

CALS-GIS의 운용을 위한 요소기술의 개발

SYSTEM DEVELOPMENT FOR THE CALS-GIS OPERATION

오종우*

Jongwoo Oh

연구목적은 CALS와 GIS (Geographic Information Systems)를 융합한 효과적인 전자상거래 운용 및 관리시스템의 개발에 두고 있으며, 이는 CALS와 EC로만 국한된 전자상거래 환경에 융통성 있는 지리정보기술 (Geographic Information Technologies)과의 상호운용에 의한 기법으로 전자상거래를 보완하여 생산과 판매 그리고 판매와 수요간의 비용절감의 효과를 달성하기 위함 에 있다.

전자상거래 분야의 문제점으로서 지역과 지역간에 형성되는 상거래의 공간적인 분포관계나 경제적인 연계관계 등에 대한 구체적인 요인분석이나 대처방안이 제시되고 있지 않고 있으며, 생산지와 분배처 그리고 수요자간의 공간적인 제반문제들에 의한 과도한 물류비용의 부담, 불확실한 수요공급의 추이, 급변하는 경제동향의 이해, 비정형적인 공간거래에 따른 비용의 발생 등이 대상이 되고 있다.

이들 문제점에 대한 해결 방안은 공간간의 상거래 상관관계를 제시해주는 분석기능의 제공, 지역간에 상거래 자료를 기록 관리하게 할 수 있는 공간DB의 도화 편집기능의 제공, 과거에서 현실까지의 자료에 의한 향후의 지리공간에 대한 상거래 추이를 위한 시공간 기능의 제공 등을 들 수 있다.

CALS-GIS의 운용에 따른 기대효과는 다음과 같다. GIS의 공간분석기능을 활용하여 상거래 공간간의 지역성이나 경제성에 의한 상호간의 비용발생을 절감한다. GIS의 공간DB의 도화기능을 활용하여 지역사회간의 특성에 대한 자료를 도면에 의한 기록관리로 원활한 운영환경을 만든다. 시공간 모델링 기법 (Spatio-temporal Modeling)으로 과거에서 현재까지의 자료에 의한 향후의 지리공간에 대한 추이를 파악하여 상거래의 전략을 체계적으로 구축한다. 생활지리정보의 제공에 의한 다양한 정보의 접근에 의한 부수적인 관리의 도구로 전환할 수 있는 기반을 제공한다. System 개발을 개방형 환경으로 구축하여 CALS-GIS의 운영 이외의 차세대 신기술까지도 접목할 수 있는 시스템 환경으로 구현되어 제공된다.

* 효성데이터시스템(주) 연구소

System Development for the CALS-GIS Operation

Jongwoo Oh (Ph.D)

hds-jwoh@hyosung.co.kr

Hyosung Data Systems Ltd.

016-241-9803

Definition of CALS-GIS

CALS-GIS is a key technology to support e-business activities of the geospatial commerce, dynamic geoprocesses and decision making through the spatial data analyses.

Objectives

In order to provide an universal solution of the electronic commerce using an interoperable solution of the CALS and GIS.

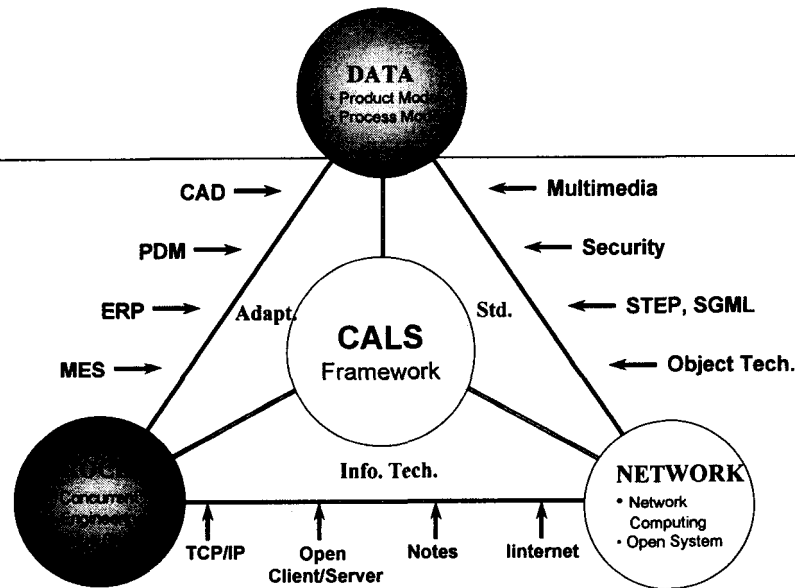


Fig.1. Framework of CALS in Global Operation

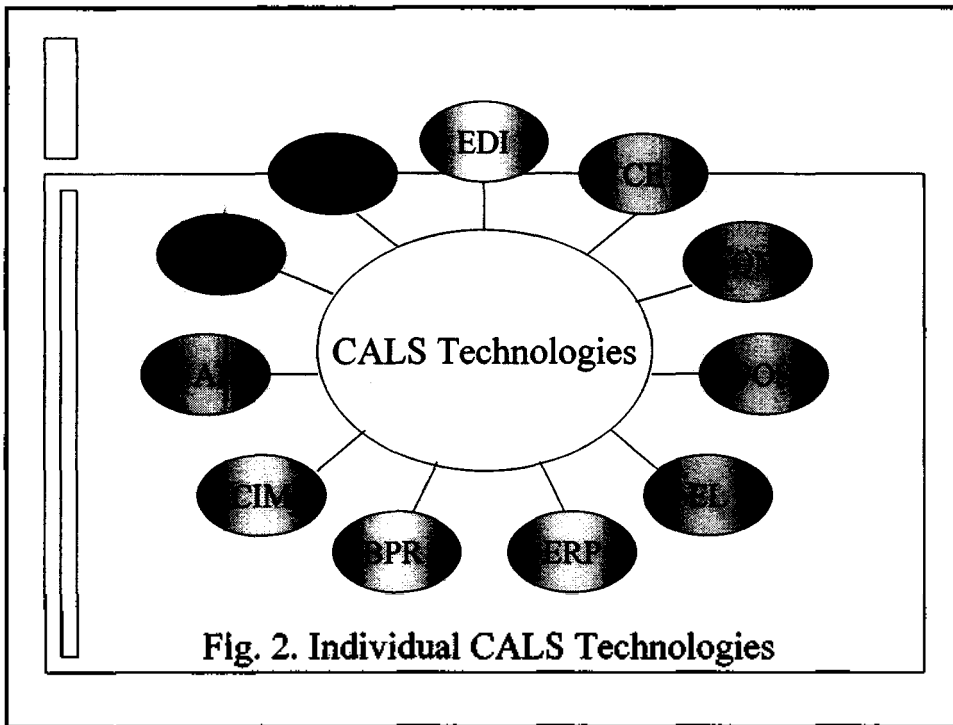


Fig. 2. Individual CAL S Technologies

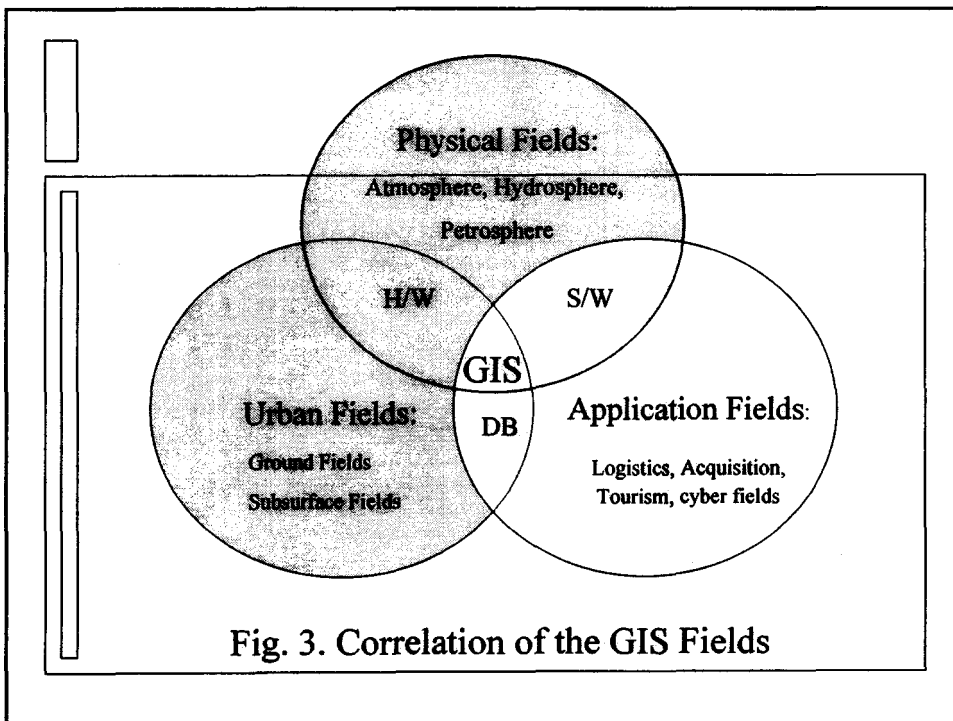
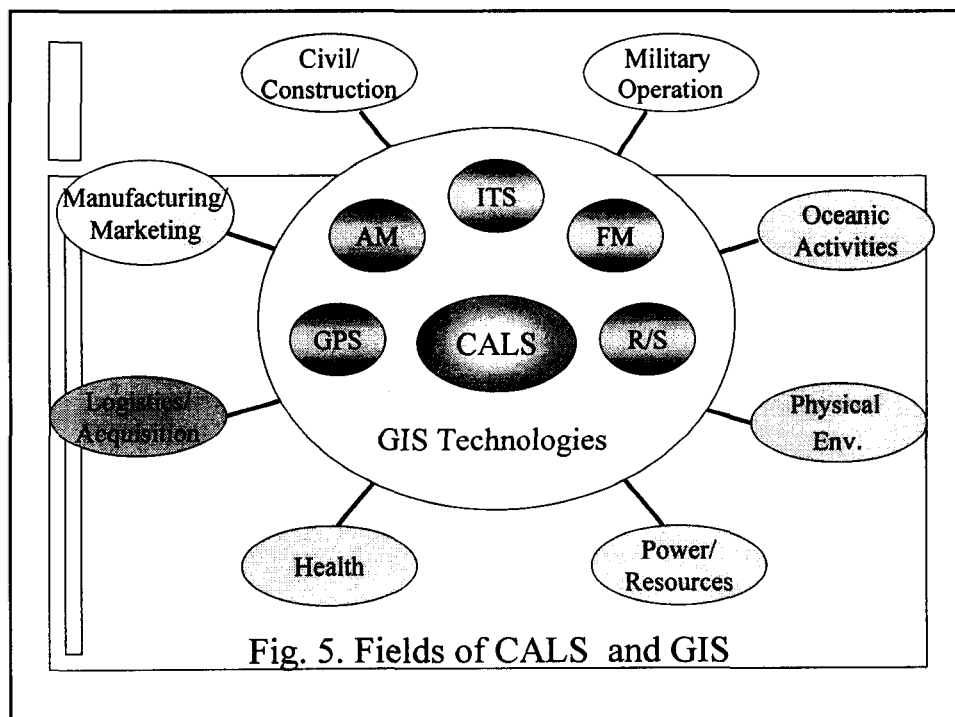
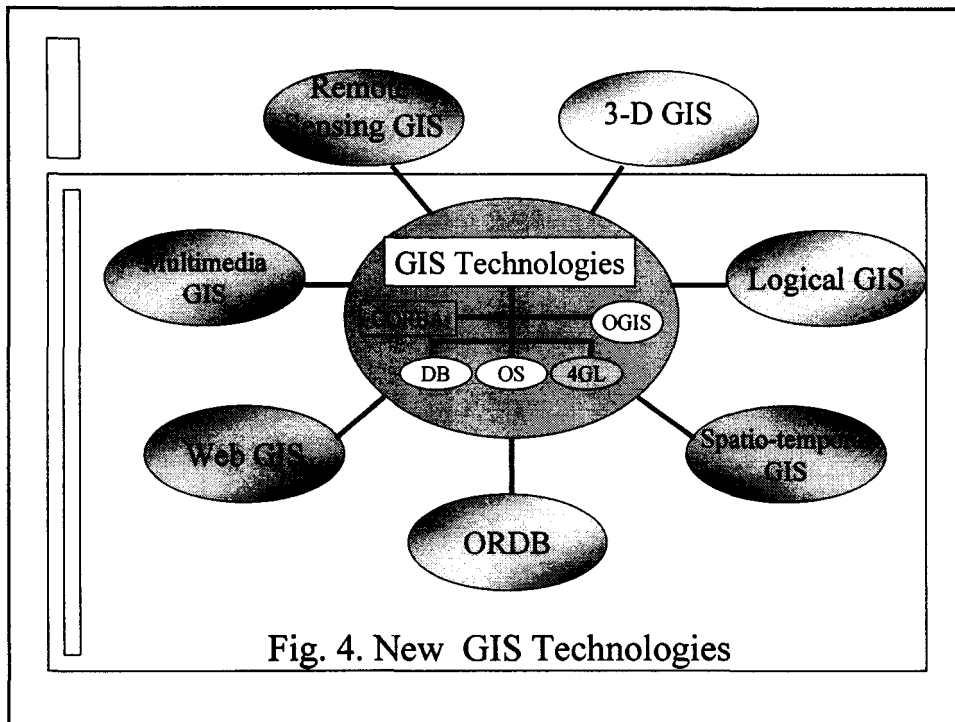


Fig. 3. Correlation of the GIS Fields



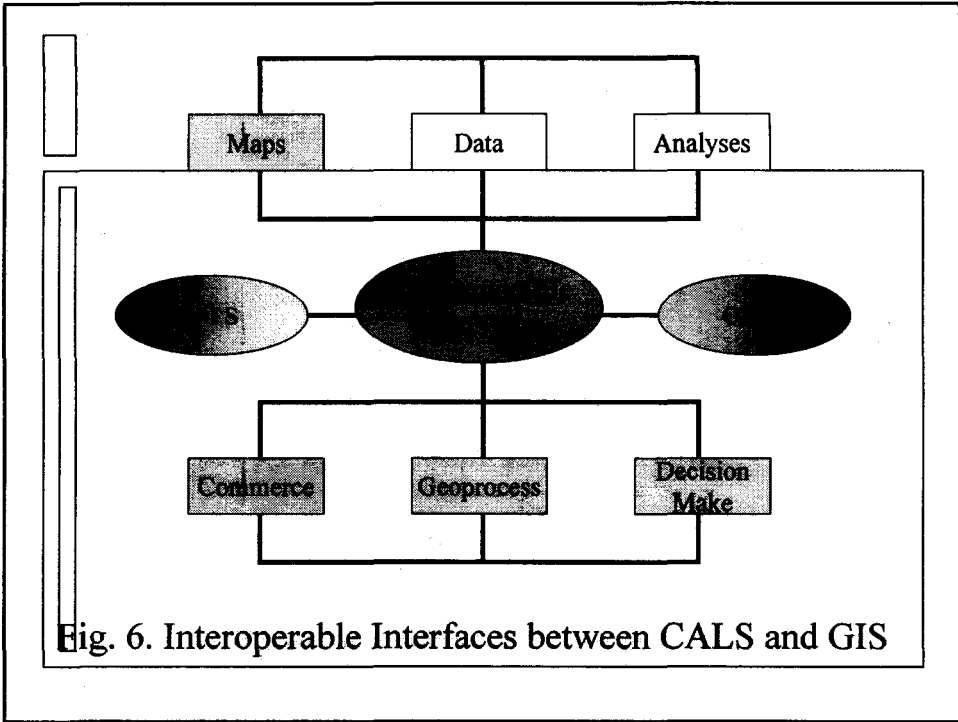


Fig. 6. Interoperable Interfaces between CALS and GIS

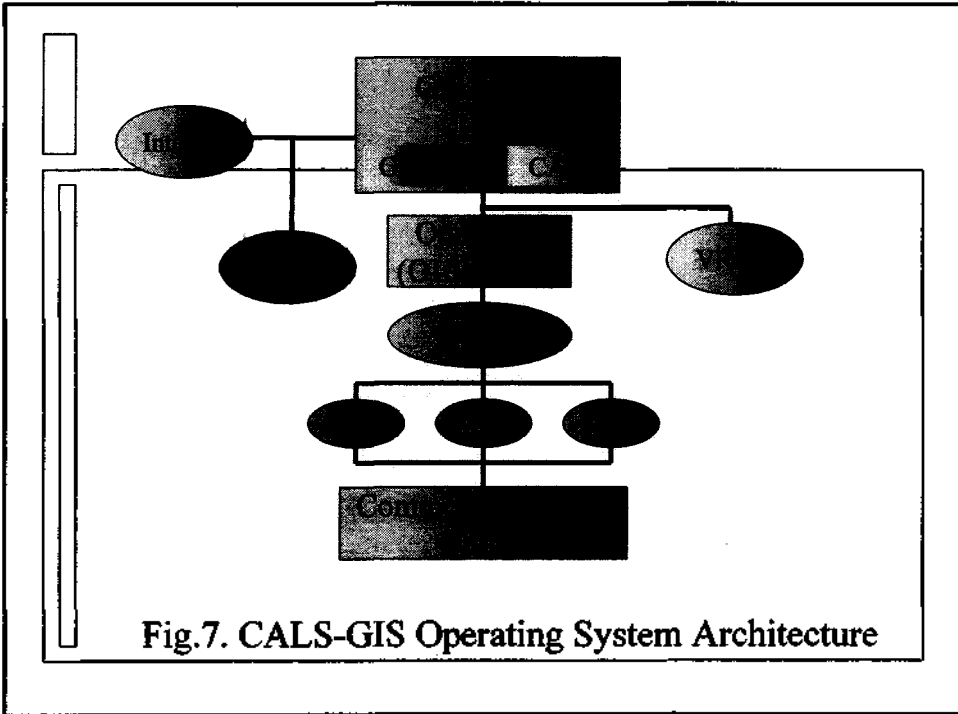
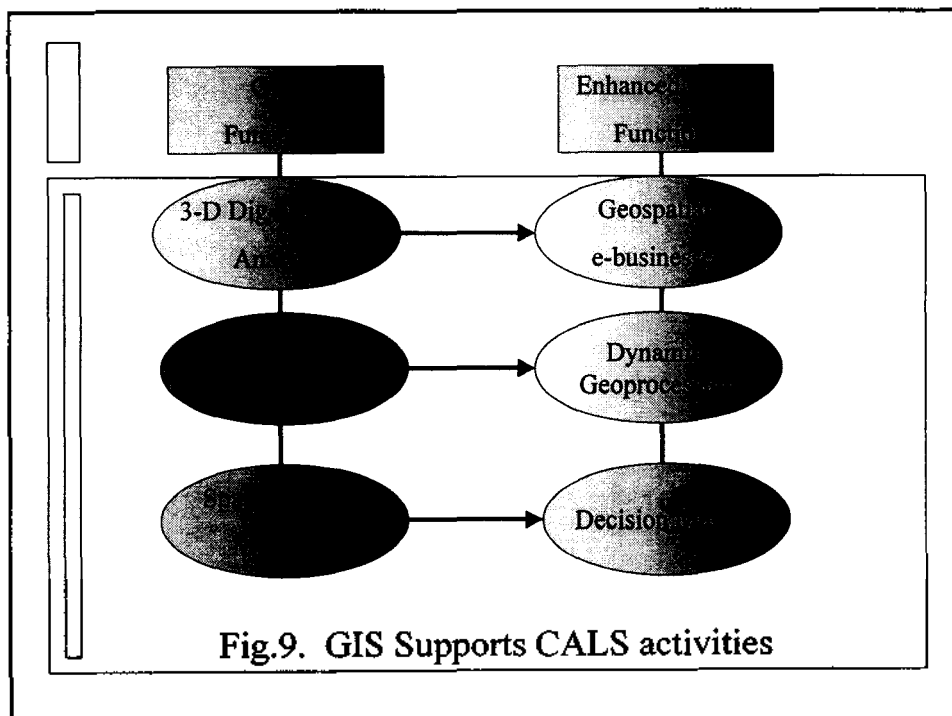
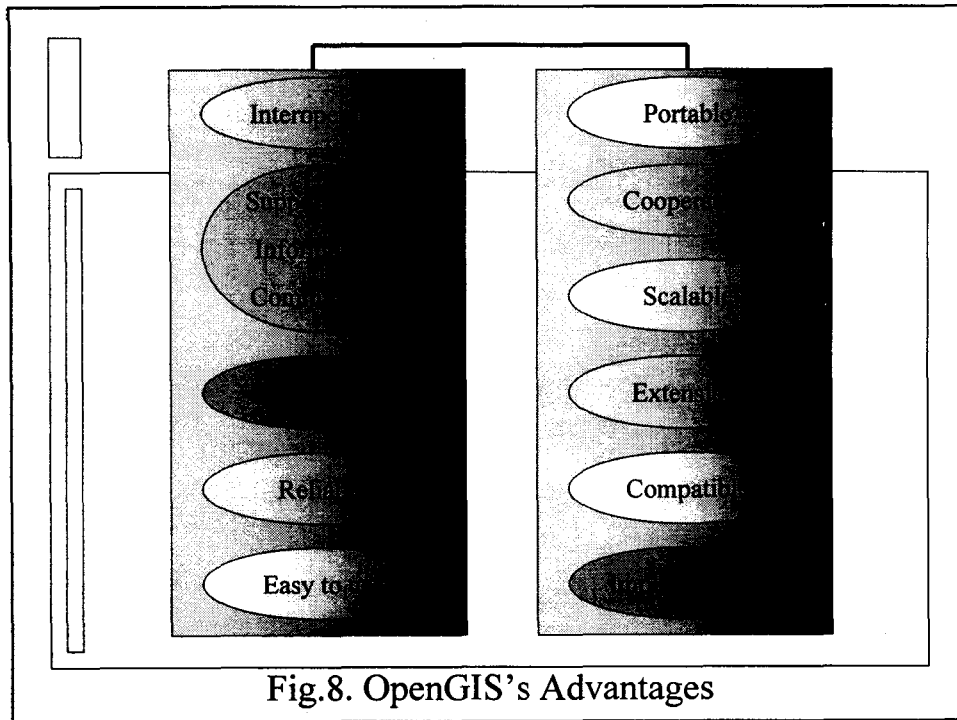
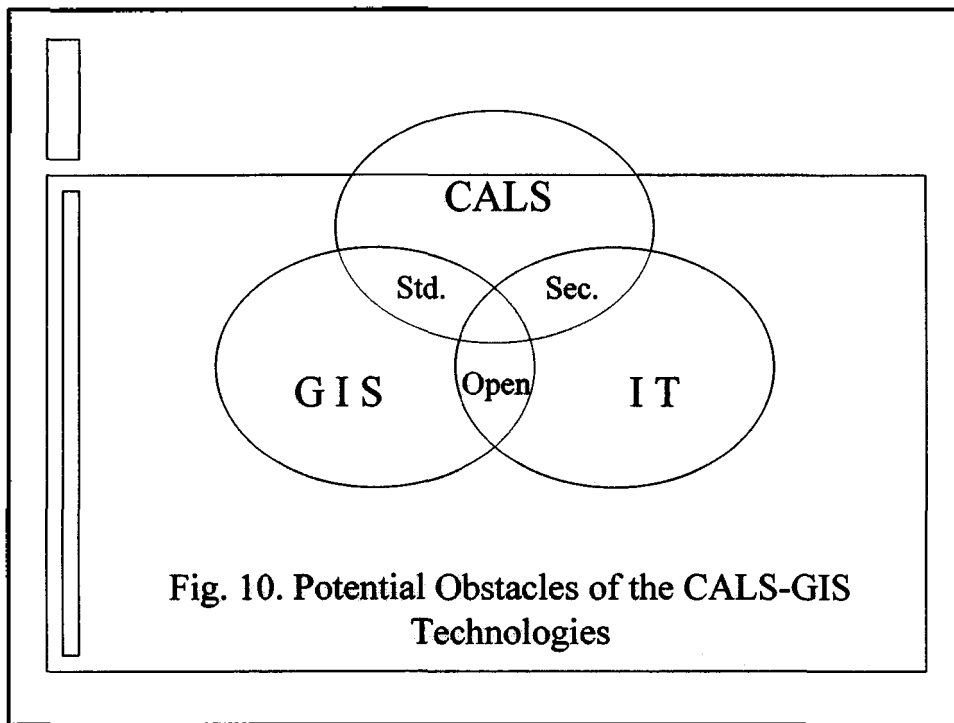


Fig.7. CALS-GIS Operating System Architecture





Summery

- Harmonization between CALS and GIS generates a vast effectiveness of the electronic commerce operation and management**
- Geospatial analyzing technologies are able to contribute to the areal related CALS processes**
- The spatial process tool can support extensive e-business activities.**