

Cloud

소학위키 SOHAKWIKI

2023학년도 1학기 소프트웨어학과 전공 과목 소개 책자



한국항공대학교
소프트웨어학과

Cloud

소프트웨어학과
제9대 학생회

CONTENTS

● 들어가며

책자의 취지	4p
수강신청 일정	5p

● 1학년 과목 소개

코딩입문 - 길현영 교수님	9p
인공지능소개 - 지승도 교수님	10p
이산수학 - 이인복 교수님	12p

● 2학년 과목 소개

확률통계론 - 김선옥 교수님	14p
자료구조 - 엄태훈 교수님	16p
시프로그래밍 - 신민규 교수님	17p
오픈소스SW입문 - 김형래 교수님	18p
시스템프로그래밍 - 김철기 교수님	20p

● 3학년 과목 소개

산학프로젝트 - 김형래 교수님	22p
컴퓨터운영체제및실습 - 송동호 교수님	24p
문제해결기법 - 이인복 교수님	26p
데이터사이언스 기초 - 엄태훈 교수님	27p
딥러닝 - 정재훈 교수님	28p
컴퓨터네트워크 - 최차봉 교수님	29p
소프트웨어공학 - 지승도 교수님	30p

● 4학년 과목 소개

프로젝트 X (1, 2, 3) - 길현영 교수님	33p
양자 컴퓨터 개론 - 정재훈 교수님	35p
블록체인기술 - 박종서 교수님	36p
컴퓨터비전 - 김선옥 교수님	37p

CHAPTER 1

들어가기

● 책자의 취지

● 수강신청 일정



책자의 취지

소학위키를 들어가며

안녕하십니까.

한국항공대학교 소프트웨어학과 제9대 학생회장 권대원, 부학생회장 김정훈입니다.

저희 학생회는 다양한 소통 창구를 만들어 학우분 사이에 정보의 그늘 없이 모두가 함께 성장하는, 소프트웨어학과의 새로운 문화가 정립하기를 희망합니다. 임기 1년간 '소통'이라는 모토 하에 학우 여러분들을 이어주는 중심축이 학생회가 될 수 있도록 노력하겠습니다.

이에 학생회의 주요 공약인 '전공 강의 소개 책자 : 소학위키'가 학우 여러분들께 다가갈 수 있게 되어 매우 뜻깊습니다. 저희는 이 책자를 통해 학우 여러분들께서 소프트웨어학과의 전체적인 커리큘럼을 한눈에 파악하고 학교생활의 로드맵을 수립하는 데에 도움이 되었으면 합니다.

교수님들께서 작성하신 자료를 이용하여 해당 책자를 구성하였습니다. 강의 이해와 진로설계뿐 아니라 직접 추천하시는 학습법이 학우 여러분의 학업에 큰 도움이 되길 바랍니다.

소프트웨어학과의 훌륭한 교수님들과 열정적인 학부생 여러분 한 명 한 명의 노력과 결실이 모여 한국항공대학교 소프트웨어학과는 밝은 미래를 향해 다시 한번 힘차게 뛰어갈 수 있을 것입니다.

학생회장 권대원, 부학생회장 김정훈 올림

수강신청 일정

2023학년도 1학기 수강신청 일정

구분	일정	비고	
수강신청 페이지 오픈	2/1 (수)	2/1 (수) 오전 오픈 예정(변경될 수 있음)	
수강(장바구니) 신청	2/2 (목) 10:00 - 2/3 (금) 17:00	(1) 선착순제 아님 (신청기간 종료 후 제한인원과 신청인원을 비교하여 신청 확정) (2) 주전공(복수/부/연계/융합전공 포함) 및 교양, 사이버과목 대상 ※ 단, 타 학부(과) 전공과목은 신청불가, 수강대상전공지정 강좌는 지정된 학부(과)만 신청 가능 (3) 학년별 인원제한 있음 (4) 재수강도 장바구니 담기 가능	
신청내역검토 (1차)	2/6 (월) - 2/7 (화)	(1) 각 학부(과) 사무실에서 장바구니 신청 상황에 따라 인원 조정, 강의실 변경 등의 조정 진행 (2) 장바구니 등록 후 등록내역에 대한 추가검토가 이루어지므로, 최종 결과 확정 전까지는 수강 신청된 내역이 변경될 수 있음	
장바구니신청 결과 확인	2/7 (화) 17:00 이후	(1) 수강(장바구니) 신청 최종 확정 결과 확인 가능 (수강신청 페이지 내 "수강신청확인/취소"에서 확인) ※ 확정과목의 취소는 본수강신청 기간에 가능 (2) 즐겨찾기 기능 활용하여 본수강신청 준비 ※ 단, 재수강 과목은 즐겨찾기 불가	
본수강신청	2/9 (목) 10:00 - 2/10 (금) 10:00	주전공(복수/부/연계/융합전공 포함), 교양, 사이버 과목 신청	학년별 인원제한 있음 (본/재수강신청 동시진행)
	2/10 (금) 10:00 - 17:00	전체 과목 (타학부(과) 과목 포함)	학년별 인원제한 없음 (본/재수강신청 동시진행) (수강대상전공 지정 강좌는 수강 대상 학부(과)만 가능)

수강신청 일정

2023학년도 1학기 수강신청 일정

구분	일정	비고	
새내기 수강신청	2/27 (월) 10:00	추후 공지사항 참조	
신청내역검토 (2차)	2/28 (화) 17:00	(1) 23-1학기 휴학생(수강신청 후 휴학생)에 대한 수강신청 일괄 삭제 처리 (2) 23-1학기 휴학 후 사정에 의해 23-1학기로 재 복학 시에는 수강신청을 재 진행하여야 함	
수강신청 변경기간	3/2 (목) 10:00 - 3/3 (금) 17:00	(1) 수강신청 및 취소 가능 ※ 3/3 (금) 17:00 - 3/6 (월) 10:00 기간 중에는 수강신청 기능이 비활성화 됨 ※ 1학년 교양필수 강좌 수강대상전공 지정 해제	
	3/6 (월) 10:00 - 3/8 (수) 17:00		
수강신청 취소가능기간	폐강공고이후 - 3/29 (수) 17:00 (수업개시 4주 이내)	(1) 수업개시 4주 이내에 취소 가능 (2) 취소가능기간 이후 수강취소 절대 불가	
신청내역검토 (3차)	3/29 (수) 17:00	(1) 휴학생에 대한 수강신청 일괄삭제 처리	

※ 수강신청 일정 변경시점(수강신청 시작시간, 타학부(과)전공과목 신청시간 등)에는 로그아웃 후 시간에 맞춰 다시 로그인하여야 함

유의사항

과목에 관한 상세 사항은
종합정보 시스템에 업로드 된 강의 계획서를 확인해 주세요.

CHAPTER 2

1학년 과목 소개

● 코딩입문 - 길현영 교수님

● 인공지능소개 - 지승도 교수님

● 이산수학 - 이인복 교수님



코딩입문



길현영 교수님

e-mail

hykil@kau.ac.kr

관심 분야

서비스 컴퓨팅 분야

수업 시간

화 13:00 - 15:00 / 목 13:00 - 15:00
화 15:00 - 17:00 / 목 15:00 - 17:00

과목소개

1. 안녕하세요 교수님! 간단한 **과목 소개** 부탁드립니다.

"코딩입문" 강의는 학생들이 분야의 계산 도구로서 컴퓨터를 활용하고, 소프트웨어 개발이 자신의 영역에서 어떤 가치를 가질지 체험할 수 있게 함으로써, 주어진 전공 주제의 문제를 소프트웨어적으로 해결하기 위한 논리적·절차적·창의적 역량을 습득하도록 합니다. 본 강의는 프로그래밍의 개념 및 활용능력을 습득하기 위하여 파이썬 프로그래밍 언어를 사용하며, 매주 이론과 실습을 병행한 수업을 진행합니다.

2. 어떤 **학생들이** 이 강의를 수강하면 좋을까요?

특히 프로그래밍 경험이 없는 소프트웨어학과 신입생들에게 처음으로 프로그램 구조와 디자인, 동작 등을 경험할 수 있는 수업입니다.

3. 이 수업을 통해 어떤 **진로(혹은 직무, 역량)**를 향해 나아가는 데 도움이 될까요?

이 수업은 가장 기본적 프로그래밍 역량을 쌓는 교과목으로, 우리 분야의 모든 직무에 필요합니다. 특히 사용하는 언어가 Python으로 처음 배우기에 쉬운 프로그래밍언어이기도 하지만, 최근 AI, 데이터 사이언스 등에서 가장 많이 사용되는 언어입니다.

4. 수업 수강생들에게 추천하는 **학습법**이 있나요?

문제를 이해하고, 풀이 방법을 생각하고, 이를 순서대로 프로그램 구조에 맞춰 설계한 후, 이를 프로그래밍언어로 옮기는 연습을 추천합니다.



인공지능 소개

지승도 교수님

e-mail

sdchi@kau.ac.kr

관심 분야

시뮬레이션 / 지능시스템 분야

수업 시간

사이버 강의

과목소개

1. 안녕하세요 교수님! 간단한 과목 소개 부탁드립니다.

인공지능은 가장 빠른 변화 속도를 가지면서도 과학, 공학, 경제, 사회, 문화, 예술, 철학 등 모든 분야에서 엄청난 영향력을 지닌 신기술이다. 따라서 소프트웨어 전공자는 말할 것도 없고 기타 모든 학문 분야에서 필수적 요소로 자리매김하고 있다.

본 과목은 모든 학과 필수다. 따라서 기술적 세부사항보다는 인공지능의 본질적 개념과 의미 그리고 미래 파급효과를 중심으로 다룬다. 일반 전공자라면 본 과목만으로도 인공지능의 이해와 활용 그리고 미래 변화상을 통해 각자의 전공분야에 깊이를 더할 수 있을 것이다. 본 과목은 단지 일반교양 수준에 그치지 않는다. 인공지능 기술의 본질적 이해의 깊이를 위해 양자역학, 뇌과학, 생물학, 심리학, 철학, 인지과학, 컴퓨터공학 등 기술철학적으로 융합적인 내용들이 다뤄질 것이다. 공학 분야 전공 학생은 본 과목을 징검다리 삼아 향후 《SI입문》을 통해 본격적인 기술적 세부 사항들에 대해 체계적으로 입문할 수 있을 것이다.

2. 어떤 학생들이 이 강의를 수강하면 좋을까요?

필수과목이니 당연히 모든 전공자가 들어야겠지만, 특히 넓디넓은 인공지능의 세계에 빠져서, 새로운 미래를 여는데 관심 있는 학생이라면 더 큰 흥미를 느낄 것이다. 보이는 것이 다가 아니다. 우리가 각종 매체에서 전해 들은 인공지능은 빙산의 일각일 뿐이다.



인공지능 소개 Q

3. 이 수업을 통해 어떤 진로(혹은 직무, 역량)를 향해 나아가는 데 도움이 될까요?

본 과목을 통해 인공지능에 대한 본질적 이해의 폭을 넓힌다면, 직무, 역량, 분야를 막론하고 미래 기술 변화에 대한 새로운 안목으로 전문성과 창의성을 배가시키는데 큰 도움이 될 것이다.

4. 수업 수강생들에게 추천하는 학습법이 있나요?

인공지능은 단지 공학적 기술이나 도구로 끝나는 것이 아니다. 가까운 미래 우리 삶이 녹아 있다. 강의에 소개되는 인공지능 관련 학문분야들 중 관심 가는 분야들에 대해 각자 깊이 탐구하고 성찰하는 시간을 갖는다면 지식의 넓이는 물론 깊이에서도 큰 도움이 될 것이다. 우물 안 개구리식 편협한 생각을 하루빨리 벗어나는 것만이 초지능, 초연결의 4차 산업혁명의 주역이 되는 길이다.



이산수학



이인복 교수님

e-mail

inboklee@kau.ac.kr

관심 분야

알고리즘 분야

수업 시간

월 11:00 - 13:00 (1학년)

월 15:00 - 17:00 (2학년)

과목소개

1. 안녕하세요 교수님! 간단한 **과목 소개** 부탁드립니다.

컴퓨터를 이해하기 위해 필요한 기초적인 수학을 배우는 과목입니다.

많은 부분은 고등학교에서 배운 부분과 겹치지만, 이 과목에서 특히 배울 것은 문제를 해결하기 위해 생각하는 훈련과 그에 필요한 기본 지식입니다.

2. **어떤 학생들이** 이 강의를 수강하면 좋을까요?

기본이 되는 과목이며 필수 과목이기 때문에 우리 과 학생은 모두 다 듣게 됩니다.

3. 이 수업을 통해 **어떤 진로(혹은 직무, 역량)**를 향해 나아가는 데 도움이 될까요?

이 과목 자체가 도움이 된다고보다, 이 과목에서 배운 지식과 훈련을 통해서 다른 과목들의 기초가 된다고 생각합니다.

4. 수업 수강생들에게 추천하는 **학습법**이 있나요?

수업 시간에 배운 내용을 이해하려고 노력하기 바랍니다.

많은 학생들이 이해보다 암기로 학점을 따는데 집중하는데 가르치는 교수 입장에서는 지식뿐 아니라 이해하는 과정이 이 과목에서 가르치고 싶은 부분입니다.

CHAPTER 3

2학년 과목 소개

- 확률통계론 - 김선옥 교수님
- 자료구조 - 엄태훈 교수님
- 시프로그래밍 - 신민규 교수님
- 오픈소스SW입문 - 김형래 교수님
- 시스템프로그래밍 - 김철기 교수님



확률통계론 🔍

김선옥 교수님

e-mail

sunok.kim@kau.ac.kr

관심 분야

컴퓨터비전
인공지능 분야

수업 시간

화 10:30 - 12:00 / 목 12:00 - 13:30
화 13:30 - 15:00 / 목 13:30 - 15:00

◦ 과목소개 ◦

1. 안녕하세요 교수님! 간단한 **과목 소개** 부탁드립니다.

확률통계론은 2학년 학생들을 대상으로 기초적인 확률과 통계의 개념과 응용에 대해 배우는 과목입니다. 확률론에서는 확률의 정의, 그리고 확률을 정의하기 위한 확률변수와 확률함수, 확률 분포에 대하여 다양한 확률 모델을 이용하여 이해해 보고자 합니다. 통계학에서는 전체 공간(모집단)에서 일부분의 데이터(표본)만 추출하였을 때 확률을 어떻게 추정할 수 있는지, 그리고 이렇게 추정한 확률에 대한 검정하고 분석하는 방법에 대해서 이해해 보고자 합니다.

2. 어떤 학생들이 이 강의를 수강하면 좋을까요?

확률통계론은 전공 필수 과목인 만큼 소프트웨어학과의 모든 학생들이 기본적으로 수강해야 할 내용들을 다루고 있습니다. 향후 많은 학생들이 엔지니어의 길을 걷게 될 텐데 우리가 풀어나가야 할 문제들 중 많은 부분들이 확률과 통계에 대한 이해가 있어야 해결할 수 있기 때문에 모든 학생들이 이 과목을 수강해야 하겠습니다.




확률통계론 🔍

3. 이 수업을 통해 어떤 진로(혹은 직무, 역량)를 향해 나아가는 데 도움이 될까요?


위에서도 말했듯이 확률통계는 인공지능과 데이터 사이언스에서 매우 중요하고 반드시 알아야 하는 개념입니다. 인공지능이 외부에서 들어온 데이터를 인식하는 것부터 시작하여 문제를 탐색하고 답안을 추론해 내기까지의 거의 모든 과정에서 다양한 확률 개념이 적용되기 때문입니다. 인공지능은 데이터를 이용하여 학습하고 그 결과에 의존하게 되는데, 이때 아무리 많은 데이터를 입력한다고 해도 현실에서 나오는 데이터보다는 양이 적을 수밖에 없기 때문에 불확실성을 가질 수밖에 없습니다. 이때, 불확실성을 수학적으로 모델링하고 최소화하기 위해 확률의 개념이 쓰인다고 할 수 있습니다. 그렇기 때문에 인공지능 분야 혹은 데이터 사이언스 분야로 진로를 설계하시는 분들에게 꼭 필요한 강의라고 할 수 있습니다.

4. 수업 수강생들에게 추천하는 학습법이 있나요?

확률통계론은 수학 과목인 만큼 기초적인 이론 공부를 충실하게 하는 것이 가장 중요하다고 생각합니다. 그리고 배운 확률 개념 또는 확률 모델이 실제로 적용하였을 때 동작하는지 실험해 보는 것도 이해하는데 매우 도움이 됩니다. 따라서 프로그래밍을 통하여 수업 시간에 배운 확률통계 개념들을 직접 돌려보면 공부에 매우 도움이 될 것 같습니다. 강의 방식 역시 이론 공부와 더불어 프로그래밍을 통하여 확률 모델을 적용하여 보고 이때 관찰되는 현상을 분석하고 결론을 도출해 내는 프로젝트를 같이 진행할 예정입니다.



자료구조



엄태훈 교수님

e-mail

h.eom@kau.ac.kr

관심 분야

소프트웨어 정의 네트워킹
보안 분석
네트워크 보안

수업 시간

화 15:00 - 17:00
목 09:00 - 11:00

◦ 과목소개 ◦

1. 안녕하세요 교수님! 간단한 **과목 소개** 부탁드립니다.

소프트웨어학과에서 가장 중요한 능력은 프로그램과 수학입니다. 그리고 프로그램과 수학의 공통점은 '논리'라는 것입니다. 자료구조는 데이터를 논리적으로 처리하기 위해서 구성하는 방법과 그 종류에 대해서 배울 수 있는 과목입니다. 그리고 기초가 되면서 활용성이 높은 C++ 언어에 대해서도 배우기 때문에, 더욱 중요하다고 할 수 있습니다.

2. 어떤 **학생들이** 이 강의를 수강하면 좋을까요?

소프트웨어 전공 학생이라면 누구나 수강해야 하고, 전공자가 아니더라도 소프트웨어 쪽에 관심 있는 학생이라면 누구나 배워야 합니다.

3. 이 수업을 통해 어떤 **진로(혹은 직무, 역량)**를 향해 나아가는 데 도움이 될까요?

자료구조는 소프트웨어에서 매우 중요하기 때문에, 도움이 된다는 것보다 없으면 안 되는 과목입니다.

4. 수업 수강생들에게 추천하는 **학습법**이 있나요?

항상 왜? 와 어떻게? 이 두 가지만 기억하면 됩니다. 왜 이러한 자료구조를 만들게 되었는가? 를 이해하면 구조를 파악하는데 도움이 됩니다. 그리고 어떻게? 는 프로그램 언어를 통해서 직접 구현을 해보는 것이 좋습니다. 두 가지 역량 모두 소프트웨어학과에서 필수적인 요소입니다.



AI프로그래밍 Q

신민규 교수님

e-mail

gateofsoul@kau.ac.kr

수업 시간

금 11:00 - 13:00

금 14:00 - 16:00

과목소개

1. 안녕하세요 교수님! 간단한 과목 소개 부탁드립니다.

해당 과목은 Python이라는 언어와 PyTorch라는 딥러닝 라이브러리를 이용하여 딥러닝의 기초와 이를 구현하는 방법을 강의합니다.

2. 어떤 학생들이 이 강의를 수강하면 좋을까요?

해당 과목은 딥러닝을 통한 AI 분야에 진출하고자 하는 학생들에게는 필수적이라고 할 수 있습니다.

3. 이 수업을 통해 어떤 진로(혹은 직무, 역량)를 향해 나아가는 데 도움이 될까요?

딥러닝을 수행하는 데는 다양한 언어와 라이브러리가 있으나, Python과 PyTorch가 현재 가장 접근하기 쉬워 빠른 프로토타이핑을 통한 실험이 가능하기 때문에 이를 익혀 두면 커리어에 상당한 도움이 될 것입니다.

4. 수업 수강생들에게 추천하는 학습법이 있나요?

Python 언어를 사용하므로 이에 대한 이해가 있어야 하지만, 강의 초반에 Python에 대한 내용이 포함되어 있으므로 걱정할 필요는 없습니다. 이론을 이해하기 위해 미분에 대한 이해가 필요합니다. 다만 강의 중에 아주 자세히 설명할 예정입니다. 2학년 수준에서 딥러닝을 완전히 이해하는 것은 어려울 수 있습니다. 강의 내용 외에, 핵심 원리를 이해하고 이를 전문적으로 활용하는 수준에 도달하기 위해서는 대학원 진학을 염두에 두는 것을 추천합니다.



오픈소스SW입문 Q

| 김형래 교수님 |

e-mail

hasla0110@kau.ac.kr

관심 분야

클라우드 컴퓨팅
기업경영
창업 및 진로 멘토링

수업 시간

수 15:00 - 18:00

| ◦ 과목소개 ◦ |

1. 안녕하세요 교수님! 간단한 **과목 소개** 부탁드립니다.

오픈소스 SW 입문 과목은 오픈소스 SW의 기본 개념을 이해하고 개발자에게 필요한 주요 오픈소스 SW 툴들의 활용법을 이해하며, 직접 오픈소스 프로젝트를 실습함으로써 오픈소스 SW를 사용하거나 개발하는 역량 재고를 목적으로 한다. 과목에서 배우게 되는 구체적인 내용과 툴들에 대해서는 강의계획서를 참고하시기 바랍니다.

2. 어떤 **학생들이** 이 강의를 수강하면 좋을까요?

SW 개발 환경이 급격히 오픈소스 SW 툴들을 활용하는 방향으로 이동하면서 SW 개발자를 목표로 하는 학생들은 누구에게나 필요하고 도움이 될 수 있는 과목으로 추천합니다. 1학년 프로그래밍 입문 과목을 수강한 학생이면 더 쉽게 접근할 수 있겠지만만 아니어도 큰 어려움은 없을 것이라 생각합니다.



오픈소스SW입문 Q

3. 이 수업을 통해 어떤 진로(혹은 직무, 역량)를 향해 나아가는 데 도움이 될까요?

향후 SW 개발자를 목표로 하는 학생들이 이해하고 체득해야 하는 기본적인면서도 중요한 오픈소스 SW 개발 환경과 툴들을 배우고 경험할 수 있는 과목으로 향후 3~4학년에 이수하게 될 산학 프로젝트 과목, 캡스톤디자인 과목, 장/단기 현장실습과목, 각종 공모전, 취업 및 실무를 수행하는데도 필요하고 도움이 되는 과목입니다.

4. 수업 수강생들에게 추천하는 학습법이 있나요?

사전에 Linux OS 사용법에 대해 예습을 하고 수강하시면 도움이 됩니다. 강의시간 중에 실습할 수 있는 시간이 부족할 경우 매주 배운 툴에 대해서는 숙달할 수 있도록 별도의 체득 시간을 갖기를 추천합니다. 후반부에 소규모의 팀 프로젝트가 있을 경우 적극적으로 팀원들과 소통하고 도전하는 오픈 마인드와 열정이 필요합니다.



시스템프로그래밍 Q

김철기 교수님

e-mail

cheolgi@kau.ac.kr

관심 분야

안전우선 시스템설계 및 검증 분야
안전우선 SW 연구실

수업 시간

월 09:00 - 13:00

◦ 과목소개 ◦

1. 안녕하세요 교수님! 간단한 **과목 소개** 부탁드립니다.

시스템 프로그래밍은 우리가 작성한 프로그램이 컴퓨터 내에서 어떻게 컴퓨터가 이해할 수 있게 되는지를 SW적 관점에서 배우는 과목입니다. ARM기반의 어셈블리어와 링커 등의 개념을 배우면서 컴퓨터 내부 동작을 SW적으로 이해하는 과목입니다.

2. **어떤 학생들이** 이 강의를 수강하면 좋을까요?

1학년에 파이썬과 C언어를 배워보면 고급언어인 파이썬에 비하여, 중급언어인 C언어가 더 어렵긴 하지만, 좀 더 컴퓨터를 내가 원하는 대로 컴퓨터를 다룰 수 있다는 사실을 느낄 것입니다. 이러한 부분에 관심이 가는 학생들이 더 근본적인 질문에 대한 답을 원한다면 이 과목을 추천합니다.

3. 이 수업을 통해 **어떤 진로(혹은 직무, 역량)**를 향해 나아가는 데 도움이 될까요?

시스템 프로그래밍 과목은 말 그대로 시스템 프로그래밍 쪽의 진로를 원하는 학생들에게 추천합니다. 임베디드 시스템을 비롯하여 시스템 프로그래밍 분야는 숙련도 있는 개발자가 부족하여 취업시장의 선호도가 높은 분야입니다.

4. 수업 수강생들에게 추천하는 **학습법**이 있나요?

본인이 컴퓨터가 되어 어셈블리어를 이해한다고 생각해 보면 어떨까 합니다. 컴퓨터라는 미지의 대상을 탐구하는 과목인 만큼 컴퓨터가 되어보는 것만큼 좋은 방법이 없을 것입니다.

CHAPTER 4

3학년 과목 소개

- 산학프로젝트 - 김형래 교수님
- 컴퓨터운영체제및실습 - 송동호 교수님
- 문제해결기법 - 이인복 교수님
- 데이터사이언스 기초 - 엄태훈 교수님
- 딥러닝 - 정재훈 교수님
- 컴퓨터네트워크 - 최차봉 교수님
- 소프트웨어공학 - 지승도 교수님



산학프로젝트



김형래 교수님

e-mail

hasla0110@kau.ac.kr

관심 분야

클라우드 컴퓨팅
기업경영
창업 및 진로 멘토링

수업 시간

월 14:00 - 17:00

과목소개

1. 안녕하세요 교수님! 간단한 과목 소개 부탁드립니다.

SW개발 프로젝트 실무능력을 제고하기 위하여 5명 정도의 팀을 구성하여 팀원들과 협업하여 개발 프로젝트의 주제를 팀별로 자유롭게 정하고 역할 분담하여 실제적으로 SW개발 프로젝트를 구현해 보는 과목입니다.

프로젝트를 진행하는 동안 진행 상황 리뷰와 궁금한 부분을 Q&A 할 수 있도록 Cloud 및 AI 중심으로 기업에서 개발 경험이 풍부한 멘토들의 특강과 멘토링이 주기적으로 제공될 예정입니다.

SW 프로젝트의 계획과 관리, 개발 진행 방식, 의사소통과 협업, 팀워크 능력을 배양할 수 있는 좋은 기회가 될 것입니다.

2. 어떤 학생들이 이 강의를 수강하면 좋을까요?

3학년 전공필수과목으로 1학기나 2학기 중에 이수하여야 합니다.

저학년에서 프로그래밍 관련 과목과 Adventure Design과목, 오픈소스SW입문 과목을 이수하면 도움이 될 것이며 향후 SW개발자로 취업, 장/단기현장실습과목, 캡스톤디자인 과목 이수 및 외부 프로젝트 공모대회 도전에 도움이 될 것입니다.



산학프로젝트



3. 이 수업을 통해 어떤 진로(혹은 직무, 역량)를 향해 나아가는 데 도움이 될까요?

향후 SW 개발자로 성장하는데 필수적인 팀 프로젝트 경험이 될 것이고 유망한 분야가 되고 있는 Cloud, Big Data 및 AI 관련 프로젝트를 경험해 보고 도전해 볼 수 있는 좋은 기회가 될 것입니다.

4. 수업 수강생들에게 추천하는 학습법이 있나요?

SW 프로그래밍 프로젝트 경험이 있든 없든 상관없이 적극적으로 팀원들과 소통하고 도전하는 오픈 마인드와 열정이 필요합니다.

팀 프로젝트 형태로 진행되므로 궁극적으로 팀 프로젝트의 결과가 좋으려면 팀 내에서 각자가 맡은 부분을 잘 감당함과 동시에 적극적인 소통과 팀워크를 통하여 프로젝트를 완성시켜야 합니다.

초기 프로젝트 제안서 작성 단계부터 최종 프로젝트 완성단계까지 팀원 상호 간에 적극적으로 정보 및 경험을 공유하고 팀 내에서 해결 못한 이슈는 메모해서 정기적인 프로젝트 리뷰 시간을 통해 멘토링을 받을 수 있도록 준비하시기 바랍니다.



컴퓨터운영체제및실습 Q

송동호 교수님

e-mail

dhsong@kau.ac.kr

관심 분야

운영체제
멀티미디어 시스템 분야

수업 시간

화 09:00 - 12:00
목 09:00 - 12:00

과목소개

1. 안녕하세요 교수님! 간단한 과목 소개 부탁드립니다.

컴퓨터는 사람을 모델링 한 기계입니다. 사람도 기본 본성이 있고, 특정 사안에 대한 응용 사고를 합니다. 태어나서 죽을 때까지 기본 마음은 잠시도 쉬지 않고 돌아 갑니다. 컴퓨터도 마찬가지입니다. 컴퓨터를 켜는 순간부터 끌 때까지 사용자들은 윈도우 운영체제를 사용합니다. 사용자는 웹, 앱 등 다양한 응용프로그램만을 사용한다고 생각하지만, 사실상 OS가 수행되는 시간은 전체의 60%나 됩니다.

OS는 사람의 기본 마음과 같습니다. 우리 사람이 살아가는데 어떤 특정 문제풀이에 100% 집중한다고 생각하지만, 사실은 이 문제 풀이를 위해 자신의 의식이 동원되는 것보다 더 많은 무의식, 잠재의식, 근육까지 움직여서 사고하고 행동해서 어떤 결과를 이루어 내는 것과 마찬가지로, 그래서, 마음을 알지 못하고는 사람을 이해할 수 없듯이, OS를 이해하지 못하면 컴퓨터를 이해할 수가 없습니다.

OS 수업 시간에는 컴퓨터 구조를 바탕으로 다양한 응용프로그램들이 최적으로 수행될 수 있도록 지원하는 시스템 프로그램이 필요합니다. 여러 응용프로그램의 공통분모를 잘라서 OS라고 한답니다.

보다 구체적으로는 응용프로그램들이 컴퓨터 하드웨어를 구동하게 하고, 정보를 파일에 읽고 쓰고 저장하게 하고, 동시에 여러 가지 일을 최적으로 수행하게 스케줄링 해주고, 여러 응용 프로세스들 간에 협업을 하게 해주고, 응용프로그램들이 공통분모로 필요로 하는 수백 가지 함수들도 제공하는 것이 OS입니다.

자동차 운전을 할 적에 자동차 구조를 몰라도, 엔진의 동작 원리를 몰라도 운전을 잘 할 수 있습니다. 하지만, 차체 구조와 엔진이 어떻게 힘을 내고 구동하는지? 후드 속을 잘 알고 있으면 더 차량을 더 잘 활용할 수 있게 되는 것과 마찬가지입니다. OS는 컴퓨터의 내부, 비유하자면 자동차 후드 속 엔진과 차체에 대해서 배우는 것이라고 이해하시면 되겠습니다.



컴퓨터운영체제및실습 🔍

2. 어떤 학생들이 이 강의를 수강하면 좋을까요?

컴퓨터를 전공하는 모든 학생들이 필요합니다. 컴퓨터를 더 잘 이해하고, 원천기술을 이해하고자 하시는 분들은 OS를 필히 아셔야 합니다.

3. 이 수업을 통해 어떤 진로(혹은 직무, 역량)를 향해 나아가는 데 도움이 될까요?

컴퓨터의 가장 기초 과목입니다. 기초 역량을 탄실히 함으로써, 상부 응용프로그램 개발을 더 잘할 수 있습니다. 전산 전문가로서 필수 과목입니다.

4. 수업 수강생들에게 추천하는 학습법이 있나요?

Slow Study를 권합니다. 수업 시간에도 교재 전체에 나오는 모든 주제를 다루지 않습니다. 어려운 주제만을 깊이 사고하고 천천히 곱씹으면서 스스로 문제 해결을 하도록 기다립니다. 이를 통해서 전산 전문가로서 역량을 스스로 깊은 사고로부터 길러 내어 주어진 문제 풀이뿐만 아니라, 여타 문제 풀이에도 적용하는 학습방법을 적용합니다.

문제해결기법

이인복 교수님

e-mail

inboklee@kau.ac.kr

관심 분야

알고리즘 분야

수업 시간

화 13:30 - 15:00

목 13:30 - 15:00

과목소개

1. 안녕하세요 교수님! 간단한 과목 소개 부탁드립니다.

자료구조 및 알고리즘에서 배운 내용을 이용하여 실제로 발생할 수 있는 문제를 해결하는 방법을 고안하고 이를 코드로 옮기는 과정을 배웁니다.

2. 어떤 학생들이 이 강의를 수강하면 좋을까요?

문제를 해결하는 코드를 작성하는 것은 소프트웨어 엔지니어가 하는 일의 기본이며, 현실적으로는 코딩 테스트에 적용됩니다.

3. 이 수업을 통해 어떤 진로(혹은 직무, 역량)를 향해 나아가는 데 도움이 될까요?

현재 소프트웨어 분야에서 사회에 진출하기 위해서는 코딩 테스트가 거의 필수이며, 이를 준비하는 학생들에게 도움이 될 것입니다.

4. 수업 수강생들에게 추천하는 학습법이 있나요?

배운 알고리즘을 이해하기 위해서 간단한 예제를 만들고 손으로 풀어보고 코드를 작성하는 과정이 필요합니다. 이 과정에서 정답 코드를 분석하고 이해하는 과정이 필요합니다.



데이터사이언스기초 🔍

엄태훈 교수님

e-mail

h.eom@kau.ac.kr

관심 분야

소프트웨어 정의 네트워킹
보안 분석
네트워크 보안

수업 시간

수 15:00 - 18:00

◦ 과목소개 ◦

1. 안녕하세요 교수님! 간단한 **과목 소개** 부탁드립니다.

데이터 사이언스는 말 그대로 ‘데이터’의 ‘과학’입니다. 데이터를 어떻게 과학적으로 접근하여 문제를 해결하는지 배울 수 있습니다. 그렇기 때문에 데이터의 수집부터 수집한 데이터를 어떻게 정제하고, 분석하여 사용자가 원하는 분야 또는 방향으로 결과를 내는지 마지막으로 그 결과를 어떻게 보여줄지 일련의 과정들을 배우게 됩니다.

2. 어떤 **학생들**이 이 강의를 수강하면 좋을까요?

데이터를 어떻게 체계적으로(과학적으로) 접근할 수 있을 것인가? 에 관심 있는 학생이 수강하는 것이 좋습니다. 그리고 빅데이터, 데이터 분석에 관심 있는 학생이 수강하면 좋다고 말할 수 있습니다. 또는 전공자, 비전공자를 떠나서 경영, 통계, 마케팅, 시장 분석 등에 관심 있다면 꼭 필요한 과목이라고 생각합니다.

3. 이 수업을 통해 어떤 **진로(혹은 직무, 역량)**를 향해 나아가는 데 도움이 될까요?

데이터 사이언스는 산업 분야에서 전반적으로 사용되기 때문에, 분야를 특정하기는 어렵습니다. 하지만 굳이 꼽자면 주로 빅데이터, 경영, 금융, 마케팅 분야에 관련 있다고 할 수 있습니다. (데이터 사이언티스트, 빅데이터 엔지니어, 빅데이터 분석가, 시스템 개발자, 정보 컨설턴트, 정보기술 전문가 등이 있음)

4. 수업 수강생들에게 추천하는 **학습법**이 있나요?

데이터 사이언스는 크게 이론, 수학, 개발 세 가지로 나눌 수 있습니다. ‘이론 -> 이론 및 개발 -> 이론, 수학 및 개발’ 의 순서대로 높은 수준의 학습법이라고 할 수 있습니다.



딥러닝



정재훈 교수님

e-mail

jhjung@kau.ac.kr

관심 분야

인공지능의 원리
양자 컴퓨팅
양자 인공지능 분야

수업 시간

수 10:00 - 12:00

과목소개

1. 안녕하세요 교수님! 간단한 **과목 소개** 부탁드립니다.

딥러닝 수업은 AI프로그래밍에 이어지는 강의로 데이터로 인공지능경망을 학습시키는 방법에 대해서 이야기합니다. 인공지능과 관련해서 기초적인 과목으로, 현재 인공지능에 관심이 많은 학생들이 듣기에 좋은 과목입니다. 심층 인공지능경망의 학습 방법에 대하여 자세하게 어떻게 효율적으로 학습시킬 수 있을지 그리고 성능을 높이기 위해 필요한 것에 대해서 학습하게 될 것입니다.

2. 어떤 학생들이 이 강의를 수강하면 좋을까요?

이 수업은 파이썬 기초 수업을 들었거나 프로그래밍 수업을 들은 학생이 대상입니다. 하지만, 파이썬 기초부터 다시 복습하기 때문에 열의가 있다면 수강 가능합니다.

3. 이 수업을 통해 어떤 진로(혹은 직무, 역량)를 향해 나아가는 데 도움이 될까요?

우선 딥러닝 수업은 인공지능 관련된 전공을 하기 원하거나 타 전공이지만 인공지능을 접목하고 싶은 사람에게 필수적인 수업입니다. 또한 학교에서 추진 중인 AI 마이크로 디그리의 주요 과목입니다. 인공지능 관련 직업군에 취업하는데 유리할 것입니다.

4. 수업 수강생들에게 추천하는 **학습법**이 있나요?

추천하는 학습법은 능동적으로 참여하는 방법을 추천합니다. 관련 강의뿐만 아니라 주어진 강의에서 더 궁금한 점이나 이해가 안 되는 부분을 찾아 유튜브 블로그 등으로 스스로 공부하면 더 깊고 기억에도 잘 남는 강의를 될 것입니다.



컴퓨터네트워크 🔍

최차봉 교수님

e-mail

gen1223@kau.ac.kr

관심 분야

Embedded SW / IoT 분야

수업 시간

화 15:00 - 16:30

목 15:00 - 16:30

◦ 과목소개 ◦

1. 안녕하세요 교수님! 간단한 **과목 소개** 부탁드립니다.

오늘날 다양한 컴퓨팅 디바이스, 즉, 컴퓨터, 스마트폰, 패드, 스마트워치 등 모든 장치들은 통신으로 서로 연결되어 있습니다. 이러한 통신의 기본적인 개념을 학습하는 과목입니다. 통신의 범위가 너무 넓기 때문에 모든 것을 한 학기에 배울 수는 없고 가장 기본이 되는 인터넷 프로토콜에 대하여 이론과 약간의 통신 프로그램을 실습으로 작성하게 됩니다.

2. 어떤 **학생들이** 이 강의를 수강하면 좋을까요?

컴퓨터네트워크는 소프트웨어 전공자라면 어느 정도는 알고 있어야 할 기본적인 내용이며 시스템 프로그램 개발자가 되려고 한다면 필수적입니다. 통신의 원리에 호기심을 가지고 있다면 더욱 좋습니다.

3. 이 수업을 통해 어떤 **진로(혹은 직무, 역량)**를 향해 나아가는 데 도움이 될까요?

인터넷 관련 업무, 통신 SW 및 장비 개발 등

4. 수업 수강생들에게 추천하는 **학습법**이 있나요?

궁금한 것이 많으면 학습이 재미있어지겠지요. 지금 사용하고 있는 프로그램들 중에서 데이터를 서로 주고받는 것들, 예를 들면 카카오톡에서 어떻게 메시지를 주고받을까를 생각해 보고 궁금한 점을 인터넷에서 찾아보면 관심도 생기고 아주 기본적인 원리도 알 수 있어서 과목 준비에 도움이 되리라고 생각합니다.



소프트웨어공학 🔍

지승도 교수님

e-mail

sdchi@kau.ac.kr

관심 분야

시뮬레이션 / 지능시스템 분야

수업 시간

월 10:30 - 12:00

수 13:30 - 15:00

◦ 과목소개 ◦

1. 안녕하세요 교수님! 간단한 과목 소개 부탁드립니다.

우리 인간은 이 세계를 어떻게 관찰하고 이해하고 활용할까? 소프트웨어공학은 본질적으로 이러한 질문에 답한다. 이 세계의 본질부터 출발하여 대상을 객체와 속성으로 분류하고, 객체와 객체 사이의 관계성을 파악하는 것으로 우리는 세계를 체계적으로 파악한다. 현 세계를 시스템적으로 이해하였다면 다음 단계는 우리가 원하는 방향으로 만드는 것이다. 이것이 바로 공학의 본질이다. 본 과목은 이러한 공학적 목적 달성을 위한 세부적 분야들을 다룬다. 분야는 크게 두 가지다. 소프트웨어 개발 사업을 어떻게 구상하고 이끌어갈지를 체계적으로 다루는 프로젝트 관리가 하나이고, 소프트웨어의 본질적 이해를 통해 요구사항 분석부터 설계에 이르는 공학의 핵심 과정은 물론 테스트 검증과 보수 유지까지 공학의 전과정을 심도 있게 다룬다.

2. 어떤 학생들이 이 강의를 수강하면 좋을까요?

집 짓기를 살펴보자. 먼저 벽돌, 나무, 전깃줄, 시멘트 등등 재료가 준비돼야 한다. 그리고 이들을 이용해 벽돌쌓기, 창틀 만들기, 방 만들기, 주방 꾸미기, 전기, 통신, 배관 등등 다양한 분야별 세부 기술들이 필요하다. 다음에는 뭐가 더 필요할까? 이제 진짜 집 짓기가 남았다. 집 짓는 목표 설정, 예산 편성, 계획, 관리, 감독, 설계, 작업, 감리, 그리고 하자 보수까지 일체 과정이 필요하다. 여러분이 그동안 배운 데이터 구조, 데이터 베이스, 데이터 마이닝, 빅데이터 등이 재료 다듬기였다면, 프로그래밍, 알고리즘, 인공지능, 정보보호 등은 벽돌쌓기/거실/주방/욕실/전기/통신 등 세부 기술에 비유된다. 이제 그것들을 이용하여 멋진 나만의 집을 완성하고자 하는 학생이라면 당연히 소프트웨어공학을 습득해야 한다.



소프트웨어공학 🔍

3. 이 수업을 통해 어떤 진로(혹은 직무, 역량)를 향해 나아가는 데 도움이 될까요?

소프트웨어 엔지니어, 고급 소프트웨어 전문가, 스타트업 벤처 창업자에게는 필수적이다. 특히 공무원 시험 등 소프트웨어 관련 고위직의 모든 시험에서 필수과목인 만큼 그 중요도는 매우 높다.

4. 수업 수강생들에게 추천하는 학습법이 있나요?

유튜브 등 각종 매체를 통해 수많은 학습 정보들을 쉽게 접할 수 있는 요즘이다. 특히 최신 기술이나 도구 활용 등 전문적 내용을 다루는 강의는 누구에게나 열려있다. 단기간에 높은 학습효과를 얻을 수 있다. 관심 가는 분야나 기술 또는 과목에 대해서는 적극적으로 활용하기를 추천하는 바이다. 하지만 보이는 것이 다가 아니다. 시류에 편승하는 현상적 신기술들은 수명이 짧을 수밖에 없다. 여러분들이 사회의 주역이 될 때면 이미 사라진 기술이 될 수도 있다. 그렇다면 어디에 가치를 둘 것인가?

창조 외에는 답이 없다. 사소한 부분이라도 새로운 것이 아니면 아무도 관심을 두지 않는다. 공학 제품은 특히 그렇다. 기술은 물론이고 그 외 재미나 감성 등 어느 하나 새롭지 않으면 안 팔린다. 집 짓기를 예로 보자. 실용성은 기본이고 편의성, 예술성, 차별성, 감성, 나아가 철학까지 지녀야 상품성 높은 집이 된다.

그런데 그냥 무에서 유(창조)가 나올까? 아니다. 세상과 인간에 대한 본질적 이해부터 출발해야 한다. 그리고 공학과 기술 그리고 소프트웨어 본질과 특성에 대한 통찰이 전제되어야 한다. 즉 공학적 과정과 단계별 기초 이론을 단단히 다지는 것이 중요하다. 그런 교과서적 개념에서 어떻게 창조가 나오느냐고? 창조는 없던 곳에서 불쑥 나오는 것이 아니다.

창조는 재구성이다. 남이 만든 완제품만 쓰려 하지 마라. 그것은 공학도의 자세가 아니다. 튼튼한 이론적 기초 그리고 세상과 인간에 대한 본질적 통찰력 그리고 무엇보다도 학교에서 배울 수 없는 자신만의 경험에서 축적된 새로운 시선과 감각을 통해서만 사람을 이익되게 하는 진정한 공학 제품이 창조될 수 있다.

다시 처음 이야기로 돌아가자. 시중에 범람하는 강의나 정보들은 대부분 파편적이다. 물론 풀 한 포기, 나무 한 그루가 다 소중한데. 하지만 숲 전체 또는 산 전체를 그리는 안목으로 풀 한포기 기와 나무 한 그루를 재구성하는 것이 창조임을 잊어서는 안 된다.

이야기가 길었다. 효과적 학습법이란? 첫째 교과서적 기초에 충실, 둘째 비교과서적 풍부한 경험, 셋째 각자의 개성에 따라 자신만의 공부를 이끌 것. 끝으로 모두가 세상을 가치 있게 빛낼 창조적 공학자가 되기 바란다.

CHAPTER 5

4학년 과목 소개

● 프로젝트X(1, 2, 3) - 길현영 교수님

● 양자 컴퓨터 개론 - 정재훈 교수님

● 블록체인기술 - 박종서 교수님

● 컴퓨터비전 - 김선옥 교수님



프로젝트 X(1, 2, 3)Q

|길현영 교수님|

e-mail

hykil@kau.ac.kr

관심 분야

서비스 컴퓨팅 분야

| ◦ 과목소개 ◦ |

1. 안녕하세요 교수님! 간단한 과목 소개 부탁드립니다.

“프로젝트X” 강의는 학생들이 그동안 배워온 전공 기술을 기반으로 도전적인 문제를 도출하고, 창의적이고 공학적 문제해결방법을 고안하고, 소프트웨어로 개발하는 팀 프로젝트 형 강의입니다.

2. 어떤 학생들이 이 강의를 수강하면 좋을까요?

특히 경진대회나 공모대회 등을 준비하거나, 자신들의 프로젝트를 개발해 보고자 하는 의욕적 학생들이 참여하는 것으로 알고 있습니다. 프로그래밍 지식과 작은 SW 개발 경험은 있으나 아직 나만의 SW 서비스/시스템을 만들어본 경험은 없는 학생들이라면, 좋은 기회가 되리라 생각합니다.

3. 이 수업을 통해 어떤 진로(혹은 직무, 역량)를 향해 나아가는 데 도움이 될까요?

처음 문제 정의 및 기획, 시스템 설계 및 개발 등의 실제 개발에 필요한 단계적 경험을 할 수 있어, 개발에 필요한 지식적 역량은 기본이고, 특히 개발 단계에서 만나는 다양한 어려움을 해결하는 문제해결력을 키울 수 있습니다. 이는 경험에서만 얻어질 수 있고, 모든 개발직군에서 요구하는 핵심 역량이기도 합니다.



프로젝트 X(1, 2, 3)Q

4. 수업 수강생들에게 추천하는 학습법이 있나요?

이 교과목은 중형 이상의 프로젝트를 개발하여야 하므로, 선수적으로 프로그래밍 지식과 역량이 필요합니다. 그럼에도 더 깊게 공부해 보고자 하는 적극적 자세가 필요합니다. 일반 교과목의 프로그래밍 숙제처럼 하루 이틀 반짝해서는 원하는 결과물이 나오지 않습니다. 따라서 착실하게 하나씩 하나씩 만들어나가는 성실함이 필요합니다. 또한 팀 프로젝트를 진행하다 보면 자신의 생각대로 풀리지 않는 경우가 많습니다. 이럴 때 좌절하지 말고 다시 시도해서 끝끝내 풀어내는 집요함이나, 다른 솔루션을 찾아내는 분석적/창의적 시각이 필요합니다.



양자 컴퓨터 개론 🔍

정재훈 교수님

e-mail

jhjung@kau.ac.kr

관심 분야

인공지능의 원리
양자 컴퓨팅
양자 인공지능 분야

수업 시간

금 10:00 - 12:00

◦ 과목소개 ◦

1. 안녕하세요 교수님! 간단한 **과목 소개** 부탁드립니다.

양자컴퓨터 수업은 기존의 폰 노이만 알고리즘에서 벗어난 양자 알고리즘에 대해서 이야기합니다. 생소한 분야일 텐데 기초에서부터 여러 번 복습을 거쳐 익숙해지면 그리 어렵지 않을 것입니다.

2. 어떤 **학생들이** 이 강의를 수강하면 좋을까요?

양자 컴퓨터가 어떻게 작동하는지 궁금하거나 지금 존재하는 방법에서 기존의 알고리즘에서 벗어나 어떻게 새로운 알고리즘의 존재가 궁금한 사람이 대상입니다.

3. 이 수업을 통해 어떤 **진로(혹은 직무, 역량)**를 향해 나아가는 데 도움이 될까요?

양자 컴퓨터 개론 수업 또한 시마이크로 디그리의 선택과목 중 하나가 될 것으로 예상됩니다. 더불어 앞으로 양자 컴퓨터의 시기가 올 때 소프트웨어를 짜야 하는지 길라잡이가 될 수 있습니다. 또한, 기초적인 수학을 같이 배우기 때문에 전반적인 엔지니어의 기초 실력이 늘어나게 됩니다.

4. 수업 수강생들에게 추천하는 **학습법**이 있나요?

추천하는 학습법은 능동적으로 참여하는 방법을 추천합니다. 관련 강의뿐만 아니라 주어진 강의에서 더 궁금한 점이나 이해가 안 되는 부분을 찾아 유튜브 블로그 등으로 스스로 공부하면 더 깊고 기억에도 잘 남는 강의를 될 것입니다.



블록체인기술 🔍

박종서 교수님

e-mail

jspark@kau.ac.kr

관심 분야

임베디드시스템
정보보안 분야

수업 시간

월 15:00 - 17:00

◦ 과목소개 ◦

1. 안녕하세요 교수님! 간단한 과목 소개 부탁드립니다.

최근 관심이 매우 증가한 블록체인 기술에 대해 공부한다. 블록체인 기술로 최초로 만들어진 것은 2009년 1월에 세상에 소개된 비트코인이며 블록체인이 가지고 있는 가장 중요한 의미는 탈 중앙화이다. 비트코인 이후에 수많은 프로젝트들이 10년 내에 만들어졌지만 진정 의미 있는 프로젝트는 손꼽을 정도로 혼란스러운 상황이다. 이런 혼란스러운 상황에 대해 명쾌하게 상황을 설명해 주며 기술에 대한 이해를 돕는 것이 목적이다.

2. 어떤 학생들이 이 강의를 수강하면 좋을까요?

소프트웨어학과 모든 학생들에게 필요하다.

3. 이 수업을 통해 어떤 진로(혹은 직무, 역량)를 향해 나아가는 데 도움이 될까요?

지금은 소수의 회사들만 존재하지만 추후 엄청나게 많은 분야에 블록체인이 적용될 것이며 그만큼 많은 회사들에 취업 기회가 열릴 것이다.

4. 수업 수강생들에게 추천하는 학습법이 있나요?

워낙 최근에 발전된 학문이라 한국에서는 학부에 이 교과목을 가르치는 학교가 매우 적어 아직까지는 제대로 된 교과서가 없으며 우리 랩 자체에서 만든 자료를 가지고 학습하고 유튜브에 좋은 자료들이 올라오기 시작하여 참조할 수 있다.



컴퓨터 비전 🔍

김선옥 교수님

e-mail

sunok.kim@kau.ac.kr

관심 분야

컴퓨터비전
인공지능 분야

수업 시간

수 13:00 - 15:00

◦ 과목소개 ◦

1. 안녕하세요 교수님! 간단한 **과목 소개** 부탁드립니다.

컴퓨터비전은 인간이 눈을 통하여 세상을 보고 인지하는 과정을 카메라를 통해 획득된 영상으로부터 장면을 인지하는 과정으로 대체하는, 즉, 인간의 시각적 인지 과정을 모방하는 기계를 만드는 학문이라고 할 수 있습니다. 이 과목에서는 컴퓨터비전에 대한 기본적인 이론과 더불어 다양한 응용 분야에 대해 알아보하고자 합니다.

2. 어떤 학생들이 이 강의를 수강하면 좋을까요?

컴퓨터비전 분야는 우리가 실생활에서 접하는 수많은 신호들을 영상 신호로 표현할 수 있기 때문에 세부 분야가 무궁무진합니다. 컴퓨터비전이 무엇인지 궁금한 학생들, 또는 어떤 세부 분야들이 있는지 공부해 보고 싶은 학생들이 수강하면 좋을 것 같습니다. 뿐만 아니라 컴퓨터비전은 머신러닝과 인공지능의 발전과 함께 비약적으로 성장하고 있습니다. 그래서 컴퓨터비전 과목에서는 인공지능의 기본적인 개념과 기초를 다루고 있기 때문에 컴퓨터비전에 관심있는 학생들뿐만 아니라 인공지능에 관심있는 학생들도 수강하면 좋을 것 같습니다.



컴퓨터 비전 🔍

3. 이 수업을 통해 어떤 진로(혹은 직무, 역량)를 향해 나아가는 데 도움이 될까요?

흔히 인공지능 분야로 진로를 정하기 위해서는 대학원에 진학해서 석사 이상의 학위를 취득해야 한다고 생각하는 학생들이 많습니다. 인공지능 분야의 전문가가 되기 위해서는 어느 정도 깊이 있는 공부가 필요하기 때문에 틀린 말은 아니지만, 최근에는 전 분야에서 인공지능이 쓰이기 때문에 학부만 졸업하고 취업을 희망하더라도 기초적인 내용을 알아두는 것을 추천합니다. 그중에서도 컴퓨터비전은 인공지능 분야 중에서 가장 핵심적이고 활발하게 연구되고 있는 분야이기 때문에 인공지능과 관련된 역량을 키우고자 하는 학생들에게 도움이 될 것입니다. 그리고 4학년 때 다양한 프로젝트 과목을 수강하게 되는데, 이 과목을 수강하면서 논문을 찾아 읽어보고 프로그래밍을 해보며 연구 역량을 키우는데도 도움이 될 것 같습니다.

4. 수업 수강생들에게 추천하는 학습법이 있나요?

컴퓨터비전 과목은 플립 러닝 형식으로 진행할 예정입니다. 먼저 중간고사 이전까지는 컴퓨터 비전과 관련된 이론들을 공부할 예정인데, 수업 시간에 배운 수학적 이론들을 문제를 풀어보면서 복습하면 도움이 될 것입니다. 그리고 중간고사 이후 컴퓨터비전의 다양한 응용 분야에 대해 다룰 예정입니다. 확률통계론과 같은 수학 과목과는 달리 최신 기술들이 날마다 쏟아져 나오기 때문에 강의 자료뿐만 아니라 관련된 논문을 직접 찾아보고 이전의 기술들의 어떤 문제점을 어떤 방식으로 해결하였는지 생각해 보면 그 분야의 목적과 특성에 대해서 잘 이해할 수 있습니다. 또한, 관련된 코드도 직접 돌려보며 결과를 확인하면 더욱더 재미있게 공부할 수 있을 것 같습니다.

소학위키

SOHAKWIKI



한국항공대학교
소프트웨어학과

cloud

소프트웨어학과
제9대 학생회

발행일	2023년 1월
발행처	한국항공대학교 소프트웨어학과 학생회
기획 및 편집	소프트웨어학과 제9대 학생회 Cloud
도움	소프트웨어학과 교수진