

사무실 : 글로벌캠퍼스 IT대학 420호 / 수여학위명 : 공학석사, 공학박사 수여학위명 : Master, PH.D
Office : Global Campus, College of Information Technology
TEL : 031-750-8659

1. 교육목표 / Academic Goals

- ▶ 주요 소프트웨어 분야에 필요한 창의성과 연구역량을 갖춘 고급 소프트웨어 인재 육성
- ▶ 다양한 산업체 현장에서 필요로 하는 소프트웨어 실무 역량 및 전문성을 갖춘 융합형 인재 육성
- ▶ 최신 소프트웨어 기술 분야의 전문가 양성
- ▶ Our mission is to educating students in interdisciplinary scholarship, particularly focusing on the information management, that will serve for our future society.

2. 학위과정 및 연구 분야 / Degrees and a Field of Study

| 학위과정 | 석사 | 박사 |
|-------------------------------|--|--|
| 전공분야 (degree) | 소프트웨어학 전공 (Software) | 소프트웨어학 전공 (Software) |
| 연구분야 (research area/field) | 사물인터넷, 정보보호, 빅데이터, 데이터마이닝, 무선네트워크, 멀티미디어 IoT, Information security, Big data, data mining, wireless networking, multimedia | 사물인터넷, 정보보호, 빅데이터, 데이터마이닝, 무선네트워크, 멀티미디어 IoT, Information security, Big data, data mining, wireless networking, multimedia |

3. 교수현황 / Professors

| 직급 | 성명 | 학위 | 전공분야 | E-Mail |
|------|-----|----------------|--------------|-----------------------|
| 석좌교수 | 김원 | 공학박사 (UIUC) | 전산학 | wonkimtx@gachon.ac.kr |
| 주임교수 | 한명묵 | 공학박사(오사카시립대학교) | 정보공학 | mmhan@gachon.ac.kr |
| 교수 | 이상웅 | 이학박사(고려대학교) | 인공지능 | slee@gachon.ac.kr |
| 부교수 | 정옥란 | 공학박사 (이화여자대학교) | 데이터마이닝 | orjeong@gachon.ac.kr |
| 부교수 | 노웅기 | 공학박사(한국과학기술원) | 빅데이터 | wkloh2@gachon.ac.kr |
| 부교수 | 유준 | 공학박사(서울대학교) | 무선네트워크 | joon.yoo@gachon.ac.kr |
| 부교수 | 최재혁 | 공학박사(서울대학교) | 통신시스템 및 네트워크 | jchoi@gachon.ac.kr |
| 조교수 | 강상우 | 공학박사(서강대학교) | 자연어처리 | swkang@gachon.ac.kr |
| 조교수 | 정용주 | 공학박사(한국과학기술원) | 3D이미지 | coolyj.jung@gmail.com |

| 직급 | 성명 | 학위 | 전공분야 | E-Mail |
|-----|-----|----------------------------|----------|----------------------------|
| 조교수 | 최아영 | 공학박사(광주과학기술원) | 정보기전공학 | choi.ahyoung@gmail.com |
| 조교수 | 이주형 | 공학박사(KAIST) | 사물인터넷 | ji17.lee@gachon.ac.kr |
| 조교수 | 황효석 | 공학박사(KAIST) | 컴퓨터비전 | hshwang@gachon.ac.kr |
| 조교수 | 조정찬 | 공학박사(서울대학교) | 컴퓨터비전 | thinkai@gachon.ac.kr |
| 조교수 | 최재영 | 공학박사(KAIST) | 통계적추론 | jychoi19@gachon.ac.kr |
| 조교수 | 정윤현 | 공학박사(University of Sydney) | 컴퓨터 그래픽스 | younhyun.jung@gachon.ac.kr |

4. 학과내규

1) 입학

- (1) 입학전형은 대학원 입학시행내규에 따라 서류심사, 면접심사의 2단계로 진행하며, 특별전형의 경우 서류심사, 전공구술시험 및 면접심사로 한다.
- (2) 전공구술시험은 3명으로 구성된 심사위원들이 전공지식을 심사한다.

2) 지도교수

- (1) 신입생은 입학 후 첫 학기에 희망 연구분야를 신청하여 지도교수를 배정 받는데, 한 분야에 과다하게 신청하는 경우 각 분야의 균형 있는 발전을 위해 학과 교수회의에서 희망 연구분야를 조정할 수 있다.
- (2) 지도교수를 변경하고자 하는 경우, 원칙적으로 두 번째 등록학기 종료 전 신,구 전공 지도교수의 승인을 얻은 후 신청을 하여야 한다.
- (3) 지도교수를 배정 받은 학생은 매 학기 연구계획서를 제출하여야 하고, 매주 1회 이상 지도교수에게 연구관련 사항을 지도 받아야 한다.

3) 학점이수

- (1) 석사과정은 24학점이상 취득하여야 한다.
- (2) 원생은 지도교수 및 주임교수의 지도를 받아 수강과목을 선택한다.
- (3) 원생은 매 학기 9학점을 초과하여 신청할 수 없으며, 석사과정 입학생 중 타 전공 입학생은 아래의 학부 과목 중 학과교수회의에서 지정한 과목을 24학점 이내에서 수강하여야 한다.
- (4) 이외의 학점 관련사항은 대학원 학칙에 따른다.

4) 선수과목

- (가) 석사과정 : 학부에 개설된 전공필수 교과목에 대한 전과목 또는 유사과목을 석사과정 교과목의 선수과목들로 이수해야 한다.

5) 종합시험 과목

- (가) 석사과정 :

| 과 정 | 시 험 과 목 | 비 고 |
|------|-------------------------------|-------|
| 석사과정 | 석사학위 과정의 종합시험은 전공과목 3과목으로 한다. | 총 3과목 |

- (나) 종합시험과목 신청: 지도교수의 지도에 의하여 본인이 이수한 교과목을 선정함을 원

칙으로 한다. 단, 교과목 개설이 되지 않아 이수가 불가능한 경우이거나 특별한 사유가 발생한 경우에는 다른 과목으로 대치할 수 있다.

6) 학위 청구논문 및 제출절차

(가) 석사과정 :

- (1) 학위청구논문을 제출하고자 하는 자는 연구계획서를 제출하고 지도교수의 책임하에 공개적으로 발표하여야 한다.
- (2) 학위논문 제출자에 한하여 해당 학기의 학위논문 제출기한 3개월 이전에 예비발표를 해야 한다.
- (3) 학위를 받은 논문을 대상으로 지도교수의 책임 하에 학회, 학회지, 기타 연구모임 등에서 공개발표를 해야 한다.
- (4) 학위청구논문의 심사위원은 원칙적으로 예비발표 심사위원으로 한다.
- (5) 이외의 학위청구논문 관련 사항은 대학원 규정에 따른다.

7) 학술발표

- (1) 졸업 후 1년 이내에 학진(연구재단) 등재지 이상에 논문 발표를 권장한다

5. 교과목해설 / Courses and Syllabuses

07040001 / 빅 데이터 (Big Data)

빅 데이터 처리 및 분석을 위한 최신 기술 및 연구 동향을 학습한다. 데이터베이스의 설계 및 분산 데이터 베이스, 데이터 통합, OLAP 구성 및 처리, 지식 탐지 처리 및 데이터마이닝에 대한 이론적 배경 및 연구동향을 학습하며, 기술적인 적용능력을 배양한다. 또한 NoSQL 데이터 모델과 빅 데이터 처리 플랫폼을 학습하고 빅데이터 관련 응용 사례들을 분석한다.

This course covers the topics in design of database and distributed database, data integration, OLAP configuration and processing, detection processing and the learning theoretical background knowledge and research trends in data mining. The course will cover case studies to the popular NoSQL and Hadoop platforms architectures to show how these algorithms are being used in a Big Data platform environment.

07041001 / 고급 멀티미디어(Advanced Multimedia)

그래픽스 및 멀티미디어 처리의 고급 이론과 기술 및 연구동향을 학습한다. 음성 정보 처리 및 인식 기술, 이미지 처리 및 인식 기술, 2D/3D 그래픽스, 2D/3D HCI 기술 등에 관련한 다양한 이론과 응용 기술을 배운다.

Understand major historical advances of multimedia technologies (speech, audio, image and video signals) with strong emphasis of multimedia signal processing and compression 2. Understand MPEG standards (MPEG-1, 2, 4 and H)

07158001 / 빅데이터 플랫폼(Big Data Platform)

최신 대용량 시스템 구조 기술 및 연구동향에 대하여 학습한다. 최근 들어 중요도가 높아지고 있는 각종 분산 아키텍처와 병렬처리 아키텍처, 고가용성 아키텍처, 클라우드 시스템 등에 대한 최신 연구 및 적용 기술을 습득하고 다양한 대용량 시스템 응용 사례들을 분석한다. 또한, 빅데이터 처리를 위한 다양한 플랫폼 기술을 소개하고 실제 구현 연습을 통해 분산환경에서의 대용량 자료 처리 능력을 함양한다.

Topics covered include scalable computing models, large-scale non-traditional data storage frameworks including graph, key-value, and column-family storage systems; data stream analysis; scalable prediction models and in-memory storage systems.

07159001 / 무선네트워크(Wireless Network)

컴퓨터 네트워크의 최신 이론 및 기술을 학습한다. 무선 네트워크, 모바일 네트워크, 멀티미디어 전송 기술, 인터넷 기술, 네트워크 보안 기술 등에 대한 최신 연구동향 및 기술을 습득하고 이를 활용한 적응능력을 배양한다.

In this course, we will study various topics in wireless and mobile networking. We specifically study recently-developed wireless access network standards including 802.11 and LTE networks.

07204001 / 웹과 소셜미디어마이닝 (Web and Social Media Mining)

인터넷의 최대 응용 영역인 웹과 관련된 다양한 최신 이론과 기술을 학습한다. 웹 정보 분석, 소셜 네트워크 서비스, 다양한 소셜 미디어에 대한 이론적 배경과 최신 연구 동향 및 실제 응용 사례들을 분석한다.

This course aims to introduce the Web Techniques, social networks and analysis, network analysis and graph theory, information extraction, link analysis, and Web mining, to study emerging problems with social media, and to learn innovatively applying multidisciplinary approaches to problem solving.

07203001 / 스마트시스템(Smart System)

컴퓨터로 하여금 마치 인간이 시각 및 청각으로 인지하고 판단하고, 학습을 하는 것처럼 만들고자 하는 노력이 오랫동안 지속되어 왔다. 갈 길은 요원하지만 여러 영역에서 인간의 생활과 업무에 사용되고 있는 결과물이 여러 가지 나왔다. 이 수업에서는 이러한 기술들에 대해 다루고자 한다.

Due to advances in computer hardware (CPU and memory, display) and software, many electronics devices and computer systems that appear to be "smart" are now in wide use. We will examine many of them and try to understand the technical basis of such devices and systems.

08742001 / 인터넷기반 비즈니스 모델(Internet and Business Models)

인터넷 산업과 관련된 비즈니스 모델의 동향과 마케팅 기법을 학습한다. 인터넷을 기반으로 하고 있는 다양한 소프트웨어 산업 관련 비즈니스 모델을 분석하고, 서비스 및 제품에 대한 고객의 창출, 유지를 위한 마케팅에 대한 이해와 기업의 관리자로서 마케팅문제의 파악 및 마케팅 전략과 관리적 측면을 학습한다.

The objective of the course is to help students to always think about the relevance of the technology-based products and services that they may be involved in to creating and sustaining businesses and industries. Too many students and software engineers think about the technical details of what they work on.

08790001 / 고급소프트웨어특론 (Advanced Topics in Computer Science)

소프트웨어분야는 급속하게 변화되어 항상 새로운 내용과 연구 분야가 창출되고 있다. 빅데이터, IoT, 클라우드, 기계학습 등 컴퓨터 및 소프트웨어 분야 전반에 걸쳐 새롭게 연구되고 있는 분야의 내용들을 선별하여 심도 있게 학습한다.

The course will discuss the design and analysis of algorithms for scheduling problems. The emphasis is on algorithms whose performance can be analysed rigorously. The lectures are organized to highlight algorithmic methods and their application to a wide variety of scheduling problems. The course is a team-taught course.

5. 학과소개

본 학과는 정보관리기술 (database/information management) 분야의 세계적인 석학이신 김원 교수를 초빙하여 2010년 1학기에 학부과정을 신설하였고, 학부 1기 졸업생이 배출되는 2014년 1학기에 소프트웨어 정보관리기술 (information management) 분야에 특화된 대학원 석사과정을 시작하게 되었습니다.

현재 컴퓨터, 모바일 기기 등의 중심 축은 소프트웨어로 이미 이동되었고, 그 소프트웨어의 중심에는 정보관리기술이 있습니다. 정보관리는 다양하고 많은 정보의 저장, 검색 및 탐색, 전송, 가시화, 그리고 이러한 기능을 분산환경에서 효율적으로 처리할 수 있는 구조를 포함합니다. 근래 이슈화 되고 있는 빅데이터와 클라우드 컴퓨팅은 정보관리기술의 일부입니다.

본 학과의 대학원 석사과정은 김원 교수가 직접 커리큘럼을 만들고 연구 방향을 제시하는 만큼 국제적인 수준의 교육과 연구의 산실로 자리잡게 될 것입니다. 특히 본 석사과정은 최신 정보관리기술 분야의 재교육에 관심이 있는 소프트웨어 관련 업체의 재직자들을 위하여 수업시간 및 연구일정의 배려가 있을 계획이므로 많은 현업 재직자들의 관심과 지원을 바랍니다. 또한 석사과정에 입학하는 대학원생에게는 연구 기여도에 따라 일부 장학금과 연구과제를 통한 연구지원금이 지원될 예정입니다.

The department of software at Gachon University was to start a specialized master's courses in software and computer science in 2014. Software has now become fundamental to our society and our very way of life. Specially, information management is at the center of today's software technologies. The information management includes the variety of information storage, search and retrieval, transmission, visibility, and the structure that can handle these functions efficiently in a distributed environment. The Big data and Cloud computing, which have gained considerable attention today, is also part of the Information management.

Our mission is to educating students in interdisciplinary scholarship, particularly focusing on the information management, that will serve for our future society through the convergence of software with various existing and new technologies. The department of software is establishing collaborations with many international universities and companies for education and researches.