ❖ 지리정보의 구성
 - 공간정보: “어디에 있는가?”
 - 속성정보: “어떤 특성을 지니는가?”
 - 관계정보: “다른 지리정보와 어떤 관계에 있는가?”

GIS 란

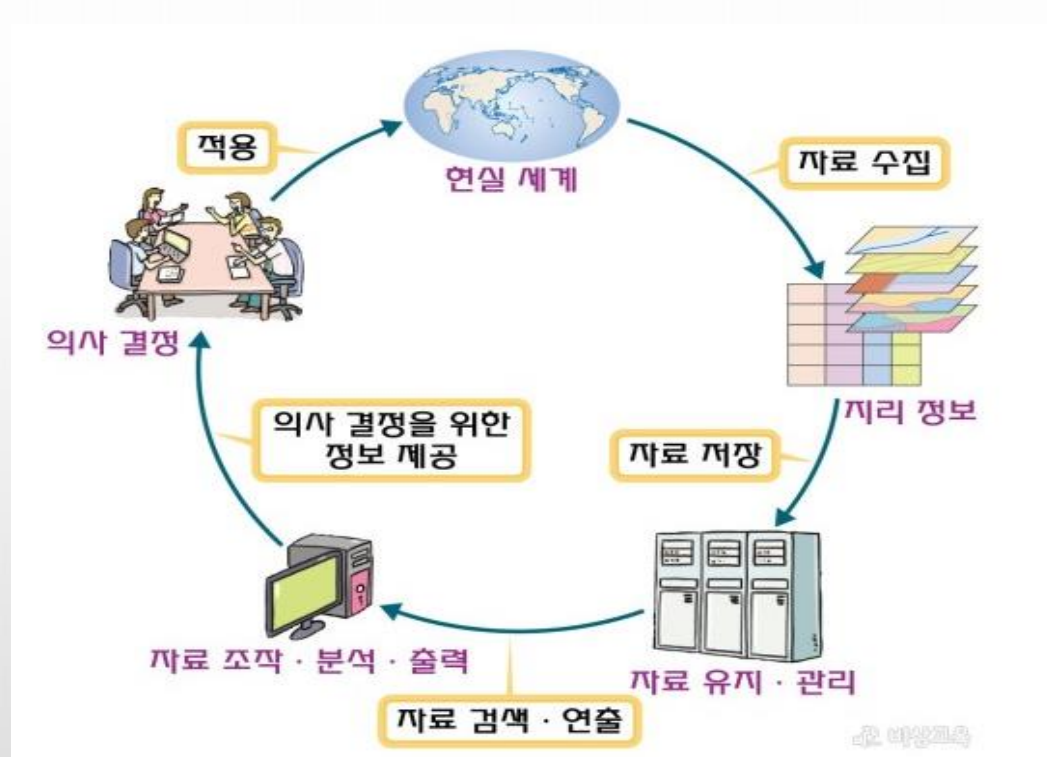


공간 정보는 위치를 알 수 있는 정보이다. 속성정보는 특성을 알 수 있는 정보, 관계 정보는 주변과의 관계를 알 수 있는 정보이다. 예를 들어 마라도는 북위 33도에 위치한 화산섬으로 제주도에서 뱃길로 30분 거리에 있다라는 문장에서 북위 33도는 마라도의 공간 정보를, 화산섬이다 라는 것은 속성정보를, 제주도에서 뱃길로 30분 거리다는 관계 정보를 의미한다. 이러한 지리 정보는 특정 지역에 관한 인문지리적, 자연지리적 정보를 총칭하는 개념이다.

GIS란

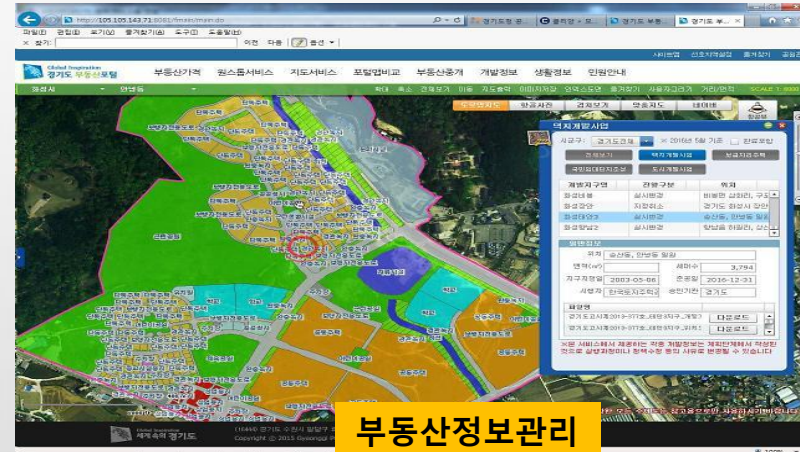
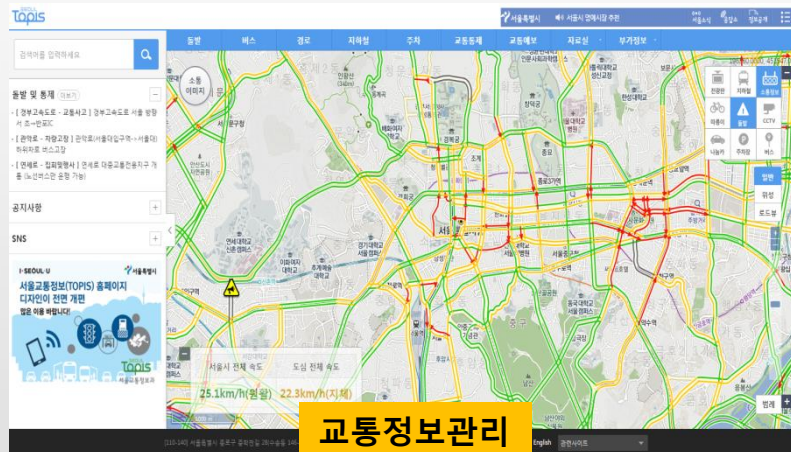
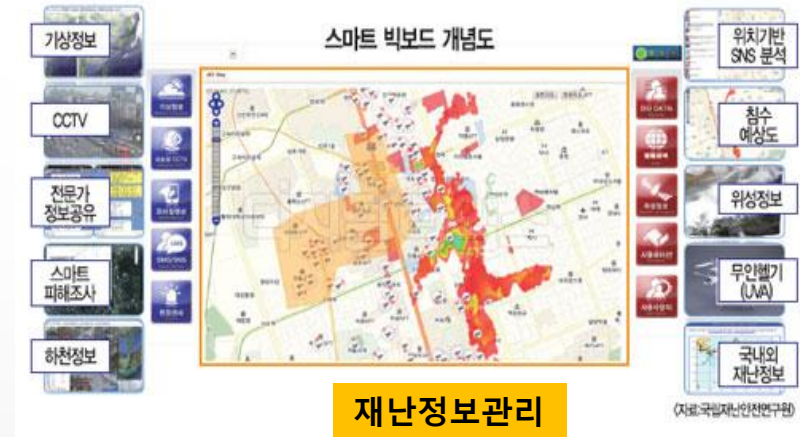
지리정보체계(GIS, Geographic Information System)

- ❖ 지리정보체계란 지리정보를 컴퓨터에 입력/저장하고 다양한 방법으로 분석/종합하여 사용자에게 의사결정을 할 수 있도록 제공하는 종합적 관리 체계



GIS란

지리정보체계의 활용(공공부문)



GIS란

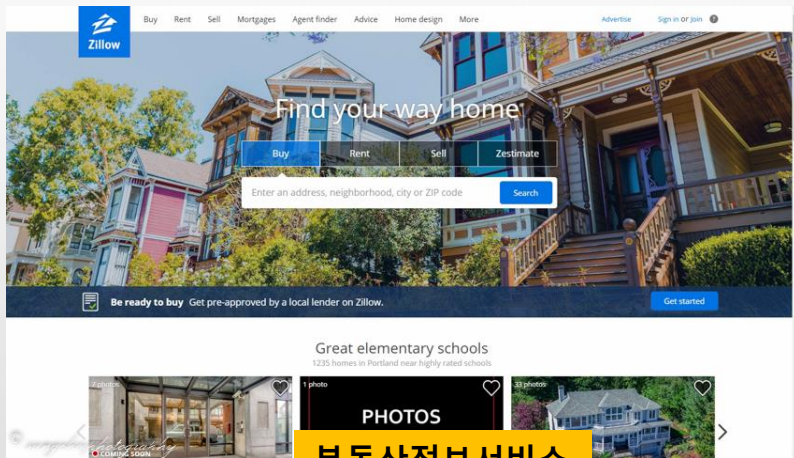
지리정보체계의 활용(민간부문)



내비게이션



상권분석서비스



부동산정보서비스



O2O서비스

강의 개요

학습목표

- ❖ 본 교과목은 GIS(Geographic Information System)을 포함한 위치기반 공간데이터 분석에 대한 지식을 습득하는 것이 목표
- ❖ 공간정보의 생성, 관리, 분석, 활용 위한 제반 지식 학습
- ❖ 주제도 제작에 대한 이해와 실습
- ❖ 공간통계 분석에 대한 이해와 실습
- ❖ 전반부 이론 수업과 후반부 실습 수업

강의 개요

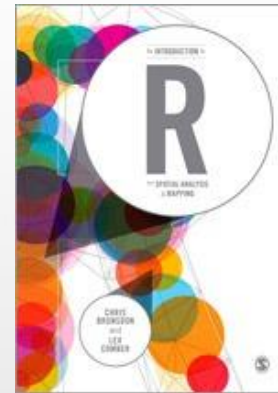
강의계획

주	월/일	강의 내용	비고
1주차		Intro	과목 소개
2주차		Spatial Data (Vector, Raster, GPS Data)	
3주차		Cartography and Mapping	
4주차		Open Source GIS Software	
5주차		Spatial Data Collection and Editing	
6주차		Thmatic map desing	QGIS
7주차		GeoProcessing	QGIS
8주차		Spatial Analysis (Density Map)	
9주차		Spatial Analysis (Inverse Distance Weighted)	QGIS
10주차		Spatial Analysis (Spatial Autocorrelation)	QGIS
11주차		공간데이터베이스	PostGIS, QGIS
12주차		Using R in GIS	R
13주차		R for Spatial Analysis and Mapping	R
14주차		GIS 실습(1)(2)	QGIS, R,
15주차		최종 프로젝트 제출	

강의 개요

수업 교재

- ❖ 교재 (1): 강의 자료(PPT)
- ❖ 교재 (2): GIS 지리정보학-이론과 실습(이희연 외, 법문사)
- ❖ 교재 (3): 공간정보학 실습 (한국공간정보학회, 푸른길, 2016)
- ❖ 교재 (4): An Introduction to R for Spatial Analysis & Mapping (Chris Brunsdon, SEGE, 2015)



강의 개요

평가방법

- ❖ 출석: 20%
- ❖ 최종 프로젝트: 50%
- ❖ 과제(30%, 3회)