

Projects

2020.03~2025.02	한국연구재단	중견연구	Secure Healthcare-Cloud Framework for AI-based Resource Management, AI 기반의 자원 관리를 위한 안전한 헬스케어-클라우드 프레임워크
2021.04~2022.12		2021년도 스포츠산업혁 신기반조성(R &D)사업	실내 스포츠 이용자 안전을 위한 스마트체육시설 기술개발 Development of smart sports facility technology for the safety of indoor sports users - 다중 카메라 영상 기반 실내 스포츠 이용자 행동 패턴 인식 SW 개발
2018.04~2020.12	정보통신기술 진흥센터 IITP	정보보호핵심 원천기술개발 사업	Development of prevention technology against AI dysfunction induced by deception attack 기만공격에 의한 AI 역기능 방지 기술 개발
2014.09~2018.08	한국연구재단	ERC	
2013.06-2014.05	중소기업청	산학연공동 기술개발사업	차량용 유.무선 통합 게이트웨이 모듈 개발
2012.06~2015.05	정보통신기술 진흥센터 IITP	정보통신핵심 원천기술개발 사업	Development of high-definition 3D image processing technologies using advanced integral imaging with improved depth range 집적영상(IP) 깊이 표현 범위를 개선한 고선명 3D 영상 처리 기술 800,000,000KRW*3years
2010.06-2012.05	중소기업청	산학연협력 기업부설연구 소 설치 지원사업	2D영상의 3D입체영상 변환에 최적화된 멀티레이어 생성 및 보정 솔루션개발
2010.05-2013.04	교육과학기술 부	일반연구자 지원사업	Clear Vision을 위한 디지털 영상 처리 및 생성 54,000,000KRW*3years
2009.06-2010.05	중소기업청	산학연공동 기술개발사업	Super Resolution을 이용한 웨이퍼 위치 초정밀 인식 비전 시스템 개발
2008.06-2011.05	중소기업청	산학연협력 기업부설연구 소 설치 지원사업	CMOS센서를 이용한 영상처리기반의 상호 작용 기술 개발
2006.05-2009.04	한국산업 기술재단	지역혁신 인력양성사업	유비쿼터스 스마트 공간 개발을 위한 멀티유저 인터랙션 기술 개발
2006.03-2013.02	한국과학재단	2nd BK21	Advanced Technology for Digital Contents Production 200,000,000KRW*7years
2004.04-2007.03	한국과학재단	지역우수과학 자	Multilevel B-spline 근사 및 응용에 관한 연구
2003.07-2004.06	정보통신부		직교 다항식을 이용한 3D 컴퓨터그래픽 폴리곤 메쉬의 압축 및
2003.03-2004.02	정보통신교육 원		무선인터넷 전문인력 양성 사업
1999.07-2000.07	한국과학재단		Least-squares degree reduction of Bezier type surfaces

Lee Byung Gook

Affiliation

Department of Computer Engineering, Dongseo Univ., Busan, South Korea

Biography

Professor Lee ByungGook is a professor at the Department of Computer Engineering at Dongseo University in Busan. Prior to this, he graduated from the Department of Mathematics at Yonsei University, and received a Master's degree in Applied Mathematics from KAIST and a Doctorate in Applied Mathematics from KAIST. His current research interests include computer vision, image processing, interactive multimedia art, deep learning, and AI.

In the meantime, he has published 45 SCI papers, 25 domestic patent applications, 12 registrations, 9 international patent applications, and 2 registrations. In 2015, He was selected as one of the Top 100 National Research and Development Excellence Awards.

통계와 행렬대수학을 위한 M행렬 언어(88~89)

- 통계학이나 행렬대수학 및 여러분야에서 널리 사용되고 있는 행렬을 기본 데이터 구조로 하여 번역기(interpreter) 형식의 행렬언어를 구현하였다.
- M Matrix Language for Statistics and Matrix Algebra, M.S. Thesis, Korea Advanced Institute of Science and Technology(1989)
- M Matrix Language for Statistics and Matrix Algebra, Korea and Japan Conference of Statistical Computing and Data Analysis, GyeongJu (1989.7.13)
- 통계와 행렬대수학을 위한 M행렬언어, 한국 경영 과학회 89. 추계 학술대회, 이화여자대학교 (1989.9.23)

한글의 위상기하학적 분석에 관한 연구(90)

- 문서 인식 및 처리기의 개발에 관한 연구 과제 중 sub과제
- 과기처 특정연구과제, 기업 주도형, (주)삼보컴퓨터
- Qnix 레이저 빙 프린트 H4 폰트 520자 대상, 99%인식률, 분당 250자인식
- XOR 특성값에 의한 판별분석(Discriminant Analysis)

Font Image Smoothing System 및 대조 편집기 개발(91)

- (주)한국컴퓨터기술(KCE)은 전자출판 전문회사로서 한글폰트자동생성기의 개발이 절실했었다. 본 시스템은 오퍼레이터의 감각에 의하여 수작업으로 행하던 작업을 전산화한 것으로 다음과 같이 구성된다.
- 한글원도를 스캐너에 의해 입력받아 자동적으로 한글자씩 분리를 하며, 이를 대상으로 원도 제작자의 의도에 충실하면서, 원도의 보관 상태나 스캐닝 작업에서 발생한 노이즈를 제거하여 고품질의 폰트를 제작, 관리하는 시스템이다. 이를 위하여 fuzzy이론을 응용한 filtering 알고리즘을 개발하였다.
- 또한 신문사를 대상으로 하는 대조편집기 시스템을 개발하였다. 논리구조와 레이아웃구조로 구조화된 문서편집을 할 수 있으며, preview 기능을 갖는 전자출판 시스템이다. 여기에서 시스템 디자인을 담당하였다.

폰트 라이브러리 및 서브 시스템 개발(92)

- 과기처 제조업 경쟁력 강화 사업, 한국 표준과학 연구원, (주) 휴먼 컴퓨터
- 개방형 시스템을 전제로한 문서구조는 폰트의 표준화 및 공용화를 요구한다. 폰트 표준화의 일환으로 ISO DIS 9541이 제시되었고, 공용화를 위하여 폰트 라이브러리 및 서브 시스템이 제안되었다. 본 과제는 제안된 시스템의 상용화를 목표로하고 휴먼 컴퓨터와 공동으로 수행하고 있으며, 여기에서 개발시스템의 폰트 처리 부분을 담당했다.

한글 자소 조합 폰트 에디터 및 모의 실험기 개발(92)

- 과기처 제조업 경쟁력 강화 사업, 한국 표준과학 연구원 외 7개 참여기업
- 한글 폰트 개발에 관한 연구과제 중 sub과제

- 국제 표준코드로 정착되고 있는 Unicode에 대비하여 조합 가능한 한글 11,172자의 폰트를 용이하게 개발할 수 있는 시스템을 개발하였다. 구현된 시스템은 글꼴 설계 전문가(서울여대 기김진평교수)의 조언을 얻어, 글꼴 설계자의 의도를 최대한 반영하였다. 본 시스템은 한글의 창제 원리인 자소조합에 의한 디자인 시스템으로 자소조합규칙의 표현방법을 연구하였으며, 이를 모의실험할 수 있는 실험기를 구현하였다. 위의 시스템은 글꼴 개발업체에 보급되어 그 성능의 우수성을 인정 받았다.
- Byung-Gook Lee, Woan-Kyu Lee and YunBeom Park, "An Efficient Representation of Combination Rule for the Hangul Typeface Design", The Transactions of The Korea Information Processing Society, Vol. 3(1996), No 6, pp. 1580-1587

A Data Based Algorithm for Choosing the Bandwidth in the Nonparametric Estimation(90~93)

- Byung Gook Lee and Byung Chun Kim, An Efficient Algorithm for The Least-Squares Cross-Validation with Symmetric and Polynomial Kernels. Communications in Statistics.-Simulation and Computation, Vol.19(1990), No 4.
- An Efficient Algorithm for The Least-Squares Cross-Validation with Symmetric and Polynomial Kernels. 통계 계산 연구회 발표회(1990.9.23)
- Byung Gook Lee and Byung Chun Kim, An Efficient Algorithm for The Nonparametric Regression Estimation. Japanese Society of Computational Statistics, Vol. 5(1992), No 1.
- Byung Gook Lee, A Data Based Algorithm for Choosing the Bandwidth in the Nonparametric Estimation. Ph.D. Thesis, Korea Advanced Institute of Science and Technology(1993)

CGM/CGI Editer 개발 (93)

- (주) 데이콤 종합 연구소, 개방형 시스템 연구실, 선임연구원
- 한글 폰트 처리기 담당, X-windows 환경에서 개발

X.400 Client 개발 (94)

- (주) 데이콤 종합 연구소, 개방형 시스템 연구실, 선임연구원, EDI 사업본부 과제
- MS Windows 3.1 환경에서 SDK 프로그램으로 개발

고효율 실시간 Voice 및 Video Streaming 기술 개발(01)

- 2001 산학연컨소시움과제, (주)이즈커뮤니케이션
- 인터넷의 급속한 확장에 힘입어 인터넷 교육시장이 확대됨에 따라 (주)이즈커뮤니케이션에서 개발 진행중인 istutor에서 적용할 고성능, 고효율 실시간 Voice 및 Video Streaming 기술 개발을 목표로 한다.