

소프트웨어 프로젝트 1

과목 소개

2022학년도 1학기
이재구 교수

국민대학교 소프트웨어학부

우선,



교수 및 조교 소개



이재구 (P)

인공지능 연구실 (<http://mi.kookmin.ac.kr/>)

jaekoo@kookmin.ac.kr

연구실: 미래관 435호

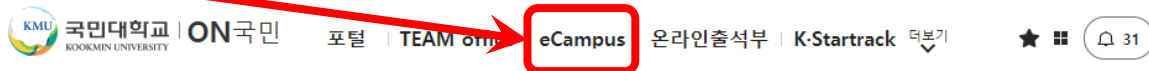
대학원 조교

엄정민 (sozzso@kookmin.ac.kr)

김인경 (kim_jenn@kookmin.ac.kr)

미래관 727호 (MLab.)

가상대학 (eCampus)



교내정보

학사정보

행정정보

전체



<p>오늘의 식당메뉴</p> <p>한울식당(법학관 지하1층)</p>	
<p>· 1코너 - snack1</p> <p>※운영시간※ 11:00~14:00 ※코로나19로 축소운영합니다.</p>	
<p>· 1코너 - snack2</p> <p>삶은계란 ₩800 떡먹는요구르트 ₩800</p>	
<p>· 2코너 - noodle</p> <p>메뉴 데이터가 없습니다.</p>	
<p>· 3코너 - cutlet</p> <p>치킨가쓰(3,700)</p>	

공지사항

전체

▼

(신입생 필독) 학생용 ON...
03-02

Class Operation Plan (1st we...
02-28

2021학년도 1학기 국가근로장...
02-27

2021학년도 1학기 국가근로 ...
02-27

2021학년도 우덕재단 신규장...
02-26

2021학년도 1학기 1차 폐강 ...
02-26

2021학년도 1학기 기초교양 ...
02-26

기간별 추천 서비스
현재 진행 업무
조회된 데이터가 없습니다.

빅 데이터



지원

채용, 기간, 경우, 구분, 내용, 수업, 관련, 분야, 대학, 학생, 학원, 학교, 선발, 운영, 일본, 기업, 사, 대통령, 반환, 선택, 경력, 문제, 가능, 이용, 근로, 정부, 대면, 언론, 학기, 전화, 예정, 근무, 부, 교

가상대학 (eCampus)

<http://ecampus.kookmin.ac.kr/>

🏠 소프트웨어프로젝트 I (1324401-02)

로그아웃

소프트웨어프로젝트 I (1324401-02)

이재구

강의실 홈

강의정보 ▾

· 참여자목록

· 수강생 분석

· 수업계획서

· 온라인출석부(전자출결)

성적/출석관리 ▾

· 학습이수현황

· 진도현황

· 성적부

수강생 알림 ▴

기타 관리 ▴

학생 화면 보기

학습활동

학습 활동

강의 자료

Zoom

추가

퀴즈

추가

과제

추가

토론방

추가

게시판

추가

실문조사

추가

팀플평가

추가

투표

추가

위키

추가

채팅방

추가

팀 선택

추가

관리

🏠 / 소프트웨어프로젝트 I

강좌 개요

공지사항

Q&A

이번주 강의

1주차 [3월02일 - 3월08일]

과목 소개, 강의/실습 계획 설명

정보의 표현과 컴퓨터 하드웨어

전체 강의

1주차 [3월02일 - 3월08일]

과목 소개, 강의/실습 계획 설명

정보의 표현과 컴퓨터 하드웨어

2주차 [3월09일 - 3월15일]

컴퓨터 소프트웨어와 운영체제

컴퓨터 네트워크와 인터넷

3주차 [3월16일 - 3월22일]

게시판 ▾

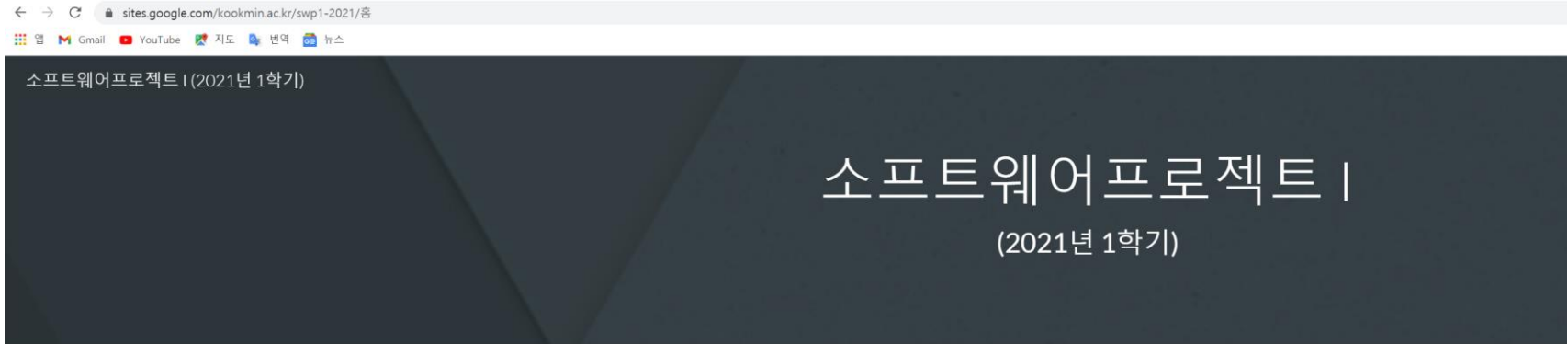
🔗

+

📝

수업 홈페이지

<https://sites.google.com/kookmin.ac.kr/swp1-2021>



공지사항

- 이번 학기의 수업 전반 (중간시험기간인 제 8주차까지) 은 온라인 수업으로 이루어집니다. 각 분반의 온라인 수업 운영 방식에 차이가 있으므로, 가상대학 (eCampus) 공지 및 K*Talk 를 참고하여 수업에 참여하세요.

실습자료

리눅스 활용 - vi 에디터

- [vi Editor "Cheat Sheet"](#) (영문)
- [vi 명령어 요약](#) (국문)
- [correct.txt / incorrect.txt](#)

강의노트

개요

- (01-1) 과목 소개

컴퓨터과학 기초

- (01-2) [정보의 표현과 컴퓨터 하드웨어](#)
- (02-1) [컴퓨터 소프트웨어와 운영체제](#)
- (03-1) [계산적 사고와 알고리즘](#)
- (03-2) [프로그래밍 언어와 프로그램](#)
- (04-1) [가상화와 클라우드 컴퓨팅](#)



Intelligent Machines

Nvidia CEO: Software Is Eating the World, but AI Is Going to Eat Software

Jensen Huang predicts that health care and autos are going to be transformed by artificial intelligence.



연봉 2억·입사 보너스 5000만원...개발자 몸값 '천정부지'

입력 2021.02.22 17:38 | 수정 2021.02.23 02:04 | 지면 A3

"천만 원? 묻고 더블로 가" 그칠 줄 모르는 개발자 연봉 인상 릴레이

f t c 최종수정 2021.02.28 22:35 기사입력 2021.02.28 21:16 댓글 쓰기

뉴스듣기 > < < < <

치솟는 개발자 몸값에 IT 기업간 '인력 양극화' 가속도

입력 2021-03-02 06:00:16 수정 2021.03.02 06:00:16 정혜진 기자

네이버·카카오 보다 더 주는 곳 수두룩...개발자 몸값 '천정부지'

크래프톤 단숨에 2000만원 올려
넥슨 등 IT업계 잇단 연봉 인상
비개발직군과 형평성 문제도

이용익 기자 | 입력 : 2021.02.25 17:28:52 수정 : 2021.02.25 21:40:06 1



AI 인재 1만명 부족..."코딩부터 가르쳐라"

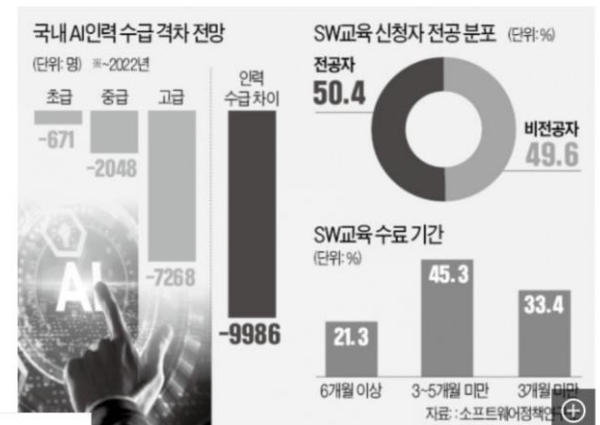
입력 2021.02.14 18:01 | 수정 2021.02.22 18:34 | 지면 A26

코딩 응용력 부족한 인력 많아
정부 단기 프로그램 효과 없어
3년 제대로 배우면 몸값 '경증'

"AI 인재 해외 유출도 막아야"

5년차 인공지능(AI) 개발자 박모씨(30)는 최근 복수의 헤드헌팅 업체로부터 이직 제의를 받았다. 연봉은 현재 회사의 1.5배 수준. 최근 석 달 새 제조, 건설, 정보기술(IT)업계 대기업으로부터 AI 솔루션을 개발해달라는 제안이 잇따랐다. 박씨는 "3년 동안 AI를 제대로 파면 러브콜이 쏟아진다는 업계 속설을 실감했다"고 말했다.

AI 인력들의 취업 양극화가 심해지고 있다. "AI는 현업에서 다시 배워야 한다"는 말이 파다한 가운데 경력직 개발자들의 몸값이 치솟고 있다. 반면 단기 소프트웨어(SW) 교육을 이수하고 취업 시장으로 뛰어드는 AI 인력들은 중소기업의 눈높이를 채우기도 빠듯하다. 현장에서는 "괜찮은 신입 직원 찾기가 하늘의 별 따기"라고 토로하고 있다.



학습 목표

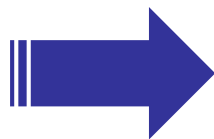
- 컴퓨터공학에 대한 전반적인 소개
 - 컴퓨터공학개론 또는 전산과학개론 등의 교과 내용 일부
 - 컴퓨터공학 전공자라면 기본으로 알아 두어야 할 (알면 좋을) 것들
- 이후 전공 학습에 필요한 배경 지식 습득
 - Linux 활용 기초 학습 (다른 교과의 실습에서 Linux 를 기반으로 함)
 - Raspberry PI 이용 실습 (간단한 시스템을 통해 컴퓨터시스템 기초 이해 도모)
 - Git/GitHub 의 이용 실습 (이후에도 계속 이용하게 될 도구)

교과목 특성

- (따라하기 식의) 실습 위주로 되어 있음
 - 소위 "hands-on experiments"
 - 가능한 한 수업 시간 이내에 실습을 완료하는 것이 좋겠음
- (그러면서도) AD (Adventure Design) 교과
 - 저학년 과정에서 소위 "맨 땅에 헤딩하기" 식의 프로젝트
- 컴퓨터 시스템에 대한 전반적 이해를 도모
 - 이후 전공 수업에서 "알아야 할" 또는 "알고 있으면 좋을" 것들을 다룸

타 전공 과목과의 연계성

- 과학과 소프트웨어적 사고
 - 현재 학기에 동시 수강
 - Python 프로그래밍 + 기초과학에 대한 응용
- 소프트웨어 프로젝트 II
 - 1학년 2학기 전공기초교양



소프트웨어 프로젝트 I/II 를 통하여
컴퓨터 프로그래밍 및 시스템에 대해
(1)조금씩 친숙해지기
(2)전공으로서의 흥미 가지기

이 수업에서 다룰 내용

- 컴퓨터공학 기초 일반
 - 다소 이론 또는 상식에 해당하는 것들
 - 그냥 익히고 이해하고, 관련 내용을 조사해서 지식을 넓히면 됨
- Linux 활용
 - 전공 수업 실습/과제에 활용할 개발 환경에 대한 기초 다지기
- Raspberry PI 활용
 - Linux 활용 심화, 시스템 관리/운용 기법 실습
- Git/GitHub 활용
 - 소프트웨어의 형상관리 (version 관리) 필요성 이해
 - 개발자라면 누구나 (정말?) 이용하는 도구의 사용법을 실습

수업 일정계획

1주차	수업내용	과목 소개, 강의/실습 계획 설명	비고	온라인 강의
1주차	수업내용	정보의 표현과 컴퓨터 하드웨어	비고	온라인 강의
2주차	수업내용	컴퓨터 소프트웨어와 운영체제	비고	온라인 강의
2주차	수업내용	컴퓨터 네트워크와 인터넷	비고	온라인 강의
3주차	수업내용	계산적 사고와 알고리즘	비고	온라인 강의
3주차	수업내용	프로그래밍 언어와 프로그램	비고	온라인 강의
4주차	수업내용	가상화와 클라우드 컴퓨팅	비고	온라인 강의
4주차	수업내용	리눅스 개관	비고	온라인 강의
5주차	수업내용	리눅스 활용 기초 - 셸 명령어	비고	
5주차	수업내용	리눅스 활용 기초 - 파일과 디렉토리	비고	
6주차	수업내용	리눅스 활용 기초 - 사용자 / 프로세스 / 표준입출력	비고	
6주차	수업내용	리눅스 활용 기초 - 셸 환경 변수 / vi 의 활용	비고	
7주차	수업내용	리눅스 활용 기초 - 패키지 관리와 웹 서버	비고	
7주차	수업내용	AD (adventure design) 프로젝트 소개	비고	
8주차	수업내용	중간시험	비고	
8주차	수업내용	중간시험 리뷰	비고	
9주차	수업내용	Raspberry PI 입문	비고	
9주차	수업내용	Raspberry PI 설정, Python 기초 실습	비고	
10주차	수업내용	Raspberry PI 에 웹 서버 설치 및 설정	비고	
10주차	수업내용	Python 으로 작성하는 간단한 WGI 응용	비고	
11주차	수업내용	Git 이란? Git/GitHub 실습 환경 구축	비고	
11주차	수업내용	소스 트리를 이용한 Git 활용 (로컬)	비고	
12주차	수업내용	소스 트리를 이용한 Git 활용 (원격 저장소와 협업)	비고	
12주차	수업내용	QLI 를 이용한 Git 활용 (로컬)	비고	
13주차	수업내용	QLI 를 이용한 Git 활용 (원격 저장소와 협업)	비고	
13주차	수업내용	Git 의 동작 원리 및 편의 기능	비고	
14주차	수업내용	AD (adventure design) 프로젝트 1	비고	
14주차	수업내용	AD (adventure design) 프로젝트 2	비고	
15주차	수업내용	기말시험	비고	
15주차	수업내용	기말시험 리뷰	비고	

* 세부 일정은 진행 중 조정될 수 있습니다.

수업 일정계획 (전반부)

개요

- (01-1) 과목 소개

컴퓨터과학 기초

- (01-2) 정보의 표현과 컴퓨터 하드웨어
- (02-1) 컴퓨터 소프트웨어와 운영체제
- (03-1) 계산적 사고와 알고리즘
- (03-2) 프로그래밍 언어와 프로그램
- (04-1) 가상화와 클라우드 컴퓨팅

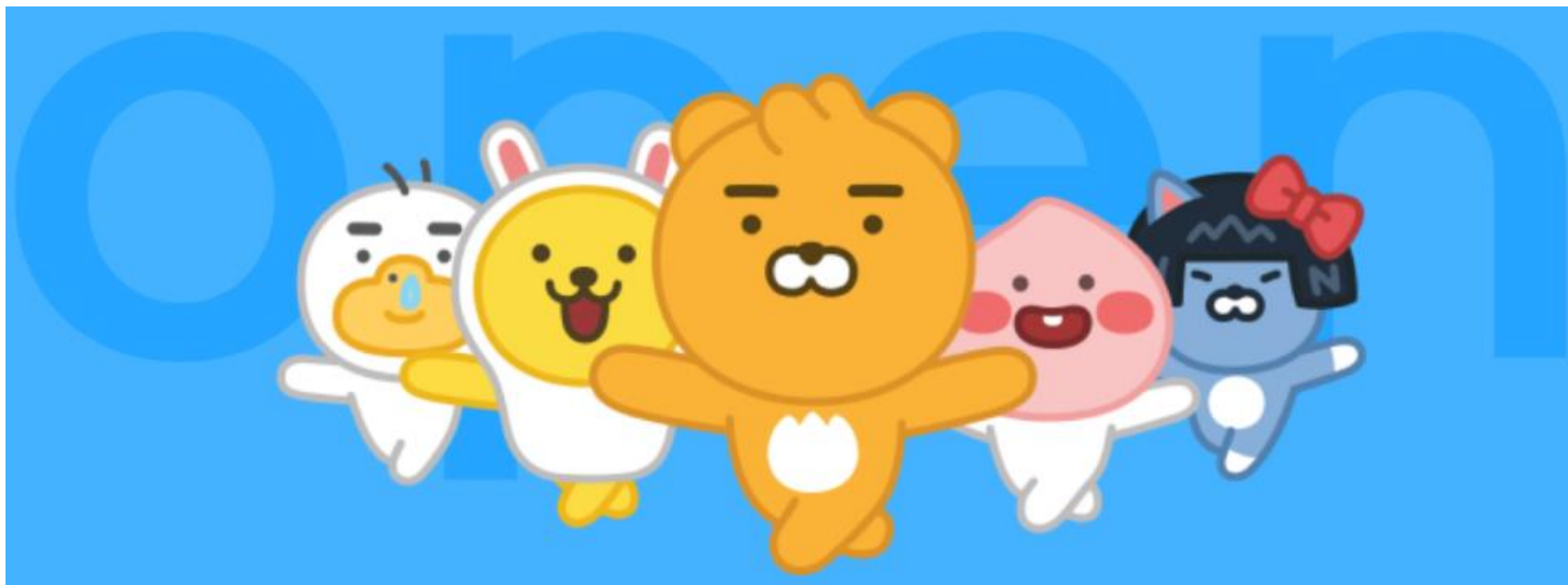
리눅스의 활용

- (04-2) 리눅스 운영체제
- (05-1) 리눅스 셸 명령어
- (05-2) 파일과 디렉토리
- (06-1) 사용자/프로세스/표준입출력
- (06-2) 셸 환경변수/vi의 활용
- (07-1) 패키지 관리와 웹 서버

* 세부 일정은 진행 중 조정될 수 있습니다.

헬퍼 소개

여러분의 학습을 도와줄 헬퍼 선배들(3명+2명)을 소개합니다!



헬퍼 근무 시간표

* 소프트웨어학부 복도 모니터에도 게시됩니다.

해당 시간에 자율주행스튜디오에 가면 헬퍼들을 만나 도움을 받을 수 있어요!

	월	화	수	목	금
9	헬퍼		헬퍼		
10					헬퍼
11			헬퍼		
12					
1	헬퍼	헬퍼	헬퍼	헬퍼	
2		헬퍼		헬퍼	
3	헬퍼	헬퍼		헬퍼	
4					
5					

이것은 작년의 시간표이고
COVID-19 감염병이 진정되고 나면
올해 세부 시간표를
학부 홈페이지
<https://cs.kookmin.ac.kr/>를
통해 공지할 예정입니다.

성적 평가

항목	반영비율
중간고사	25%
기말고사	25%
과제물	20%
프로젝트	20%
발표, 수업참여도	0% + α
출석	10%
합계	100%

* 추가 시험/과제 및 반영비율 조정이 있을 수 있음

- 절대평가 적용

성적 평가



성적 협상 절대 불가!

Adventure Design? 모험설계?

□ 주요 추진 내용

4차산업혁명 혁신선도대학 지원사업 중

- (교육과정 분야) 기존 정규 교육과정의 개편 등 교육과정 혁신 및 혁신적 교육과정의 개방을 통한 공유 학습 체제 확산
 - 미래 인재 핵심역량 배양을 위한 4차 산업혁명 기초교과 및 전문 교과, **Adventure Design 도입** 등 혁신적 교육과정 운영
 - 전공 학점 인정 등 혁신적 교육과정의 실질적 개방·공유*를 통해 학생의 필요와 의지에 따른 자발적·선택적 융합 학습 기회 확대
- * 사업 참여 학과 간 4차 산업혁명 기초·심화교과 공유 및 전공 학점인정 의무화

주요 개념 정리

- ▶ (4차산업혁명 기초 교과) 4차 산업혁명 유망 분야 기술과 비즈니스 모델에 관한 이해 및 미래 인재 핵심역량(관련 : [붙임2]) 강화를 위한 일반적 교육과정 (대학 전체 대상)
- ▶ (4차산업혁명 전문 교과) 대학이 제시한 4차 산업혁명 특화분야의 산업선도형 전문 인력 양성을 위한 전공 심화교육과정 (사업참여학과 대상)
- ▶ (Adventure Design) 문제해결능력 함양 및 학습진로 설계를 위한 1, 2학년 학생 대상 자기주도형 프로젝트 교과 (사업참여학과 대상)

수업 내용 1

컴퓨터과학 일반

학부공통 전공심화교육

	컴퓨터구조	운영체제	알고리즘
웹클라이언트 컴퓨팅	모 바 일 프로그래밍	데이터베이스	컴파일러
	화일처리	컴퓨터 네트워크	
	시스템 소프트웨어	프로그래밍 언어론	
	오픈소스 소프트웨어	산업체특강	

구분	1 학년	2 학년	3 학년	4 학년
창 의 역 량	기초 자연과학 및 수학 공학기초수학 선형대수 수지해석 이산수학 응용통계학		빅데이터 · 머신러닝 트랙 인공지능 빅데이터 최신기술 정보검색과 데이터마이닝 빅데이터 플랫폼	
			미디어 · 엔터테인먼트 트랙 게임 소프트웨어 컴퓨터 그래픽스 컴퓨터비전 비주얼컴퓨팅 최신기술 XML	
전 문 역 량	학부공통 전공기초교육 과학과소프트웨어적사고 객체지향 프로그래밍 자료구조 [재수강] 과학과소프트웨어적사고 [재수강] 객체지향 프로그래밍 [재수강] 자료구조 전공핵심역량 (A/B/F, 1/2학기 개설) 소프트웨어 프로젝트 I 소프트웨어 프로젝트 II C++ 프로그래밍 S-TEAM CLASS(1) 창업연계 공학설계입문 논리회로설계 우레카 프로젝트		IoT융합 트랙 고급시스템 프로그래밍 모바일/클라우드 최신기술 임베디드 시스템설계 시스템 최신기술	
			컴 · 정보보호 트랙 네트워크 최신기술 네트워크 서비스 플랫폼 웹서버컴퓨팅 정보보호와 시스템보안	
소 통 · 글 로 벌 역 량			엔터프라이즈SW 트랙 객체지향 분석 및 설계 소프트웨어 디자인패턴 소프트웨어 아키텍처	
	기초교양 ENGLISH CONVERSATION (W/ADVANCED2) ENGLISH READING (W/2) 글로벌영어 (1) 글쓰기		학부공통 전공심화교육 컴퓨터구조 운영체제 알고리즘 소프트웨어 공학 산업체수요기반 실습형교육 웹클라이언트 컴퓨팅 모바일 프로그래밍 데이터베이스 컴파일러 캡스톤디자인 I 캡스톤디자인 II 파일처리 컴퓨터 네트워크 다학제간 캡스톤디자인 I 다학제간 캡스톤디자인 II 시스템 소프트웨어 프로그래밍 언어론 창업프로젝트 소프트웨어 융합최신기술 오픈소스 소프트웨어 산업체특강 소프트웨어의 실제(2) 소프트웨어 융합최신기술 창업연계 융합설계 창업연계 융합설계 창업연계 융합종합설계 I 창업연계 융합종합설계 II	
진로탐색 · 전공지도			SW연구맞춤형 영어교육 SW기술영어 I SW기술영어 II SW기술영어 III	
			대학 · 대학원 연계연구 학부연구참여 I 학부연구참여 II 학부연구참여 III 학부연구참여 IV	
사 계 등 행 세미나				

교양 31학점
(기초교양 8 + 핵심교양 15 + 자유교양 2 + 전공기초교양 6)

전공선택 60학점
전공선택 필수 34 공학인용 필수 15

일반선택 45학점
(심화전공 21, 부전공 9, 다전공 0 학점의 전공선택 포함)

수업 내용 1

컴퓨터과학 일반

학부공통 전공심화교육



정보의 표현과 컴퓨터 하드웨어

컴퓨터 소프트웨어와 운영체제

컴퓨터 네트워크와 인터넷

계산적 사고와 알고리즘

프로그래밍 언어와 프로그램

가상화와 클라우드 컴퓨팅

수업 내용 1

컴퓨터과학 일반



상세보기 | 국민대학교 성곡도서관 x +

lib.kookmin.ac.kr/#/search/detail/3010042


로그인 HOME | SITEMAP | 임시보관함 ENG

KMU 국민대학교 KOOKMIN UNIVERSITY 성곡도서관 SUNGKOK LIBRARY

검색 메타검색 상세검색

My Library | 정보검색 | 도서관서비스 | 이용안내

상세보기 정보검색



자료유형	단행본
서명책임사항	(정보·응용·원리와 함께하는) 컴퓨터개론 /함채원, 홍영진, 이용아 [공]지음.
개인저자	함채원 홍영진 이용아
발행사항	서울 :인피니티북스 :INFINITYBOOKS, 2010
형태사항	xx, 607p. :색채삽도 ;24cm.

▼ 더보기

개인보관함 ▼ 임시보관함 ▼ 내보내기 ▼

수업 내용 1

컴퓨터과학 일반



상세보기 | 국민대학교 성곡도서관 x +

← → ↻ ⓘ Not Secure | lib.kookmin.ac.kr/#/search/detail/130494273

로그인 HOME | SITEMAP | 임시보관함 E

KMU 국민대학교 KOOKMIN UNIVERSITY 성곡도서관 SUNGKOK LIBRARY

검색

메타검색 상세검색

My Library | 정보검색 | 도서관서비스 | 이용안내

상세보기 정보검색

자료유형 단행본

서명책임사항 (초연결 사회를 위한) 컴퓨터 개론 /조성호 지음

개인저자 조성호

발행사항 서울 :한빛아카데미, 2020

형태사항 538 p. :천연색삽화 ;26 cm

▼ 더보기

개인보관함 ▼ 임시보관함 ▼ 내보내기 ▼

알라딘 🔍

소장정보 가상서가

성곡도서관

등록번호	소장위치	청구기호	위치	상태	서비스
01049051	기술과학도서관(열3층)	004 조53		대출가능	배 부

수업 내용 2

리눅스 활용

학교에 오게 되면, 컴퓨터 하나씩을 받게 될 것이고
그 컴퓨터에는 “리눅스”가 설치되어 있습니다.

→ 이후 다른 교과목의 실습에서도 이용하게 됩니다.



수업 내용 2

리눅스 활용

컴퓨터 사용법 (윈도우즈와는 좀 다른) 을 배우나요?

→ 아니오

배우는 것은 무엇인가요?

→ 컴퓨터 시스템 구성 기본 원리의 기초
(파일시스템, 사용자와 프로세스 등)



수업 내용 2

리눅스 활용

터미널 (terminal) 에서
주로 많은 작업을
실행하게 될 예정!

CLI (command-line interface) 를
잘 활용하면, 의외로
작업 생산 효율이 크게 오릅니다.



수업 내용 3

Raspberry Pi 실습

소규모 컴퓨팅 시스템 운용 실습

→ 서버 운용도 비슷한 것
(단지,
신경 써야 할 것의 규모만 커짐)



여기에도 리눅스 (Linux) 가 설치됩니다!

수업 내용 3

Raspberry Pi 실습



Python 기초 실습

(Python 은 프로그래밍 언어)
- "과학과소프트웨어적사고"

웹 서버 설치 및 설정

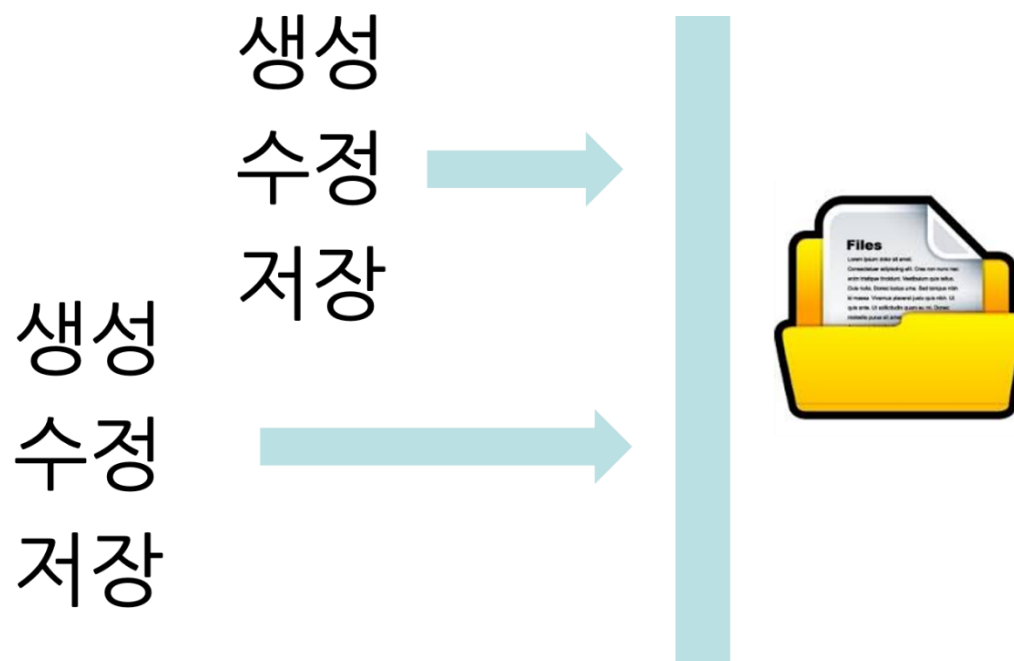
간단한 WSGI 응용

(웹 서버 프로그래밍)

수업 내용 4

Git/GitHub 실습

소프트웨어의 형상관리 (version 관리)



수업 내용 4

Git/GitHub 실습



형상관리 도구 (version 관리 시스템)

GitHub



Git 을 이용한 저장소 (repository) 를
관리해 주는 (무료) 서비스

수업 내용 4

Git/GitHub 실습



GitHub



Git/GitHub - 왜 배우는 것인가요?

- 소프트웨어의 형상관리는 갖추면 좋은 것이 아니고 개발자라면 누구나 해야 하는 일
 - 처음부터 좋은 습관을 들여 두어야
- 과제 제출에 많이 (어느 과목에서나) 이용
- 오픈소스 커뮤니티는 대부분 github 활용
- 개발자는 이력서 말고 github repo!

Q 깃허브(GitHub, 개발자 전용 툴)나 포트폴리오 등 서류에서 기초 역량을 어떻게 강조해야 할까.

A 어려운 질문이다. 사실 서류로 기초역량을 파악하긴 힘들다. 학점으로 예를 들면 컴공과 출신인데 타전공으로 학점을 높였을 수도 있으니까. 깃허브나 포트폴리오를 제출한대도 얼마나 대단한 내용인지보다 얼마나 치열하게 고민했는지를 볼 거다. 발전사가 잘 드러나는 의미 있는 커밋 로그가 있으면 판단에 도움이 된다. 또 전공을 얼마나 잘 들었는지, 내가 개발을 얼마나 좋아하는지 실제 경험을 통해 잘 보여주면 좋겠다. 깃허브를 안 써본 분들도 있을 테니 덧붙이자면 성공·실패 여부가 아닌 과정에서 어떤 경험을 했는지 표현해 달란 뜻이다.

토론 주제

- 컴퓨터과학을 전공으로서 학습하는 데 필요한 기초는 어떤 것들이 있을까?
 - 또는, 어떤 자세를 가지는 것이 필요할까?
- 온라인 수업에서 갖추어 졌으면 하는 것,
 - 또는 원하는 방식





