

## Session II

# 미래 첨단기술과 측량산업의 역할

- 연제: 인터넷 지도의 현황과 전망
- 연사: 서태섭 / 트윈클리틀스타



# 인터넷 지도

## <현황과 전망>

2006.11

Congram

### 인터넷 지도 | 개요

- 지식·정보의 디지털화  
- 기존의 제한된 매체를 벗어나 디지털화가 가속되고 있음.
- 디지털화된 인터넷 지도 서비스의 탄생  
- 다양한 사용자층, 사용목적, 편의성, 부가가치 파생.
- 전문정보에서 일반정보로  
- 인터넷 지도 서비스를 통해 전문정보에서 다목적 일반정보화.
- 위성영상지도 서비스  
- 정찰위성으로 촬영한 고해상도의 위성사진으로 지도 서비스 구현

Congram

## 인터넷 지도 | 장점

- 범용성

- 사용목적과 제작방법에 따라 여러 종류로 나뉘던 기존의 지도와 달리 하나의 서비스에 기존의 요소를 모두 포함

- 최신성

- 기존의 종이 지도에 비해 빠르고 지속적인 정보 갱신을 통하여 항상 최신의 정보를 유지

- 편의성

- 간편하고 직관적인 인터페이스를 통해 누구나 손쉽게 원하는 결과를 얻어낼 수 있음

Copyright

## 인터넷 지도 | 종류

- 라스터



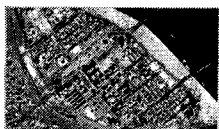
- 픽셀단위의 형태구성
- 해상도 낮고, 고해상도 구현 어려움
- 초창기 인터넷 지도, 비틀맵 등이 대표적

- 벡터



- 수치연산에 의한 점과 선으로 형태구성
- 해상도의 영역표현 기능, 처리속도 빠름
- 현재의 인터넷 지도, 콩나물 등이 대표적

- 위성영상

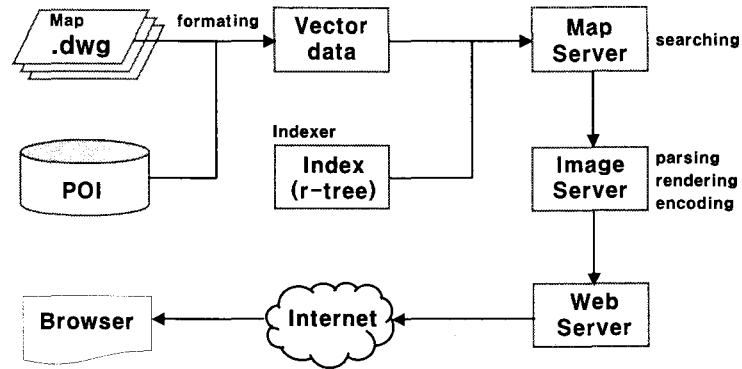


- 인공위성으로 촬영한 사진으로 지도 구성
- 기술적으로는 라스터방식과 동일
- 구글어스, 블루버드 등이 대표적

Copyright

## 인터넷 지도 | 기술 1

### ● 구현 과정



Copyright

## 인터넷 지도 | 기술 2

### ● 지도 데이터 제작기술

- 데이터 클리어링
- Level 병합, 삭제
- POI(Point Of Interest) 수집, 분류, 관리

### ● 지도 데이터 포맷 기술

- 저장 포맷 : 관리적 측면(update) 고려
- 전송 포맷 : size 최적화, parsing overhead 최소화 고려
- 서비스시 저장포맷에서 전송포맷으로 convert 성능 고려하여 설계
- 좌표계 변환

### ● 공간 색인 기술

- Grid, K-D-B트리, R트리, R+트리, X트리 기법 등

Copyright

## 인터넷 지도 | 기술 3

- 지도 데이터 전송처리 기술
  - 요청/응답 프로토콜(http 기반, xml, soap, ...)
  - Network 관련 기술
- 지도 데이터 렌더링 기술
  - Style(색상, 선두께, 채움패턴, 이미지, 폰트 등) 처리
  - Graphics 기법
  - 3D, Birdview
- 지도 이미지 포맷 Enc/Decoding 기술
  - 라스터 이미지 포맷 : jpg, gif, png, bmp 등
  - 벡터 이미지 포맷 : VML, SVG등

Copyright

## 인터넷 지도 | 기술 4

- 지도 UI 기술
  - 지도 네비게이션 : 확대/축소, 이전/이후, 이동, 레벨, 등
  - 지도상의 정보 표현방식 : 심볼, 텍스트, 툴팁, 팝업창, 컨텍스트 등
  - 최적의 가시성을 위한 Style : 색상, 선굵기, 패턴, 폰트, 투명도
- 위치 콘텐츠 처리 기술
  - 좌표매칭 : 지번 데이터 기반, 자동/수동 매칭, 대량데이터 매칭
  - 표현기법 : image, 텍스트, 툴팁, url-link 등을 통하여 지도상에 표현
  - 다양한 API 제공

Copyright

# 국내 인터넷 지도 서비스 현황

Copyright

## 국내 인터넷 지도 서비스

- 인터넷 전문 사이트

- 콩나물닷컴, 우리사이, 훌씨, 채널제로, 등 다수



- 정부 운영 사이트

- 국토지리정보원, 서울시 GIS포털 등

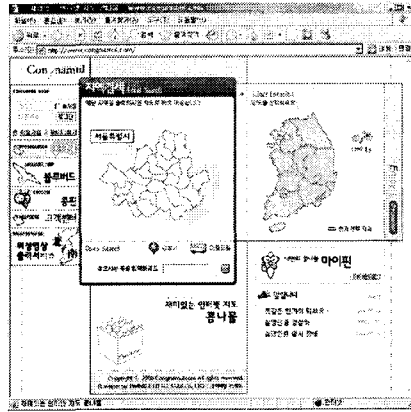


Copyright

## 국내 인터넷 지도 서비스 | 전문 사이트 1

### ● 콩나물닷컴

- congnamul.com
- 지도검색, 길찾기, 대중교통
- 위성사진 지도 서비스
- 남북한 위성영상 출력을 판매
- 북경지도 서비스
- 위치기반 콘텐츠



Congnamul

## 국내 인터넷 지도 서비스 | 전문 사이트 2

### ● 홀씨

- wholsee.com
- 지도검색, 길찾기
- 약도 만들기
- 날씨맵 등 테마맵 서비스
- PC설치용 프로그램 제공



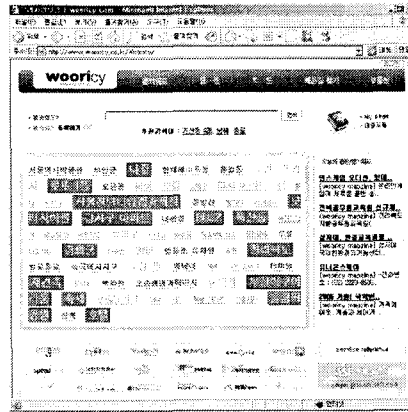
Congnamul



## 국내 인터넷 지도 서비스 | 전문 사이트 3

### ● 우리사이

- wooricy.co.kr
- 지도검색, 길찾기
- 맵키워드, 맵진 서비스

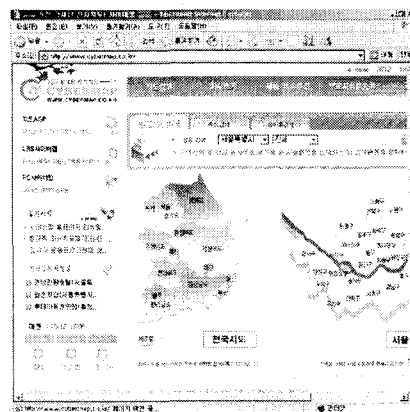


Copyright

## 국내 인터넷 지도 서비스 | 전문 사이트 4

### ● 사이버맵

- cybermap.co.kr
- 지도검색
- 지도CD 판매



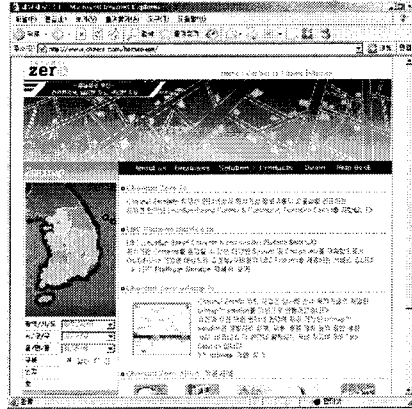
Copyright

## 국내 인터넷 지도 서비스 | 전문 사이트 5

### ● 채널제로

-chzero.com

-지도검색, 길찾기



Copyright

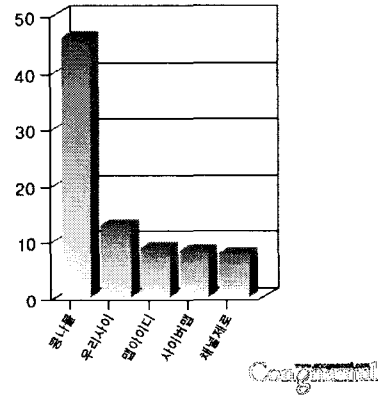
## 국내 인터넷 지도 서비스 | 종합비교

업체명	슬로건	특징
콩나물	재미있는 인터넷 지도	지도 - 전반적인 기능, 품질, 디자인 우수 서비스 - 검색 편리 하며, 검색 성공률 높은편
우리사이	지도 검색은 우리사이	지도 - 지도 품질 좋은편, 콩나물과 유사 서비스 - 검색 방법 불편, 길찾기 서비스
사이버맵	가장 상세한 전자지도	지도 - 품질 낮음 서비스 - 검색 성공률 낮음
출씨	보여주는 검색	지도 - 전반적인 품질 좋으며, 뛰어난 기능. 서비스 - 직관적이고 편리한 인터페이스, 검색 방법 쉽고 편리
채널제로	LBC Service Leader	지도 - 기능 좋으나 디자인 품질 낮음 서비스 -

Copyright

## 국내 인터넷 지도 서비스 | 분야 점유율

순위	사이트명/기업명	전체순위	분야 점유율
1	공나물	150	45.93%
2	우리사이닷컴	450	12.87%
3	맵이디	650	8.65%
4	사이버맵	685	8.18%
5	채널제로	746	7.67%
6	맵토피아	854	6.62%
7	프리맵	1,483	3.72%
8	홀씨	2,023	2.62%
9	만도맵	6,458	0.60%
10	지도45닷컴	7,873	0.46%



## 국내 인터넷 지도 서비스 | 정부 운영 사이트 1

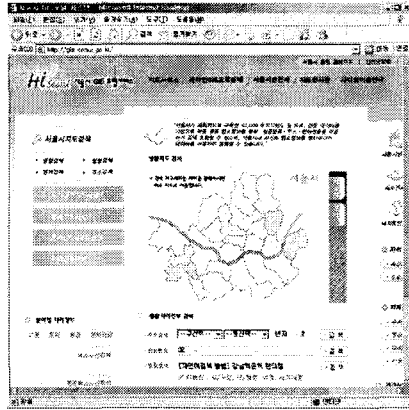


### ● 국토지리정보원

- ngi.go.kr
- 지도검색
- 지리정보
- 통계자료

CompuMarket

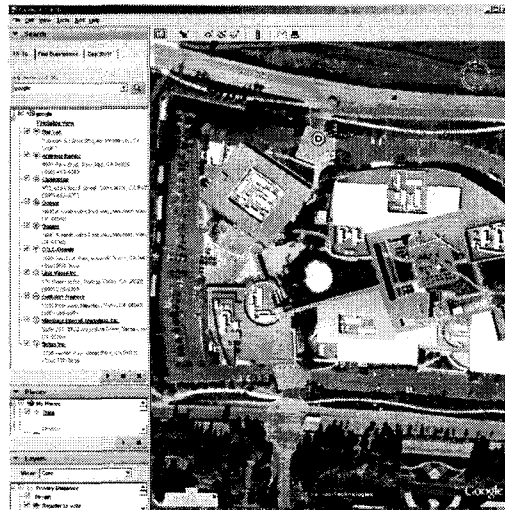
## 국내 인터넷 지도 서비스 | 정부 운영 사이트 2



- 서울시 GIS포털
  - gis.seoul.go.kr
  - 지도검색
  - 생활 지리 정보
  - 도시 정보 지도
  - 통계 정보 지도
  - 지리정보 판매

Copyright

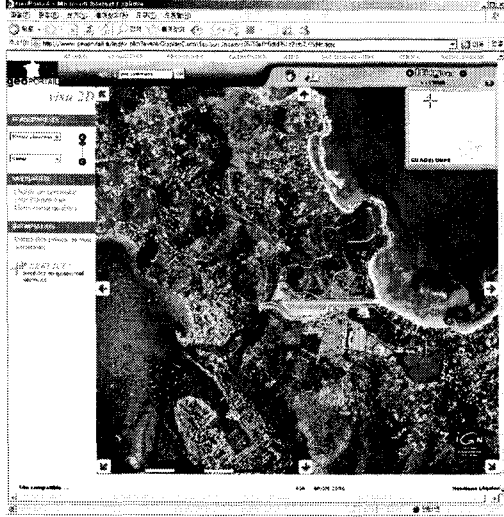
## 참고 - 위성 사진 서비스 1



- 구글어스
  - earth.google.com
  - 미국
  - 전세계 지역 서비스
  - 60cm 해상도

Copyright

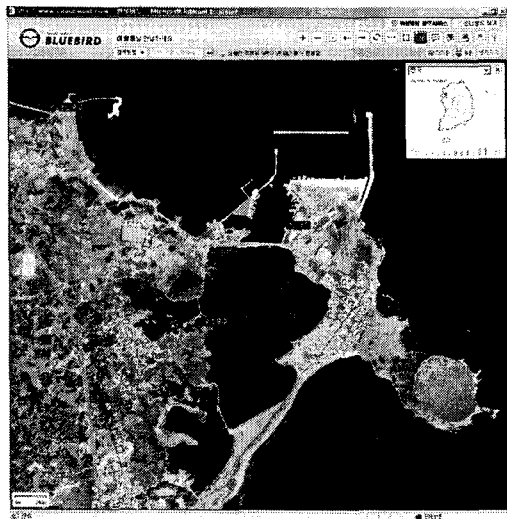
## 참고 - 위성 사진 서비스 2



- 지오포털
  - geoportail.fr
  - 프랑스
  - 프랑스 지역 서비스
  - 1m 해상도

Congnamul

## 참고 - 위성 사진 서비스 2



- 블루버드
  - congnamul.com
  - 대한민국
  - 대한민국 지역 서비스
  - 1m 해상도

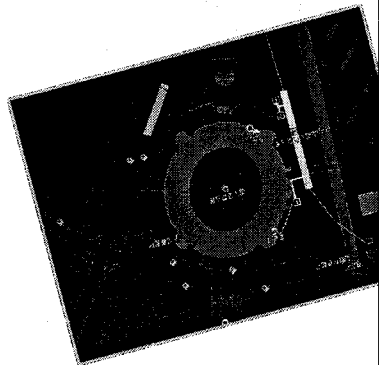
Congnamul

# 인터넷 지도의 미래

Copyright

## 인터넷 지도의 미래 | 단기적 전망 1

- GIS에서 MAP으로
  - 과거 GIS란 개념에서는 사용 범위 및 접근 계층이 제한적
  - 일반인들의 실생활에 유익한 생활 정보로서의 활용 범위 확대
- Viewer에서 Information Vessel로
  - 과거엔 단순한 지도 뷰어의 역할
  - 각종 위치기반 정보와 다양한 서비스를 접목하여 부가가치 창출



Copyright

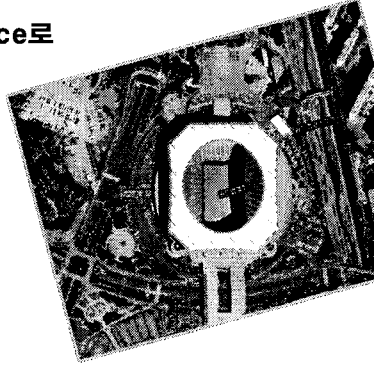
## 인터넷 지도의 미래 | 단기적 전망 2

- **Static Service에서 Dynamic Service로**

- 과거엔 지리정보만 일방적으로 전달
- 상호작용을 기반으로 사용자가 원하는 맞춤형 정보를 제공

- **Vector와 Bitmap에서 Hybrid Type**

- 과거엔 벡터 방식 위주
  - >각종 영상의 확보가 힘들었음
- 위성사진과 유연한 벡터맵의 장점 결합
  - >미국의 구글어스, 프랑스의 지오포탈, 한국의 블루버드 등이 대표적



Copyright

## 인터넷 지도의 미래 | 장기적 전망 1

- **Surface에서 Underground로**

- 현재는 지표면에 보이는 형상들로만 구성
- 향후에는 지하공간의 지도에 대한 수요 확대 예상

- **Domestic에서 Global로**

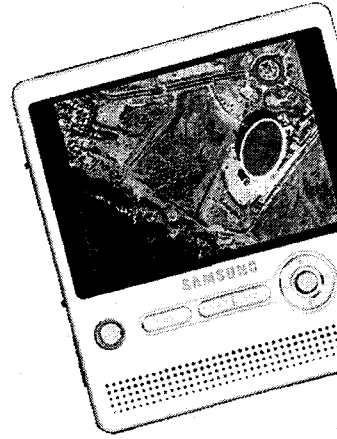
- 과거의 지도란 자국의 영토를 도식화 한것이 일반적
- 지도 데이터의 DB화 기술로 전세계 지도 제작 및 서비스 가능



Copyright

## 인터넷 지도의 미래 | 장기적 전망 2

- Internet에서 Ubiquitous로
  - 현재는 유선 인터넷을 기반으로한 서비스
  - 향후에는 모바일을 기반으로한 유비쿼터스 환경과 연계된 서비스 제공
- Free Map에서 Pay Map
  - 지금까지 지도라는 아이템은 무료로 공유
  - 유료화를 기반으로 재투자가 이루어짐으로서 보다 다양하고 전문화된 서비스 제공



Copyright

## 결론 〈인터넷 지도 활성화 대책〉

Copyright



## 인터넷 지도 활성화 대책

- 법제도 개선
  - 측량법의 성과심사료 제도 폐지
  - 저작권법 개선을 통한 사용권제도 도입
  - 지도의 생산과 유통을 제한하는 법률의 개선
- 시장 구조 개선
  - 인터넷 지도의 사용자와 고객이 일치되도록 개선
  - 철저한 법 집행으로 공정경쟁의 시장질서 확립
- 국가적 지원
  - 글로벌 시대, 외국 거대자본의 인터넷 지도 시장 진출
  - 중소기업 위주의 국내 인터넷 지도 업체에 대한 국가적 지원 절실

Copyright

감사합니다

Copyright