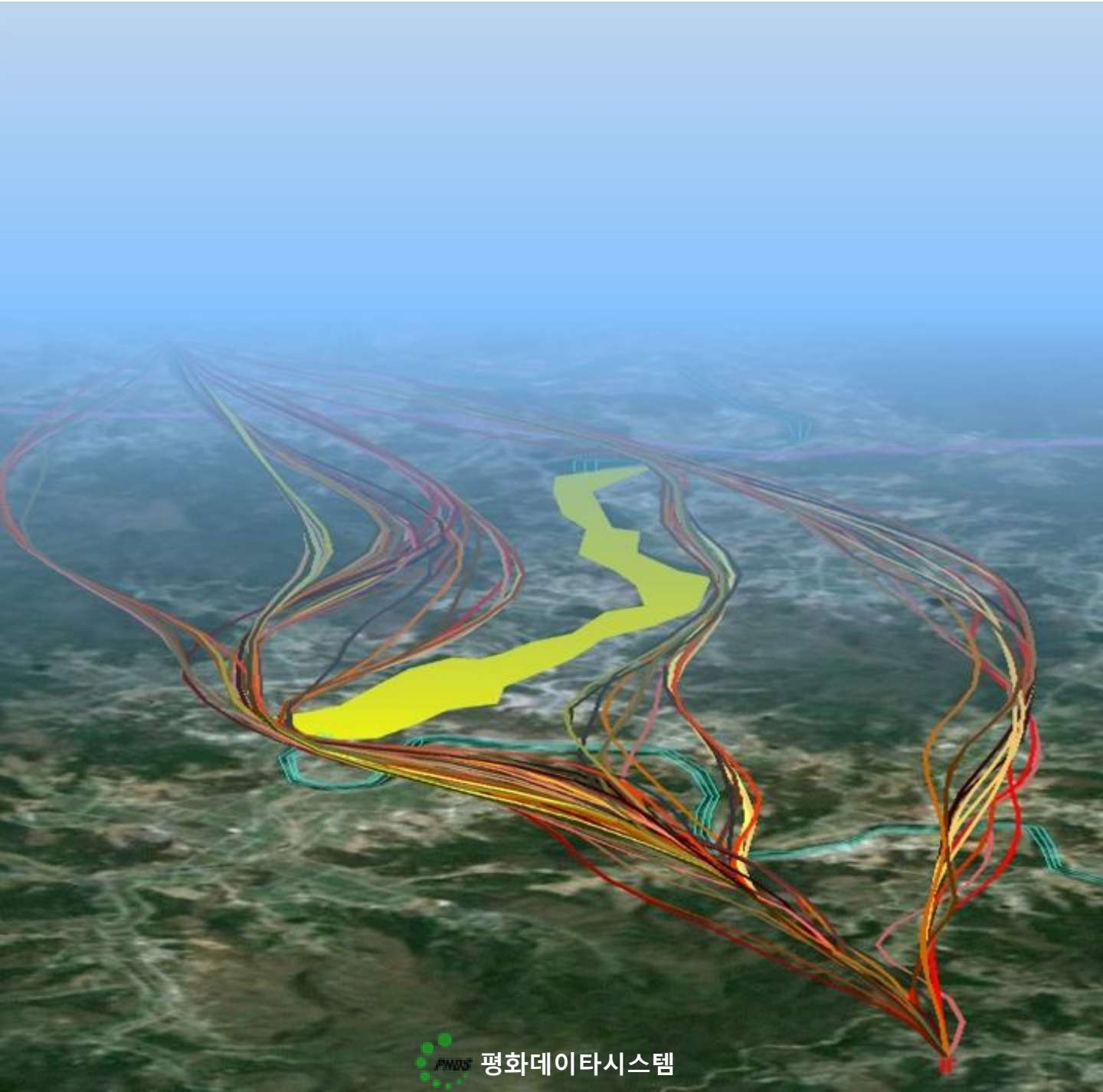


ei-Road/Rail

도로 및 철도 최적설계를 위한 통합 시스템



개요

본 용역시스템은 수치지도(Digital map)를 이용하여 최적선형을 찾아내는 시스템으로 모든 유형의 제약요인(환경, 법령, 경제성, 지역사회요구, 발주자의 의도 등)을 입력한 후 GIS분석 및 전문가 시스템을 이용하여 공사비 기준으로 최적화를 진행합니다. 유전자 알고리즘을 이용하여 10,000개 이상의 노선 및 profile을 검토하여 최적의 선형 및 profile을 제공하는 시스템으로 세계에서 두번째로 개발된 혁신적인 설계 시스템입니다.

개발 배경

2005년부터 2011년 까지 6년간 국토해양부의 건설기술혁신사업의 일환으로 국가 R&D를 받아 한국도로공사와 함께 '지능형 도로 최적설계 프로그램'인 ei-road를 개발하였고 2012년 상용화를 시작하면서 '도로(철도)최적선형 설계용역시스템'으로 개발 완료 하였습니다

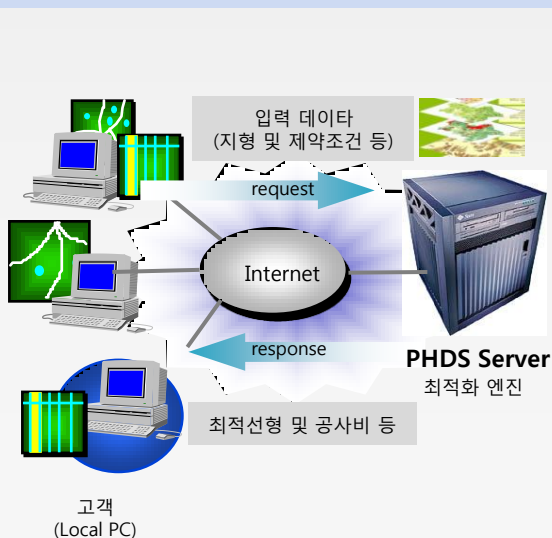
적용효과

- ❖ 민간기업 활용 : Technical Feasibility Study시 5~30% 비용절감
- ❖ 해외 Proposal 활용 : 20~30% 비용절감 및 설계 신뢰성 향상을 통한 경쟁력 증대
- ❖ 발주서 활용 : 프로젝트 예산절감, 기획기능 증대, 주도적인 프로젝트 수행 가능

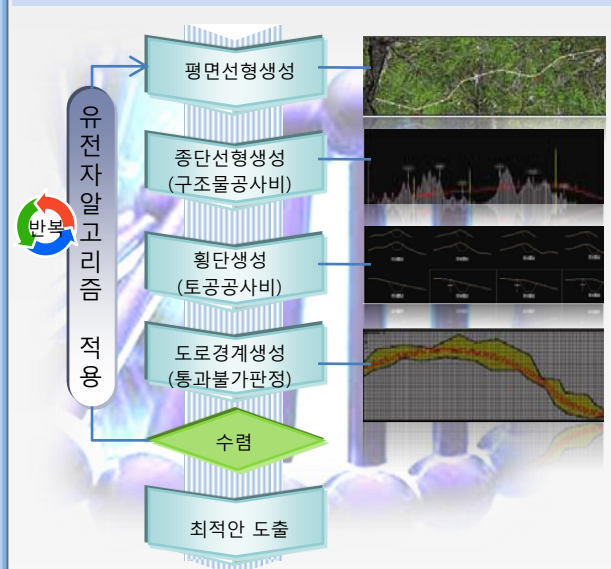
적용분야

- ❖ 해외 대형 프로젝트 참여시(민자 or Design Build), 계획 및 설계비용의 절감뿐만 아니라 최적화를 통한 프로젝트 사업비용을 획기적으로 줄일 수 있으며 Alternative proposal도 가능합니다.
- ❖ 국내 민자 사업의 경우 민간에서 이용 시 최적노선을 통한 사업비 절감이 가능하며 발주처에서는 같은 방법으로 사업비 절감을 통해 예산 절감을 할 수 있는 강력한 TOOL입니다.
- ❖ 터키공사 설계에서 시/종점 고정 노선변경가능공사의 입찰에서도 최적노선 선정의 경제적 측면 뿐만 아니라 정량적으로 모든 DATA를 제시함으로써 객관적인 평가우위를 받으실 수 있습니다.
- ❖ 국가도로망 또는 지자체의 계획도로망을 기획입안 시 현재가격으로 최적의 전체 사업비를 산출할 수 있으며 중장기 계획 수립에 km당 일식금액이 아닌 타당성조사 수준의 도로별 공사비 산출이 가능합니다.
- ❖ 접근이 어려운 통제된 지역의 인프라 건설에 대한 사전 예측이 필요하다면 본 시스템은 최상의 시스템이 될 수 있습니다.

수행 방법



최적화 수행 흐름도



(주)
상

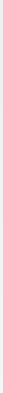
특
A
고

엔실잇실로

최목우하원

유이모

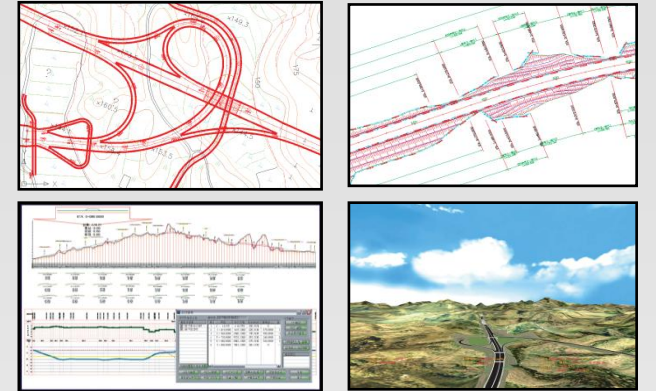
$$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{H} \text{ O} \parallel \text{O} \end{array}$$

- 

RD_SmartPro

RD_SmartPro는 토목엔지니어의 요구에 따라 보다 빠르고 쉽게 원하는 결과를 도출할 수 있도록 최적화된 도로/철도 프로페셔널 설계 프로그램 입니다.

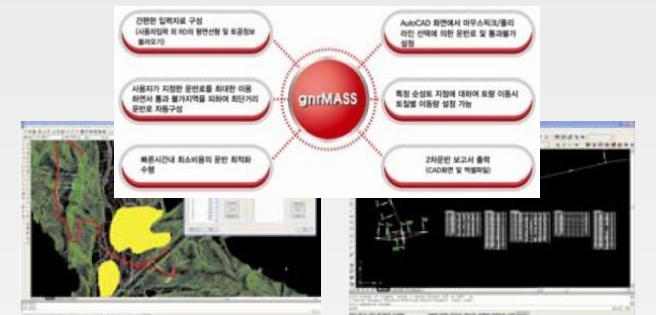
2000년 RD2000 첫 출시 이후 사용자 요구에 맞게 변화하고 진보하여 2011년 RD_SmartPro를 보다 직관적 사용자 인터페이스, 강력한 추가기능, 자연스런 작업흐름으로 업그레이드하여 출시하였습니다.



gnrMass

토공량 2차운반 최적화 프로그램

유도곡선 작성 후 기존도로 및 가설도로의 선형을 분석하여
최단의 이동경로에 의해 토공량 2차(덤프)운반을 합니다. 운
반거리 이동량 등 운반상세표를 엑셀로 출력합니다.



gnrRoad

AutoCAD 화면상에서 평면/중단/횡단/개략공사비의 설계내용을 동시에 확인할 수 있는 기능을 제공하며, 가장 큰 특징은 평면/중단/횡단/설계요선 등에서 어느 한 부분이 수정되더라도 수정과 동시에 평면설계에서 개략공사비까지 실시간으로 설계된 결과를 즉시 확인할 수 있습니다.





평화데이타시스템

서울시 송파구 방이동 108-11 다우빌딩 2층 201호

Tel 02)562.2367 / 566.6243

FAX 02) 6280.7601 www.iphds.com



지엔알테크놀로지

서울시 송파구 방이동 108-11 다우빌딩 2층 202호

Tel 02)563.3500

FAX 02)6008.5734 www.ignr.co.kr