

TA 활동보고서 및 계획서 (3월)

담당 과목명	프로그래밍 입문	담당 교수명	채o석
대표 활동내용 및 초과 활동내용 증빙	❖ TA 활동 내용 (1주차) ▶ 03.04 (수) : 변수 할당, 치환문, print()문 문법 등 파이썬 기본 문법 사항에 대해 실습하는 과정을 보조하였음. 학생 A : 파이썬을 처음 접하는 학생이라 코딩의 기본적인 개념 설명(입출력 및 변수 개념) 및 실습을 도와주었음. 학생 B : 고등학생 때 C언어를 배운 흔적이 보여 파이썬에 맞는 문법으로 작성하도록 유도하였음. 학생 C : 파이썬 IDLE가 익숙치 않은 학생, jupyter 노트북만 사용해본 학생 등이 있어 Python IDLE 사용법 및 스크립트 작성법을 안내함. (2주차) ▶ 03.10 (화) : 조건문 문법, 주석문 사용법, 순서도 작성법을 수업시간에 다루었으며, 이를 기반으로 한 세 수의 정렬 실습 과정을 보조하였음. 학생 A : 세 수의 정렬을 위한 비교 횟수가 왜 3회인지, C에 가장 큰 값을 보장하기 위한 비교 횟수를 설명해주었음. 학생 B : 조건문 작성 요령과 조건문이 실행되는 조건에 대해 설명하였음. ▶ 3.11 (수) : While / for 문으로 반복문 문법과 순서도 작성 요령을 수업 시간에 다루었고, N까지의 합을 출력하는 예제에 대하여 순서도 및 반복문에 대한 표를 그리고 코드로 작성하는 실습을 보조하였음 학생 A : 순서도를 그릴 때 반복문과 조건문의 구별을 어려워하여, 조건 확인이 동일한 구조이므로 분기를 나눈 후 반복문인 경우 $i+=1$ 등이 나오는 시점에 어느 분기로 돌아가야 하는지를 확인해보라고 조언하였음. 학생 B : 이전 수업 내용인 정수 입력 및 반복문을 통한 문제 해결 개념을 받아들이기 힘들어하여, N까지의 정수 합을 구하는 과정을 구두로 설명하고 이를 글로 적은 후 순서도로 변환하는 과정을 설명하였음. (3주차) ▶ 3.17 (화) : 이전 수업에 다른 N까지의 합을 복기하고, 다른 반복문 예제인 자연수 N까지의 홀수 짝수 출력 예제를 다루었음. 코드 블록 개념과 순서도에서 표기하는 연산자와 Python에서 사용하는 연산자 간의 차이를 설명하며 N의 약수를 출력하는 예제에 대해 실습하였고, 이 과정		

을 보조하였음.

학생 A : 약수를 구하는 과정에서 입력값 a 에 대해, 범위가 $a/2$ 까지만 돌아도 되는 이유에 대해 질문하여, 약수의 특성을 기반으로 $a/2$ 범위 내에 모든 약수가 포함되는 이유를 설명해주었음.

학생 B : 반복문에서 i 를 이용하여 약수를 구하는 과정에 대해 어려움을 느껴, 변수 i 가 약수가 되는 이유 및 반복문 구조에 대해 설명해주었음.

다수 학생 : 순서도에서 연산자를 작성하는 방식에 대한 질문이 많았음. 예를 들어, 대입에 대해 $=$ 를 사용해도 되는지와 같은 질문이 있어, 강의 자료를 토대로 설명해주고 뜻은 같지만 작성 규칙이 있으므로 이에 따라 작성할 것을 권유하였음.

▶ 3.18 (수) : 지난 수업 실습 내용인 약수 구하기 복습에서 이전 내용이 기억나지 않는 학생을 도와주었고, 수업 시간에 다른 Bool 변수 및 논리 연산자, 두 수 곱의 부호 출력 예제 및 최대공약수 예제 풀이를 보조하였음.

학생 A : 수업 시간 예제에 대하여 조건문 안 논리 연산자(and/or) 사용에 대해 헛갈려 하여 고등학교 논리 집합 연산 과정에 빗대어 설명해주었음.

학생 B : 최대 공약수 예제 순서도 작성을 어려워하는 학생이 있어 반복문 개념부터 다시 설명해주고, 이를 기반으로 순서도 작성하는 과정을 도와주고 답을 작성해서 비교해주었음.

학생 C : 최대 공약수를 구하기 위해 i 값을 반복 저장하는 과정에 대한 질문이 있어, 반복 저장을 통해 기존 값을 덮어쓰우고 최대값만을 출력하는 과정을 설명해주었음.

학생 D : 유클리드 호제법을 사용하는 과정 이해에 어려움을 겪고 있어, 강의 자료의 예제를 토대로 계산하는 과정을 설명해주고 이를 기반으로 한 순서도 작성에 도움을 주었음.

(4주차)

▶ 03.24 (화) : 최대 공약수 구하는 예제 복습 과정에서 지난 주 내용이 기억나지 않는 학생을 중점적으로 설명해주었으며, 수업 중 다른 최소공배수 구하기 예제 및 완전수 구하기 예제 실습 과정을 보조하였음.

학생 A : 최소 공배수를 구할 때 mod 연산을 활용한 방식에서 하나의 수만 증가시키며 mod 연산만으로 공배수를 구할 수 있는 과정을 12와 18을 통해 표를 작성하며 이해를 도왔음. 또한 큰 수를 이용하는 것이 결과값이 빠르게 도출된다는 것을 설명해주었음.

학생 B : 완전수를 구하는 과정 및 반복문을 통해 이를 구하는 과정을 전반적으로 설명해주고, 순서도를 작성해주었음. 교수님이 알려준 정답

코드에서 while 종료 조건이 어떤 의미인지 질문하여, N까지 반복하고 반복문을 나와 N과 약수들의 합을 통해 완전수를 판별하는 과정을 설명하여 주었음.

▶ 03.25 (수) : 세 수의 공배수를 구하는 실습 및 완전수 예제 실습을 복습하는 과정을 보조하였으며, 함수 변환 예제(홀수 판별, 세 수 중 최대값 구하기, 최대 공약수 구하기, 최대 공배수 구하기)를 실습하는 과정에서 함수 변환 개념을 어려워하는 학생에게 추가 설명 및 실습을 도와주었음.

학생 A : 함수의 입출력에 대한 개념을 질문하여, 함수 호출과 리턴 과정에 대해 설명하고, 간단하게 함수를 호출한 자리에 return 해준 값이 들어간다는 설명을 해주었음.

(5주차)

▶ 03.31 (화) : 이전 예제를 기반으로 함수 변환 방법에 대해 수업 중 다루었으며, 함수로 바꾸는 실습을 보조하였음. 또한, 소수 판별 함수를 두 가지 방법으로 작성하는 실습을 보조하였음. 또한 리스트에 대한 개념을 배우고 내장 method 활용 코드를 잘 작성하였는지 결과값과 코드를 검사하고 개선점을 알려주었음.

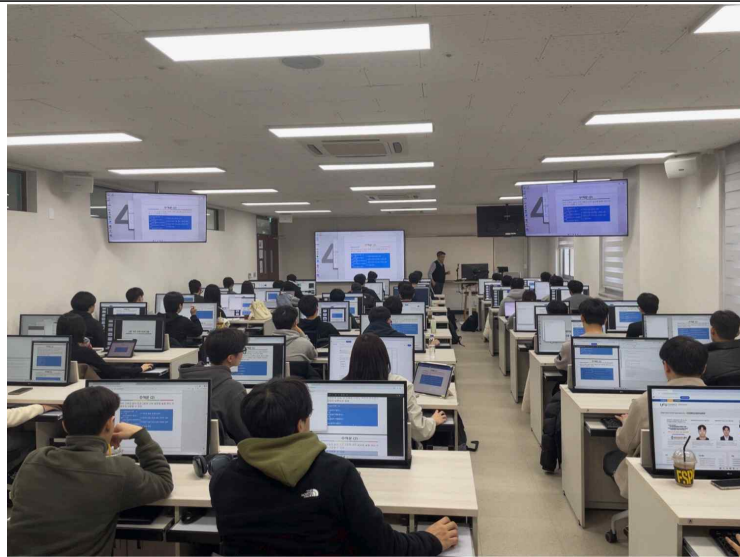
학생 A : 이전 실습 내용을 까먹어 약수 판별 조건 및 다양한 예제 풀이 과정을 간단하게 설명해주고 함수 변환 과정을 설명하였음.

학생 B : 에라토스테네스의 체를 이용한 소수 판별 과정을 설명하고 범위 설정이 $a/2$ 까지인 이유를 설명하여 주었으며, 코드 작성을 보조하였음.

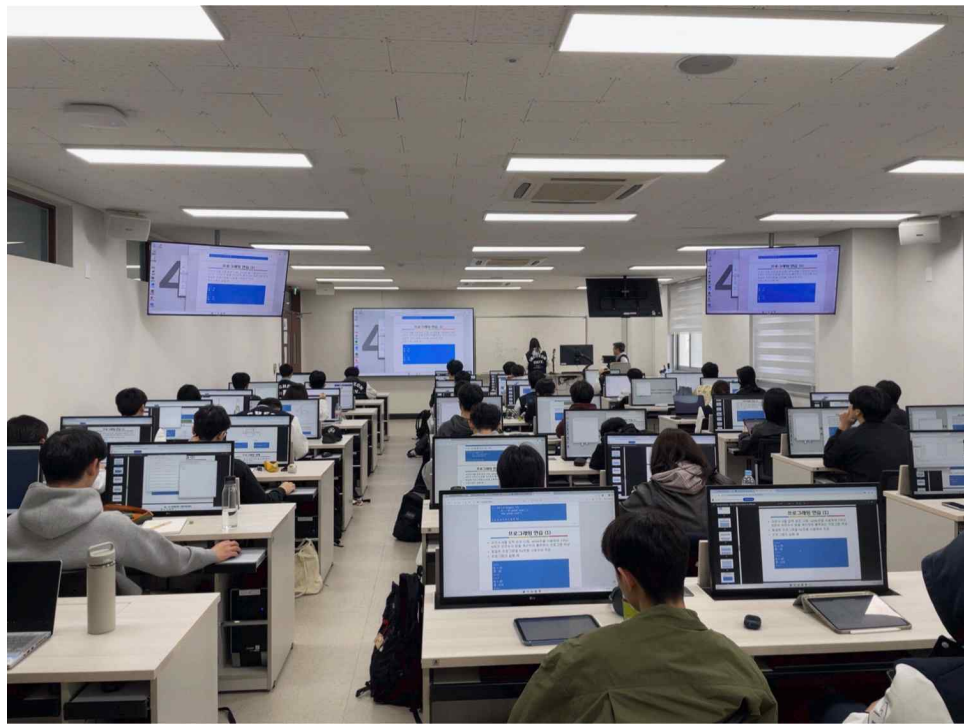
학생 C : 순서도 작성 이후 표를 그리는 과정에서 제대로 작성하였는지 질문하여, 표를 그릴 때 확인해야 하는 값과 작성한 답에 대해 조언을 해주었음.

❖ 주차별 실습 사진

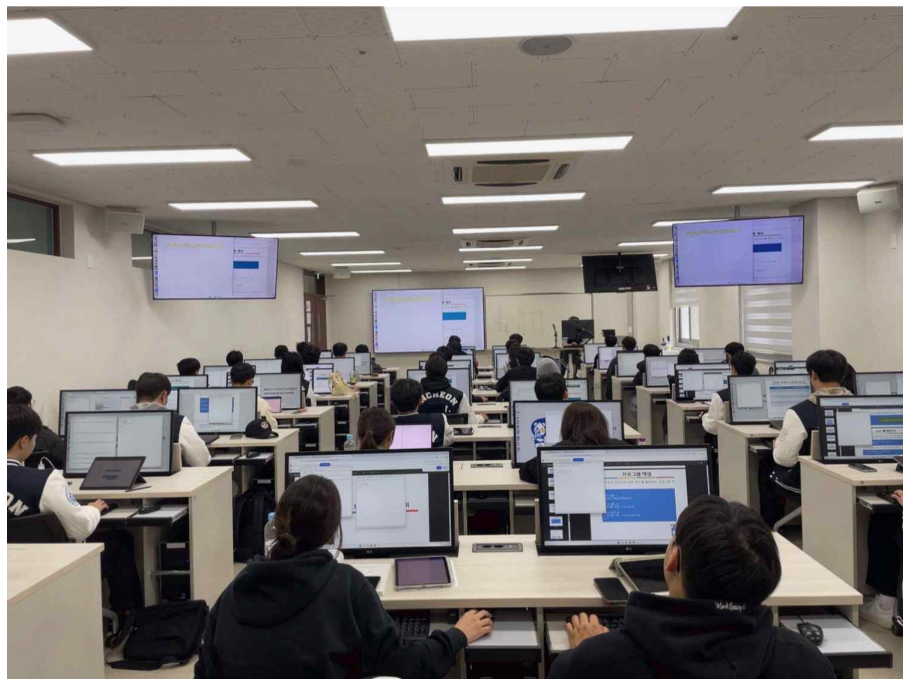
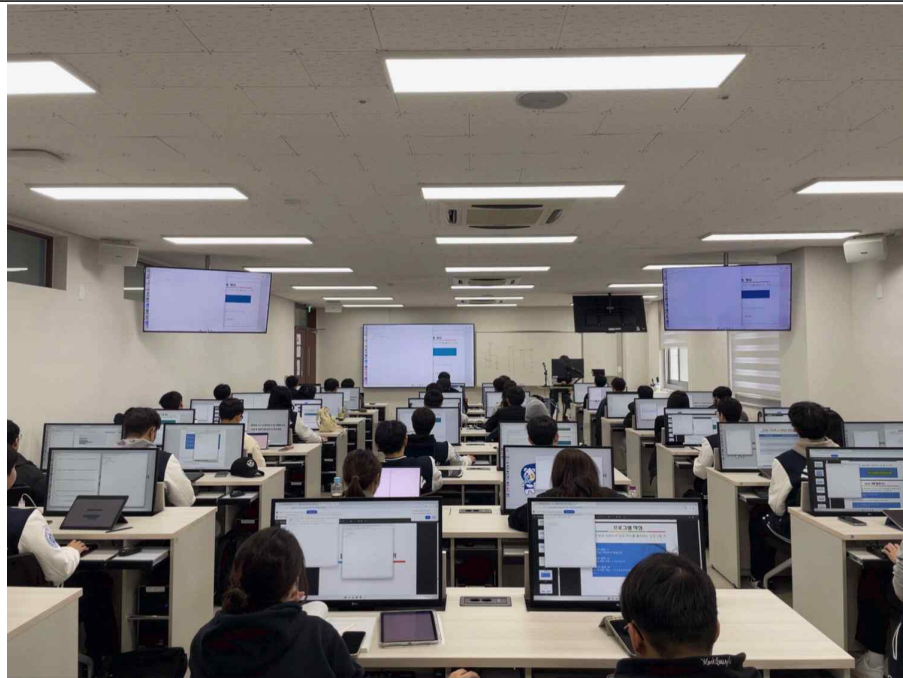
- 1주차



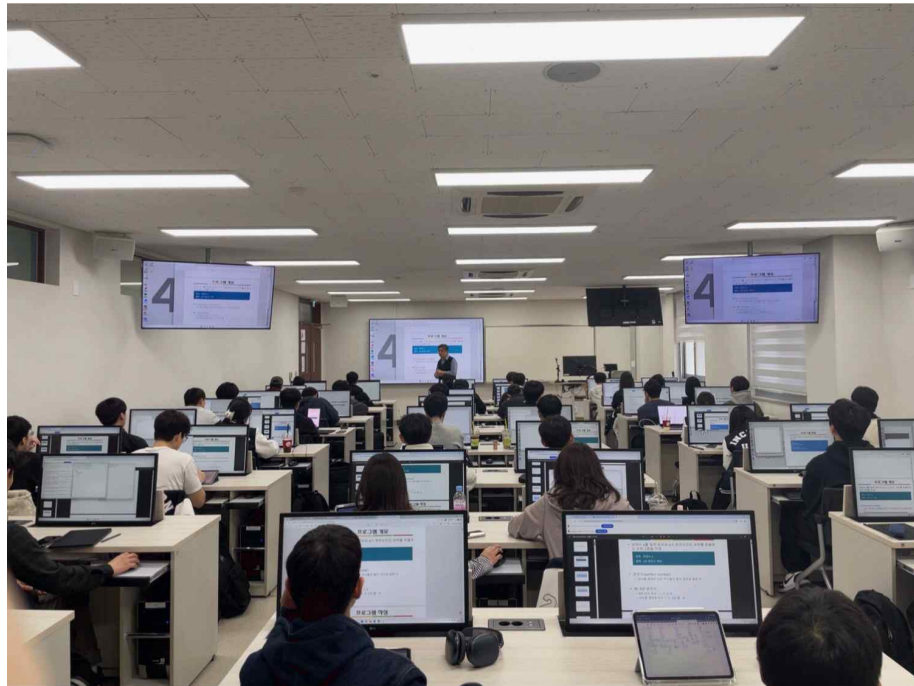
- 2주차



- 3주차



- 4주차



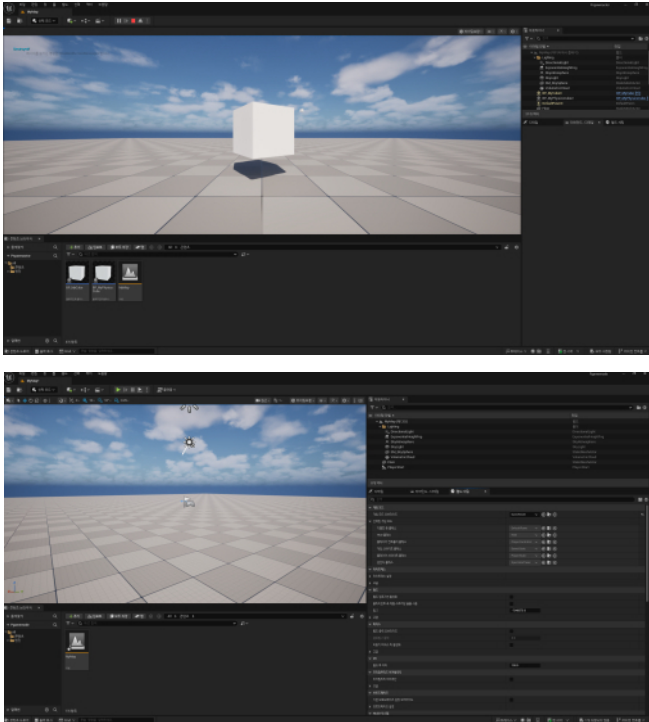
- 5주차



익월 활동계획

일시	장소	비고
매주 화요일 13:00-15:00	7호관 408호	수업 실습 보조
매주 수요일 14:00-16:00	7호관 408호	수업 실습 보조
매주 목요일 15:00-17:00	7호관 414호	Office Hour(대면 질의응답)

TA 활동보고서 및 계획서 (3월)

담당 과목명	엔터테인먼트소프트웨어	담당 교수명	박종승																																																																																																																																																																																																																	
대표 활동내용 및 초과 활동내용 증빙	활동 내용 1: 각 주의 오프라인 수업일(목) 마다 강의가 종료된 이후 Office Hour를 진행했으나, 방문자가 없었던 관계로 당일의 실습 결과를 올리는 과제에 대한 평가를 진행하였음. 해당 과제에 대한 채점은 기본적으로 교수님께서 설정하신 마감 시간을 준수하였는지를 기준으로 평가하였으며, 이외에 필요한 파일들은 전부 직접 다운로드 및 언리얼 엔진에서 실제로 열고 실행해보며 실습에 대한 성실도를 평가하였음.																																																																																																																																																																																																																			
																																																																																																																																																																																																																				
	<table><tr><th>점프연소 [총29명]</th><th>팀프실프중점프기말*</th><th>실습합</th><th>실습1주</th><th>실습2주</th><th>실습3주</th><th>실습4주</th></tr><tr><td>컴퓨터공학부</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>컴퓨터공학부</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>컴퓨터공학부</td><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>컴퓨터공학부</td><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>컴퓨터공학부</td><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>컴퓨터공학부</td><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>컴퓨터공학부</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>-6</td><td>-6</td><td>0</td></tr><tr><td>컴퓨터공학부</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>컴퓨터공학부</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>컴퓨터공학부</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>컴퓨터공학부</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>컴퓨터공학부</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>컴퓨터공학부</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>컴퓨터공학부</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>컴퓨터공학부</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>컴퓨터공학부</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>-8</td><td>-3</td><td>-5</td></tr><tr><td>컴퓨터공학부</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>컴퓨터공학부</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>컴퓨터공학부</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>-2</td><td>-2</td><td>0</td></tr><tr><td>컴퓨터공학부</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>-1</td><td>-1</td><td>0</td></tr><tr><td>컴퓨터공학부</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>컴퓨터공학부</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>5</td><td>5</td><td>0</td></tr><tr><td>컴퓨터공학부</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>컴퓨터공학부(</td><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>-3</td><td>-3</td><td>0</td></tr><tr><td>컴퓨터공학부(</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>-40</td><td>-10</td><td>-10 -10 -10</td></tr><tr><td>컴퓨터공학부(</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>수학과</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>정보통신공학교</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>-9</td><td>-1</td><td>-4 -3 -1</td></tr><tr><td>경영학부</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>			점프연소 [총29명]	팀프실프중점프기말*	실습합	실습1주	실습2주	실습3주	실습4주	컴퓨터공학부	2	0	0	0	0	0	컴퓨터공학부	2	0	0	0	0	0	컴퓨터공학부	3	0	0	0	0	0	컴퓨터공학부	3	0	0	0	0	0	컴퓨터공학부	3	0	0	0	0	0	컴퓨터공학부	3	0	0	0	0	0	컴퓨터공학부	4	0	0	-6	-6	0	컴퓨터공학부	4	0	0	0	0	0	컴퓨터공학부	4	0	0	0	0	0	컴퓨터공학부	4	0	0	0	0	0	컴퓨터공학부	4	0	0	0	0	0	컴퓨터공학부	4	0	0	0	0	0	컴퓨터공학부	4	0	0	0	0	0	컴퓨터공학부	4	0	0	0	0	0	컴퓨터공학부	4	0	0	0	0	0	컴퓨터공학부	4	0	0	-8	-3	-5	컴퓨터공학부	4	0	0	0	0	0	컴퓨터공학부	4	0	0	0	0	0	컴퓨터공학부	4	0	0	-2	-2	0	컴퓨터공학부	4	0	0	-1	-1	0	컴퓨터공학부	4	0	0	0	0	0	컴퓨터공학부	4	0	0	5	5	0	컴퓨터공학부	4	0	0	0	0	0	컴퓨터공학부(	3	0	0	-3	-3	0	컴퓨터공학부(	4	0	0	-40	-10	-10 -10 -10	컴퓨터공학부(	4	0	0	0	0	0	수학과	4	0	0	0	0	0	정보통신공학교	4	0	0	-9	-1	-4 -3 -1	경영학부	4	0	0	0	0
점프연소 [총29명]	팀프실프중점프기말*	실습합	실습1주	실습2주	실습3주	실습4주																																																																																																																																																																																																														
컴퓨터공학부	2	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																														
컴퓨터공학부	2	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																														
컴퓨터공학부	3	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																														
컴퓨터공학부	3	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																														
컴퓨터공학부	3	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																														
컴퓨터공학부	3	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																														
컴퓨터공학부	4	0	0	-6	-6	0																																																																																																																																																																																																														
컴퓨터공학부	4	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																														
컴퓨터공학부	4	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																														
컴퓨터공학부	4	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																														
컴퓨터공학부	4	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																														
컴퓨터공학부	4	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																														
컴퓨터공학부	4	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																														
컴퓨터공학부	4	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																														
컴퓨터공학부	4	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																														
컴퓨터공학부	4	0	0	-8	-3	-5																																																																																																																																																																																																														
컴퓨터공학부	4	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																														
컴퓨터공학부	4	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																														
컴퓨터공학부	4	0	0	-2	-2	0																																																																																																																																																																																																														
컴퓨터공학부	4	0	0	-1	-1	0																																																																																																																																																																																																														
컴퓨터공학부	4	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																														
컴퓨터공학부	4	0	0	5	5	0																																																																																																																																																																																																														
컴퓨터공학부	4	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																														
컴퓨터공학부(	3	0	0	-3	-3	0																																																																																																																																																																																																														
컴퓨터공학부(	4	0	0	-40	-10	-10 -10 -10																																																																																																																																																																																																														
컴퓨터공학부(	4	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																														
수학과	4	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																														
정보통신공학교	4	0	0	-9	-1	-4 -3 -1																																																																																																																																																																																																														
경영학부	4	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																														

활동 내용 2: 매주 온라인 수업일(화)마다 오픈 채팅방에서의 질의응답을 받았으며, 주로 과제 제출 방법에 대한 내용이나 수업의 진행 방식에 관한 질문을 주로 받았음. 이외 질문은 대체로 언리얼 엔진의 기본적인 조작에 대한 질문이었으며, 관련된 부분은 스크린샷을 통해 해당 버튼의 위치를 설명해주는 등의 설명을 통해 도움을 주었음.

부끄러워하는 라이언

안녕하세요! 언리얼엔진소프트웨어 수강중인데 공공관계 생겨서 연락드렸습니다.

실습할 때 따로 저장하라는 말씀이 있으셔서 그냥 장을 닫았는데 다시 언리얼 엔진을 실행해서 최근 프로젝트를 열었을 때 제일 초기 화면이 뜨더라고요. 이렇게 되어도 과제 제출을 파일이 제대로 저장된게 맞는지요?

오후 8:15

실습결과 제출하실 때 따로 저장하신 않고 계속하여 제출하셨다는 말씀이신가요?

오후 8:26

부끄러워하는 라이언

네!

저장했어야하는걸까요?

오후 8:27

자동저장이 되는 경우도 있지만, 기본적으로 계속하기 전에 직접 저장을 해주셔야 합니다.

오후 8:28

부끄러워하는 라이언

지금 확인해보는데 ctrl+s를 하니깐 다른 이름으로 저장 저장에 뜨는데 이름으로 저장하는건가요?

오후 8:28

현재 작업중인 프로젝트를 그대로 저장하는 방법은 "메인 에디터 창 - 파일 - 모두 저장" 버튼을 클릭해서 저장하시면 됩니다. 그 이후 파일을 검색하여 제출하시고 진행하시면 됩니다!

오후 8:30

생각하는 라이언

이번주에는 수업이 없는게 맞나요?

오전 11:36

금일 수업은 있습니다. 지난주 화/목요일에 2주 분량의 수업을 미리 진행했습니다.

오후 12:22

생각하는 라이언

Peditbrush 제출할때 스크린샷도 첨부해야 하나요?

오후 12:41

스크린샷은 기본적으로 프로젝트 내 Saved 폴더에 저장되고, Saved 폴더는 제외하고 제출하는것이 원칙이므로 따로 제출하지 않으셔도 괜찮습니다.

오후 1:25

부끄러워하는 라이언

안녕하세요 조교님! 혹시 이번주 강의는 따로 안 올라오는건가요? 화요일에 올려주시는걸로 알고있는데 안 올라와서 문의드립니다.

오후 1:25

LMS 강의 영상은 매주 목요일 오프라인 수업 진행 이후에 당일 강의 내용이 올라갑니다!

오후 2:48

생각하는 라이언

조교님 혹시 Plabviewport4 줄임 연습 후에 튜브 3개 위치 달라져야 하나요?

오후 5:11

Plabviewport4 제출시에 튜브 위치가 기존과 달라야 하는가 라는 말씀이신가요?

오후 6:49

생각하는 라이언

네!

오후 6:50

생각하는 라이언

pdf에는 위치변경을 연습하라고만 나와있어서요

오후 6:51

위치가 변경된 상태로 제출하셔도 되고, 되돌린 상태로 제출하셔도 괜찮습니다. 뷰포트 조작법에 익숙해지시는 것이 중요합니다.

오후 6:54

생각하는 라이언

네! 감사합니다!

오후 6:54

다만 이후 과정한 역대 복제 과정까지 진행이 됐는지 확인 가능한 정도로만 제출해주시면 될 것 같습니다!

오후 6:54

생각하는 라이언

혹시 뷰포트 실습 1주차에서 2주차로 이동되었나요?

오후 3:24

뷰포트 내용은 본래 2주차 내용이지만, 개고기날 휴강으로 인해 1주차에 미리 진행한 것입니다!

오후 5:03

생각하는 라이언

그럼 1주차 실습에 제출했어도 괜찮은가요?

오후 5:11

원칙적으로 오프라인 강의에서 다른 주자에 출하는 것이 맞습니다. 적분주 강의에서 별다른 말씀이 있으셨다면 그대로 출하시면 될 것 같습니다!

오후 5:17

화난 류브

안녕하세요 언리얼엔진 소프트웨어 강의 듣고있는 학생입니다. 밤늦게 죄송합니다.

실습결과 과제가 두번째 수업일 자정까지라고 명시되어 있는데, 두번째 수업일 당일 밤까지가 맞을까요?

3/17까지라고 나와있으면 3/17 23:59까지가 맞는지해서 여쭙습니다.

오후 9:18

감사합니다.

오후 9:18

해당 내용은 저번 화기와 내용이 달라, 확인해보고 다시 연락드리겠습니다.

오후 9:37

화난 류브

네! 감사합니다!

오후 9:51

2026년 3월 17일 화요일

교수님께서 오프라인 수업을 기본으로, 해당 주자의 과제 게시판에 나와있는 일자를 참고하고 하셨습니다.

오전 11:54

습결과(3/5) [3]

이러님의 모든 과제 게시판에는 수업 일자가 적혀있으며, 해당일에 진행한 내용은 해당 게시판에 명시된 날짜까지 업로드 하시면 됩니다!

오전 11:58

화난 류브

감사합니다! 그럼 3/17 23:59까지가 맞는지요?

오전 11:58

네, 맞습니다.

오전 11:58

활동 내용 3: 매주 오프라인 수업일(목)마다, 이론수업의 종료 후 잠시 있는 실습시간에 참가하여 실습에 대한 질의응답을 받았음. 대개 오픈채팅방에서의 질문과 유사했으며, 이에 대한 답변은 그 자리에서 설명하는 것으로 함.



익월 활동계획			
	일시	장소	비고
	매주 화요일 16:00-18:00	LMS/Kakaotalk	비대면 질의응답
	매주 목요일 14:30-15:00	7호관 503호	실습 보조
	매주 목요일 15:00-19:00	7호관 421호	Office Hour & 과제 평가

TA 활동보고서 및 계획서 (3월)

담당 과목명	디지털공학	담당 교수명	김00																																																												
대표 활동내용 및 초과 활동내용 증빙	* 총 활동시간 및 초과 활동시간 요약 <table border="1"> <tr> <td>총 활동시간</td><td>총 활동 주</td><td>주간 평균 활동시간</td><td>주간 평균 추가 활동시간</td></tr> <tr> <td>24시간</td><td>4</td><td>6</td><td>0</td></tr> </table>			총 활동시간	총 활동 주	주간 평균 활동시간	주간 평균 추가 활동시간	24시간	4	6	0																																																				
	총 활동시간	총 활동 주	주간 평균 활동시간	주간 평균 추가 활동시간																																																											
	24시간	4	6	0																																																											
	* 활동 시간/장소/내용 요약서 <table border="1"> <thead> <tr> <th>일시</th><th>장소</th><th>수행시간</th><th>내용</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3/3</td><td>오픈 채팅방, 506호impress연구실</td><td>2시간</td><td>TA office hour</td></tr> <tr> <td>3/4</td><td>오픈 채팅방, 506호impress연구실</td><td>2시간</td><td>TA office hour</td></tr> <tr> <td>3/5</td><td>오픈 채팅방, 506호impress연구실</td><td>2시간</td><td>TA office hour</td></tr> <tr> <td>3/10</td><td>오픈 채팅방, 506호impress연구실</td><td>2시간</td><td>TA office hour, 연습문제 1폴이</td></tr> <tr> <td>3/11</td><td>오픈 채팅방, 506호impress연구실</td><td>2시간</td><td>TA office hour</td></tr> <tr> <td>3/12</td><td>오픈 채팅방, 506호impress연구실</td><td>2시간</td><td>TA office hour, 연습문제 2폴이</td></tr> <tr> <td>3/17</td><td>오픈 채팅방, 506호impress연구실</td><td>2시간</td><td>TA office hour</td></tr> <tr> <td>3/18</td><td>오픈 채팅방, 506호impress연구실</td><td>2시간</td><td>TA office hour</td></tr> <tr> <td>3/19</td><td>오픈 채팅방, 506호impress연구실</td><td>2시간</td><td>TA office hour</td></tr> <tr> <td>3/24</td><td>오픈 채팅방, 506호impress연구실</td><td>2시간</td><td>TA office hour</td></tr> <tr> <td>3/25</td><td>오픈 채팅방, 506호impress연구실</td><td>1시간</td><td>TA office hour</td></tr> <tr> <td>3/26</td><td>오픈 채팅방, 506호impress연구실</td><td>2시간</td><td>TA office hour</td></tr> <tr> <td>3/27</td><td>오픈 채팅방, 506호impress연구실</td><td>1시간</td><td>TA office hour</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>합계: 24시간</td><td></td></tr> </tbody> </table>			일시	장소	수행시간	내용	3/3	오픈 채팅방, 506호impress연구실	2시간	TA office hour	3/4	오픈 채팅방, 506호impress연구실	2시간	TA office hour	3/5	오픈 채팅방, 506호impress연구실	2시간	TA office hour	3/10	오픈 채팅방, 506호impress연구실	2시간	TA office hour, 연습문제 1폴이	3/11	오픈 채팅방, 506호impress연구실	2시간	TA office hour	3/12	오픈 채팅방, 506호impress연구실	2시간	TA office hour, 연습문제 2폴이	3/17	오픈 채팅방, 506호impress연구실	2시간	TA office hour	3/18	오픈 채팅방, 506호impress연구실	2시간	TA office hour	3/19	오픈 채팅방, 506호impress연구실	2시간	TA office hour	3/24	오픈 채팅방, 506호impress연구실	2시간	TA office hour	3/25	오픈 채팅방, 506호impress연구실	1시간	TA office hour	3/26	오픈 채팅방, 506호impress연구실	2시간	TA office hour	3/27	오픈 채팅방, 506호impress연구실	1시간	TA office hour			합계: 24시간	
	일시	장소	수행시간	내용																																																											
	3/3	오픈 채팅방, 506호impress연구실	2시간	TA office hour																																																											
	3/4	오픈 채팅방, 506호impress연구실	2시간	TA office hour																																																											
	3/5	오픈 채팅방, 506호impress연구실	2시간	TA office hour																																																											
	3/10	오픈 채팅방, 506호impress연구실	2시간	TA office hour, 연습문제 1폴이																																																											
	3/11	오픈 채팅방, 506호impress연구실	2시간	TA office hour																																																											
	3/12	오픈 채팅방, 506호impress연구실	2시간	TA office hour, 연습문제 2폴이																																																											
	3/17	오픈 채팅방, 506호impress연구실	2시간	TA office hour																																																											
	3/18	오픈 채팅방, 506호impress연구실	2시간	TA office hour																																																											
	3/19	오픈 채팅방, 506호impress연구실	2시간	TA office hour																																																											
	3/24	오픈 채팅방, 506호impress연구실	2시간	TA office hour																																																											
3/25	오픈 채팅방, 506호impress연구실	1시간	TA office hour																																																												
3/26	오픈 채팅방, 506호impress연구실	2시간	TA office hour																																																												
3/27	오픈 채팅방, 506호impress연구실	1시간	TA office hour																																																												
		합계: 24시간																																																													
* 대표 활동: 연습문제 상세 폴이 제공, 다양한 질문 응답																																																															
대표 활동 증빙:																																																															
#1 기타 질의 응답																																																															

1

Thursday, March 26, 2026

Please beware of fake agencies or friends, and report if anyone demands money or personal information. You may temporarily be banned from using KakaoTalk if other members report you for violating our Operation Policy. [View Operation Policy](#)



Muzi raising hand

챕터 1 과제 관련 질문있습니다. 문제 풀이가 제가 찾아본 것과 달라서 여쭙습니다. 문제 1.31 에서 프린팅 캐릭터가 32~126으로 95개, 스페셜 캐릭터가 95-(10 + 52) = 33개로 나와 있었습니다. 그래서 어떤 게 맞는 건지 궁금합니다

23:18

Friday, March 27, 2026

교재 아스키 코드 부분 참고 부탁드립니다.

The standard binary code for the alphanumeric characters is the American Standard Code for Information Interchange (ASCII), which uses seven bits to code 128 characters, as shown in Table 1.7 . The seven bits of the code are designated by b1 through b7 , with b7 the most significant bit. The letter A, for example, is represented in ASCII as 1000001 (column 100, row 0001). The ASCII code also contains 94 graphic characters that can be printed and 34 nonprinting characters used for various cont...

View All

교재는 space를 94개의 graphic printable characters에 넣지 않고, 눈에 보이는 문자들만 세고 있습니다.

교재에서는 ASCII를 94개의 printable graphic characters와 34개의 nonprinting control characters로 구분합니다. 따라서 94개에는 SP가 포함되지 않으며, special characters는 제어 문자가 아니라 출력 가능한 특수기호로 이해하고 문제풀이를 진행하였습니다.

17:24



Muzi raising hand

네 감사합니다

18:31



Monday, March 23, 2026

교재 아스키 코드 부분 참고 부탁드립니다.

The standard binary code for the alphanumeric characters is the American Standard Code for Information Interchange (ASCII), which uses seven bits to code 128 characters, as shown in Table 1.7 . The seven bits of the code are designated by b1 through b7 , with b7 the most significant bit. The letter A, for example, is represented in ASCII as 1000001 (column 100, row 0001). The ASCII code also contains 94 graphic characters that can be printed and 34 nonprinting characters used for various cont...

View All

17:08

교재는 space를 94개의 graphic printable characters에 넣지 않고, 눈에 보이는 문자들만 세고 있습니다.

17:09

교재에서는 ASCII를 94개의 printable graphic characters와 34개의 nonprinting control characters로 구분합니다. 따라서 94개에는 SP가 포함되지 않으며, special characters는 제어 문자가 아니라 출력 가능한 특수기호로 이해하고 문제풀이를 진행하였습니다.



Arrogant Jay-G

감사합니다!

20:33



Thursday, March 26, 2026

Please beware of fake agencies or friends, and report if anyone demands money or personal information. You may temporarily be banned from using KakaoTalk if other members report you for violating our Operation Policy. [View Operation Policy](#)



Tube is furious

안녕하세요 이번에 시뮬레이션과제에 아스키코드로 영문이름을 출력하라는 과제가 있는데 파이썬, 자바, c언어중 아무거나 사용해도 되는건가요?

13:10

13:19

언어는 아무거나 사용하셔도 됩니다



Tube is furious

넵 감사합니다

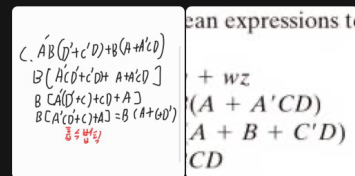
13:19

1

Friday, March 27, 2026



Tube is furious



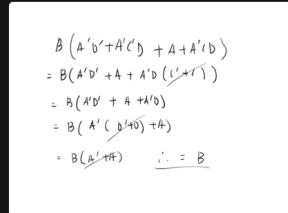
안녕하세요 제가 지금 2.4C를 풀고있는데 이렇게 풀고있는데 맞다면 여기서 B만 출력되는게 맞을까요?

16:00

20:34

네 풀어보면 B만 나오게 됩니다

This message was deleted.



20:36

이렇게 푸셔야 할것 같습니다



Tube is furious

감사합니다!

21:20

1

Monday, March 30, 2026

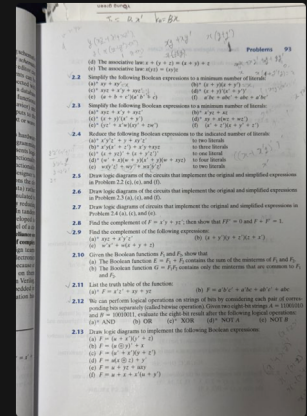
Please beware of fake agencies or friends, and report if anyone demands money or personal information. You may temporarily be banned from using KakaoTalk if other members report you for violating our Operation Policy. [View Operation Policy](#)



Apeach in love

안녕하세요, 혹시 homework과 관련하여 *가 있는 연습 문제들이 어디에 있는 어떤 문제들인지 알 수 있을까요..?

03:09



강의계획서상 명시된 교재에 매 챕터 후반부 연습 문제 페이지가 존재합니다

해당 챕터 연습문제중 * 표시가 된 문제들이 있으며 해당 문제를 푸시면 됩니다.

18:40



Apeach in love

감사합니다

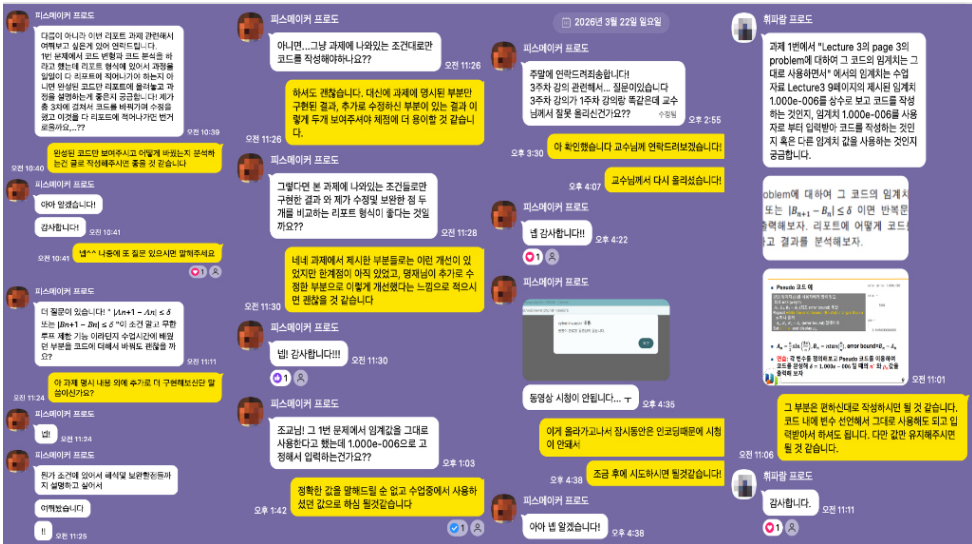
Edited 18:40

1

익월 활동계획	<table><tr><th>일시</th><th>장소</th><th>비고</th></tr><tr><td>매주 화요일 15:00-17:00</td><td>7호관 506호</td><td>TA Office Hour</td></tr><tr><td>매주 수요일 17:00-20:00</td><td>7호관 506호</td><td>TA Office Hour</td></tr><tr><td>매주 목요일 15:00-17:30</td><td>7호관 506호</td><td>TA Office Hour</td></tr></table>	일시	장소	비고	매주 화요일 15:00-17:00	7호관 506호	TA Office Hour	매주 수요일 17:00-20:00	7호관 506호	TA Office Hour	매주 목요일 15:00-17:30	7호관 506호	TA Office Hour
일시	장소	비고											
매주 화요일 15:00-17:00	7호관 506호	TA Office Hour											
매주 수요일 17:00-20:00	7호관 506호	TA Office Hour											
매주 목요일 15:00-17:30	7호관 506호	TA Office Hour											

TA 활동보고서 및 계획서 (3월)

담당 과목명	시뮬레이션 기초 및 실습	담당 교수명	김ㅇ범
--------	---------------	--------	-----

대표 활동내용 및 초과 활동내용 증빙	활동 내용: 과제 HW1 수행 방식에 대한 질문을 받음. 제출해야할 리포트의 형식에 관한 질문과 리포트에 추가 구현 내용에 대한 질문에 대해 답변함. 특히, 질문 받은 두 명에게서 공통적으로 임계치 관련 질문이 들어왔었는데 해당 값을 직접적으로 언급할 수는 없어서 최대한 힌트만 주는 방향으로 Q&A를 진행했음. 그 외, 영상 시청이 안되는 오류를 교수님께 전달드리고, 퀴즈에 대한 채점을 진행함. 									
익월 활동계획	익월 활동 계획 (일시 및 장소) 공통 작성 요령 <table> <tr> <th>일시</th><th>장소</th><th>비고</th></tr> <tr> <td>매주 화요일 14:00~16:00</td><td>오픈채팅방</td><td>비대면 질의응답</td></tr> <tr> <td>매주 목요일 12:00~15:00</td><td>7호관 422호</td><td>TA Office hour</td></tr> </table>	일시	장소	비고	매주 화요일 14:00~16:00	오픈채팅방	비대면 질의응답	매주 목요일 12:00~15:00	7호관 422호	TA Office hour
일시	장소	비고								
매주 화요일 14:00~16:00	오픈채팅방	비대면 질의응답								
매주 목요일 12:00~15:00	7호관 422호	TA Office hour								

TA 활동보고서 및 계획서 (3 월)

담당 과목명	알고리즘	담당 교수명	안 재 군
대표 활동내용 및 초과 활동내용 증빙	활동 내용 1 - 질의 응답을 위한 1:1 오픈채팅방 개설 온·오프라인 병행 수업으로 인해 수업 시간 내 충분한 질의응답이 어려워 이를 보완하고자 1:1 오픈채팅방을 개설하였다. 학생들이 시간과 장소에 구애받지 않고 자유롭게 질문할 수 있도록 하여 학습 공백을 줄이고자 하였다. 현재는 학기 초라 질문이 많지는 않지만, 향후 과제나 수업 내용과 관련된 다양한 질문이 이루어질 것으로 기대된다. 과목공지 학생자 : [TA] 자료구조 TA 소개 안녕하세요, 26-1학기 자료구조 TA입니다. 이번 학기 TA office hour & 카카오톡 1:1 질문방은 다음과 같습니다. →TA office hour→ 시간 : 월, 수 13시~17시 (오시가 전에 미리 연락 주세요.) 장소 : 7호관 424호관 생물정보학 연구실 →카카오톡 1:1 질문방→ 시간 : 언제든 질문 가능합니다. 편하게 질문해주세요. 1:1 질문방 링크 : https://open.kakao.com/u/5du33C8 수업 관련 질문은 TA의 1:1 질문방을 이용해 주세요. 감사합니다. <이러닝에 공지> <수업 관련 Q&A>		
	활동 내용 2 - 수업 보충 자료 제작 배경지식이 부족한 학생들이 수업에 보다 빠르게 적응할 수 있도록, 1-2 주차 핵심 기초 개념을 정리한 보충자료를 제작하였다. 자료는 ADT(Abstract Data Type)의 개념과 필요성, 시간복잡도(Big-O 표기법)의 정의와 기본적인 분석 방법, 그리고 포인터의 개념과 함께 call by value와 call by reference의 차이를 중심으로 구성하였다.		

1~2주차 보충자료

추상 자료형 (ADT)

정의: 객체(object)와 연산(functions)으로 표현하는 자료형

특징:

- 데이터나 연산이 무엇(what)인지는 정의되지만 데이터나 연산을 어떻게(how) 구현할 것인지는 정의되지 않는다. ex) 연산의 이름, 매개변수, 반환형은 정의하지만 연산을 구현하는 구체적인 코드는 주어져 있지 않다.
- 내부 구현을 알주어, 외부에서는 정의된 연산을 통해서만 데이터를 조작할 수 있도록 한다.

대표적인 예시, stack을 ADT로 나타내기:
이러한 예시를 보면, createStack()연산의 경우 최대 크기가 size인 빈 스택을 생성한다고 서술하지만(what), 어떻게(how) 저장할지는 서술하지 않았다

즉, 스택이라는 자료구조를 "배열"로 구현할 수도 있고, "연결리스트"로 구현할 수 있지만, 그런 자세한 설명은 없이, 스택이라는 자료구조가 어떻게 동작하는지 연산에서(what) 수준에서만 설명하고 있다.

```
/*Stack: 배열 자료형 또는 연결 리스트를 사용할 수 있음*/
/*연산*/
createStack() <==> 최대 크기가 size인 빈 스택을 생성한다.
isFull() <==> 스택이 가득 찼는지 여부를 반환한다.
push() <==> 새로운 원소를 스택의 맨 위에 추가한다.
pop() <==> 스택의 맨 위에서 원소를 제거한다.
isEmpty() <==> 스택이 비어있는지 여부를 반환한다.
peek() <==> 스택의 맨 위에서 원소를 확인한다.
size() <==> 스택의 현재 크기를 반환한다.
```

이제 이 내용을 바탕으로, C++에서 ADT를 구현해보자

시간 복잡도 분석

시간 복잡도란 알고리즘의 실행 시간의 복잡도를 나타내는 것으로, 알고리즘의 실행 시간이 입력 크기에 따라 어떻게 변하는지를 나타낸다.

```
int factorial(int n) {
    int fact = 1;
    for(int i = 1; i <= n; i++)
        fact *= i;
    return fact;
}
```

$T(n) = O(n)$

자료의 개수 n이 많아질 경우, 시간 복잡도 함수를 구할 때 '자수가 가장 큰 항이 가장 큰 영향'을 미치고, 다른 항들은 상대적으로 무시할 수 있다.
따라서 우리는 시간 복잡도 함수에서 가장 영향력 있는 항만 고려하면 된다. => 메모리 복잡도

메모리 복잡도

- 두 개의 함수 f(n)과 g(n)이 주어졌을 때, 모든 n > 0에 대하여 f(n) < c * g(n)을 만족하는 2개의 상수 c와 n0가 존재한다면 f(n) = O(g(n))이다.

즉, f(n)은 g(n)보다 더 빠르게 증가하지 않으며, g(n)에 어떤 상수배를 곱해도 초과하지 않음을 의미한다.

예제 1.1

- f(n) = 5이면 O(1)이다. 왜냐하면 n1 = 1, c = 10일 때, n > 1에 대하여 5 <= 10 * 1이기 때문이다.
- f(n) = 2n + 1이면 O(n)이다. 왜냐하면 n1 = 2, c = 3일 때, n > 2에 대하여 2n + 1 <= 3n이기 때문이다.
- f(n) = 3n^2 + 100이면 O(n^2)이다. 왜냐하면 n1 = 100, c = 5일 때, n > 100에 대하여 3n^2 + 100 <= 5n^2이기 때문이다.
- f(n) = 5 * 2^n + 100이면 O(2^n)이다. 왜냐하면 n1 = 1000, c = 10일 때, n > 1000에 대하여 5 * 2^n + 100 <= 10 * 2^n이기 때문이다.

포인터

call by value VS call by reference
C언어에서는 'call by value'만 존재하지만, 포인터를 이용하면 'call by reference'처럼 동작하게 만들 수 있다.

- 값에 의한 호출(Call by Value): 변수를 복사하여 함수에 전달
- 참조에 의한 호출(Call by Reference): 변수의 주소를 전달하여 함수 내부에서 직접 수정

call by value:

- main()을 호출할 때, a와 b의 '복사본'이 swap() 함수로 전달.
- 함수 내부에서 값을 바꿔도 복사본이 바뀌는 것이지, 원래의 a와 b는 그대로.
- 즉, main() 함수에 a와 b는 변화하지 않는다.

```
#include <stdio.h>
void swap(int a, int b) { // 값에 의한 호출
    int temp;
    temp = a;
    a = b;
    b = temp;
}
int main() {
    int a = 10, b = 20;
    printf("swap() 호출 전: a = %d, b = %d\n", a, b);
    swap(a, b);
    printf("swap() 호출 후: a = %d, b = %d\n", a, b);
    return 0;
}
```

포인터를 사용한 call by reference:

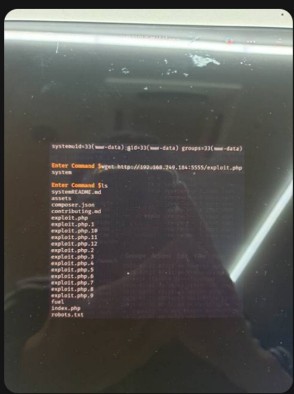
- main()에서 swap()을 호출하면서 변수의 주소를 전달.
- 함수 내부에서 포인터를 사용하여 해당 변수에 있는 값을 변경.
- 함수 종료 후, a와 b는 변경.

```
#include <stdio.h>
void swap_ptr(int* a, int* b) { // 포인터를 사용한 호출
    int temp;
    temp = *a;
    *a = *b;
    *b = temp;
}
```

익월 활동계획

일시	장소	비고
매주 월요일 13:00-17:00	7호관 424호	TA Office hour
매주 화요일 13:00-17:00	Kakaotalk	오픈채팅 질의응답
매주 수요일 13:00-17:00	7호관 424호	TA Office hour

TA 활동보고서 및 계획서 (3월)

담당 과목명	사이버공격및방어	담당 교수명	이 오 수
대표 활동내용 및 초과 활동내용 증빙	활동 내용 : - 오픈채팅방을 통해 수업 내용과 관련된 내용을 답변함. - 질문은 수업 시간에 실습한 것에 대한 복습 과정 속에서 exploit.php를 잘못 설정하여 난 오류에 대한 내용이었고, 답변은 알맞은 ip 주소를 exploit.php에 넣고 수정하고 다시 해보는 방향으로 답변함. 기타치는 튜브 조교님, 사이버공격및방어 수업을 듣는 [redacted]입니다. 지난주 수업 자료인 ch2_ignite_v4의 30페이지부터 38페이지 내용을 스스로 실습해보던 중, 네트워크 연결 부분에서 어려움이 생겨 질문을 드립니다. 1. nc -lvp 7777 무한 대기 문제 터미널에서 nc -lvp 7777을 입력하면 셸 프롬프트가 바뀌지 않고 계속 'listening' 상태로 무한 대기 중입니다. 30~38페이지 실습을 정상적으로 진행하기 위해, 제가 앞부분(전제 조건 등)에서 놓치고 있는 핵심적인 설정이 무엇인지 여쭙보고 싶습니다. 2. IP 주소 확인 관련 질문 자료 23페이지 예시를 보면 10.10.78.202/exploit.php로 접속하는 장면이 나옵니다. 이때 사용하는 10.10.78.202라는 IP가 Ignite 서버 (Victim)의 자체 IP 주소인지, 아니면 다른 설정이 필요한 주소인지 궁금합니다. 이 IP 설정 부분에서 혼동이 생겨 실습이 더 진행되지 않고 있습니다. 바쁘시겠지만, 실... 전체보기  오후 3:41 넵 질문해주신 것 바탕으로 답변 드리도록 하겠습니다. 1. 현재 nc -lvp 7777 명령어를 입력하셨을 때 무한 로딩이 생기는 이유는 아직 칼리 서버의 7777 포트로 아무런 요청이 오지 않았기 때문에 기다리는 상태입니다. 2. IP는 Ignite 서버의 IP가 맞습니다. 혹시 exploit.php 파일 안에서 ip를 설정하는 부분을 ifconfig tun0 명령어를 입력해서서 나온 ip로 제대로 설정이 되어있는지 확인해보시고 포트 또한 7777로 설정이 되어있는지 확인하시면 좋을 것 같습니다. 다시 해보시고 안 되시면 편하게 질문주시면 감사하겠습니다. 오후 4:28		

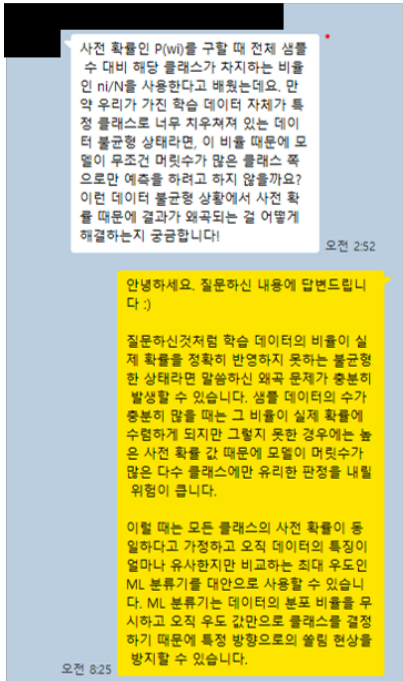
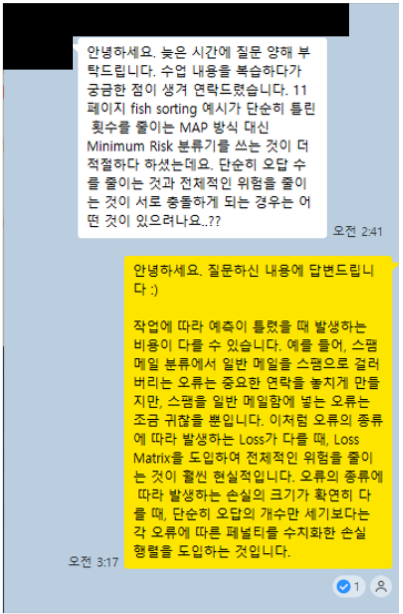
활동 내용 :

- 오픈채팅방을 통해 수업 내용과 관련된 내용을 답변함.
- 질문은 수업 실습을 위해 개인 노트북에 kali 환경을 세팅이 필요한지에 대한 내용이었고, 답변은 실습실 컴퓨터에 이미 kali 환경의 VM이 깔려있으니 필수는 아니며 필요할 시 환경설정을 해서 실습해야한다는 방향으로 답변함.

익월 활동계획

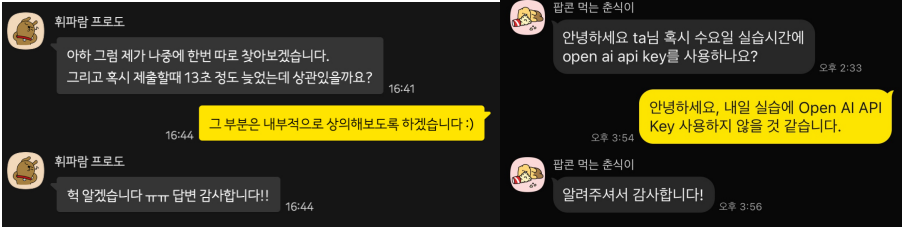
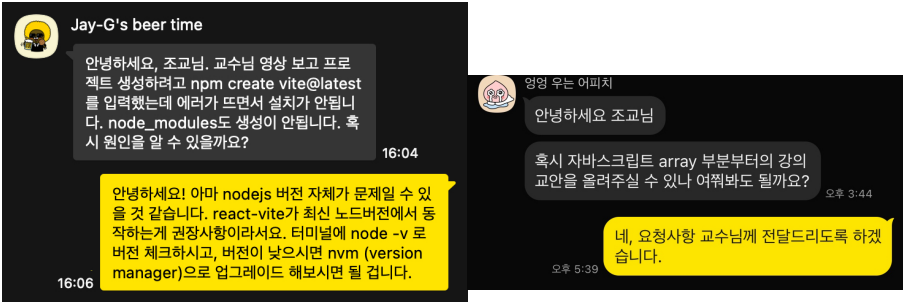
요일	시간	활동 내용
월	15:00 ~ 17:00	오픈채팅방 질의응답
수	09:00 ~ 10:00	실습 보조
목	09:00 ~ 10:00	실습 보조
금	15:00 ~ 17:00	오픈채팅방 질의응답

TA 활동보고서 및 계획서 (3월)

담당 과목명	데이터마이닝	담당 교수명	이 오 호
대표 활동내용 및 초과 활동내용 증빙	▶ 카카오톡 1:1 오픈채팅을 통한 상시 질의응답 운영 활동내용: 1) 사전 확률을 구할 때 전체 샘플 수 대비 해당 클래스가 차지하는 비율을 사용하면 데이터 불균형 상황에서 특정 클래스로 결과가 왜곡될 수 있음을 설명하였습니다. 이를 해결하기 위해 데이터의 분포 비율을 무시하고 오직 특징의 유사도인 우도 값만을 비교하여 클래스를 결정하는 최대 우도 ML 분류기가 대안이 될 수 있음을 설명하였습니다. ML 분류기를 통해 특정 방향으로의 쏠림 현상을 방지하고 객관적인 판정을 내리는 원리에 대해 안내하였습니다. (2) 단순히 오답의 횟수를 줄이는 방식보다 전체적인 위험을 줄이는 Minimum Risk 분류기를 사용하는 것이 왜 더 적절한지 안내하였습니다. 스팸 메일 분류 시 일반 메일을 스팸으로 걸러내는 치명적인 오류와 스팸이 유입되는 단순한 오류의 비용 차이를 예로 들어 설명하였습니다. 오답의 개수만 세기보다 각 오류에 따른 페널티를 수치화한 손실 행렬을 도입하여 현실적인 관점에서 전체 위험을 최소화하는 방법을 구체적으로 안내하였습니다. (1)  (2) 		

익월 활동계획	▶ 익월 활동 계획 요약서 <table><tr><th>일시</th><th>장소</th><th>비고</th></tr><tr><td>매주 월요일 15:00-18:00</td><td>7호관 413호</td><td>TA Office Hour</td></tr><tr><td>매주 화요일 12:00-16:00</td><td>카카오톡 오픈채팅방</td><td>비대면 질의응답</td></tr></table>	일시	장소	비고	매주 월요일 15:00-18:00	7호관 413호	TA Office Hour	매주 화요일 12:00-16:00	카카오톡 오픈채팅방	비대면 질의응답
일시	장소	비고								
매주 월요일 15:00-18:00	7호관 413호	TA Office Hour								
매주 화요일 12:00-16:00	카카오톡 오픈채팅방	비대면 질의응답								

TA 활동보고서 및 계획서 (3월)

담당 과목명	웹프로그래밍	담당 교수명	박 o 석
대표 활동내용 및 초과 활동내용 증빙	1. 대면/비대면 질의응답 운영 오픈 카카오톡 1:1 채팅방을 활용하여 실습 시간이 아닌 시간대에도 과제 수행 및 수업 이해를 돕기 위한 질의응답을 운영. 웹프로그래밍 TA 안내 온라인 채팅 (오픈 카카오톡) - 채팅방은 1:1로 운영할 예정입니다. - 최초 입장 시, "이름"과 "학번" 남겨 주시기 바랍니다. - 수업 내용, 개발, 연구 등 궁금한 점은 편하게 질문하기 바랍니다. 오프라인 방문 (위치: 7호관 436호, Dweb 연구실) - 개방 일정: 매주 수요일 오후 15:00 ~ 17:00 - 이 외 시간을 희망하는 경우, 온라인 채팅으로 예약 바랍니다. TA 정보: 박 (Dweb 연구실 소속), @inu.ac.kr Link: https://open.kakao.com/o/ 		
	 		



Office Hour 운영 사진

2. 실습과제 채점 및 수업 실습 보조

익월 활동계획

일시	장소	비고
매주 수요일 13:30-15:00	7호관 415호	수업 실습 보조
매주 수요일 15:00-18:00	7호관 436호 (Lab)	Office Hour 운영, QnA
격주 금요일 16:00-18:00	7호관 436호 (Lab)	주간 실습과제 채점

TA 활동보고서 및 계획서 (3 월)

담당 과목명

인공지능융합특론

담당 교수명

이 현 규

대표 활동내용
및
초과 활동내용
증빙

1. 수업 출석 관리

매 수업 시간마다 교수님 수업 시작 전 출석 체크를 진행하였습니다. 수업 이후, 지각자, 공결 처리 가능 여부 등의 출결 확인이 필요한 학생들에 한하여 확인 후 출결 작업을 하였습니다. 모든 주차가 종료된 후, 출결에 이상이 있는지의 여부를 확인한 후 학기 출석을 마무리하였습니다.

번호	학과(전공)	학년	학번	성명	2026-03-09		2026-03-11		2026-03-16		2026-03-18		2026-03-23	
					5교시	6교시	5교시	6교시	5교시	6교시	5교시	6교시	5교시	6교시
1	컴퓨터공학부	3	■■■■	■■■■	☐		☐		☐		☐		☐	
2	컴퓨터공학부	4	■■■■	■■■■	☐		☐		☐		☐		☐	
3	컴퓨터공학부	4	■■■■	■■■■	☒		☒		☒		☒		☒	
4	컴퓨터공학부	4	■■■■	■■■■	☐		☐		☐		☐		☐	
5	컴퓨터공학부	4	■■■■	■■■■	☐		☐		☒		☒		☐	
6	컴퓨터공학부	4	■■■■	■■■■	☐		☐		☐		☐		☐	
7	컴퓨터공학부	4	■■■■	■■■■	☐		☐		☐		☐		☐	
8	컴퓨터공학부	4	■■■■	■■■■	☐		☐		☐		☐		☐	
9	컴퓨터공학부	4	■■■■	■■■■	☐		☐		☐		☐		☐	
10	컴퓨터공학부	4	■■■■	■■■■	☐		☐		☐		☐		☐	
11	컴퓨터공학부	4	■■■■	■■■■	☐		☐		☐		☐		☐	
12	컴퓨터공학부	4	■■■■	■■■■	☐		☐		☐		☐		☐	
13	컴퓨터공학부	4	■■■■	■■■■	☐		☐		☐		☐		☐	
14	컴퓨터공학부	4	■■■■	■■■■	☐		☐		☐		☐		☐	
15	컴퓨터공학부	4	■■■■	■■■■	☐		☐		☐		☐		☐	

타미 보는 라이언

안녕하세요 조교님. 인공지능융합특론을 수강하고 있는 ■■■■입니다.

다름이 아니라 이전 수업이 조금 늦게 끝나 수업 시작 시간인 1시 30분에 맞춰 강의실에 도착하여 바로 입석하였는데, 교수님께서 이미 수업을 진행하고 계셔서 별도로 출석관련 진행을 하지 못해서 문의 드렸습니다! 교수님께도 말씀드렸습니다!

오후 3:02

파티하는 어피치

안녕하세요 금일 수업 결석처리 관련해서 연락드립니다..

오후 3:02

안녕하세요. 혹시 어떤 문의사항이 있으신지 알려주실 수 있으실까요?

오후 3:07

파티하는 어피치

수업에 10분 늦게되어 자동출석을 하지 못해 결석으로 처리됐습니다

오후 3:07

이름 지각처리로 바꿀 수 있을까요??

오후 3:09

파티하는 어피치

네 알겠습니다. 오늘 수업은 지각으로 변경하였습니다. 또 문의 사항 있으면 알려주세요.

오후 3:10

파티하는 어피치

넵 감사합니다.. 좋은 하루 되세요!

오후 3:12

타미 보는 라이언

아 감사합니다!

오후 3:07

파티하는 어피치

넵 감사합니다!

오후 3:10

파티하는 어피치

넵 맞습니다~ 감사합니다!

오후 3:06

2026년 3월 10일 화요일 >

오후 7:33

안녕하세요! 인공기능융합특론 수업을 듣는 학생입니다! 다름이 아니라 오늘 수업에서 코스모스 출석 체크가 안들어가서서 번호를 입력하지 못했습니다. 그래서 교수님께 말씀 드렸더니 조교님께 연락드리면 된다고 해서 연락드립니다!

오후 2:58

안녕하세요! 혹시 코스모스에서 출석 체크가 어떻게 안 들어가셨는지 알 수 있을까요? 몇분에 접속하셨을까요?

오후 3:03

안녕하세요! 제가 조금 늦게와서 옆자리 사람한테 물어봤었는데 잘못 들은것 같네요...

오후 3:18

안녕하세요! 혹시 코스모스에서 출석 체크를 하려고 했지만 출석체크가 되지 않으니 갈아서 연락드렸습니다!

오후 3:06

안녕하세요! 오늘 출석 관련으로 연락드렸습니다.

오후 3:04

안녕하세요! 혹시 코스모스 서버가 안정적이지 않은 경우가 있는 것을 저도 확인하여 오늘 수업 출석으로 변경해드리도록 하겠습니다. 확인하시고 이상 있거나, 다른 문의사항 있으시면 편하게 알려주세요! 감사합니다.

오후 3:07

안녕하세요! 제가 조금 늦게와서 옆자리 사람한테 물어봤었는데 잘못 들은것 같네요...

오후 3:18

안녕하세요! 혹시 코스모스에서 출석 체크를 하려고 했지만 출석체크가 되지 않으니 갈아서 연락드렸습니다!

오후 3:06

안녕하세요! 제가 조금 늦게와서 옆자리 사람한테 물어봤었는데 잘못 들은것 같네요...

오후 3:18

안녕하세요! 혹시 코스모스에서 출석 체크를 하려고 했지만 출석체크가 되지 않으니 갈아서 연락드렸습니다!

오후 3:06

안녕하세요! 제가 조금 늦게와서 옆자리 사람한테 물어봤었는데 잘못 들은것 같네요...

오후 3:18

안녕하세요! 혹시 코스모스에서 출석 체크를 하려고 했지만 출석체크가 되지 않으니 갈아서 연락드렸습니다!

오후 3:06

2. 일학습병행 학생 출석 관리

일학습병행 학생들의 경우, 매달 출석부 현황을 일학습병행 센터에 보고해야 하는데, 4학년 강의 특성상 일학습병행 프로그램에 참여중인 학생이 많아 일학습병행 학생의 명단을 파악했습니다. 그리고 월말에 해당 학생들의 출석부만 엑셀로 정리 하였습니다.

학년	학번	성명	후대 전화	2026-03-04		2026-03-09		2026-03-11		2026-03-16		2026-03-18		2026-03-23		2026-03-25	
				5교시	6교시	5교시	6교시	5교시	6교시	5교시	6교시	5교시	6교시	5교시	6교시	5교시	6교시
				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	X
				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

부끄러운 앙몬드

안녕하세요 인공지능융합특론 수업 일학습 병행 참여 중이라 연락드렸습니다

오후 5:19

안녕하세요. 알려주셔서 감사합니다! 다름 이 아니라 일학습병행 전담 센터에 매달 출 결 자료를 전달해야 해서 프로그램 참여 여 부가 필요한 상황이어서 조사하게 되었습니 다. 감사합니다.

오후 5:21

박스에 들어간 촌식이

안녕하세요 일학습병행 참여 학생입니다

오후 7:30

안녕하세요. 알려주셔서 감사합니다! 다름 이 아니라 일학습병행 전담 센터에 매달 출 결 자료를 전달해야 해서 프로그램 참여 여 부가 필요한 상황이어서 조사하게 되었습니 다. 감사합니다.

오후 8:05

누워있는 초르디

안녕하세요 [redacted] 입니 다. 일학습병행 참여 학생은 카톡을 남겨달라는 공지를 늦게 확인하여 연락드립니다. 현재 일학습병행 프로그램에 참여 중이라 카톡 남깁니다!

오후 3:22

안녕하세요. 알려주셔서 감사합니다! 다름 이 아니라 일학습병행 전담 센터에 매달 출 결 자료를 전달해야 해서 프로그램 참여 여 부가 필요한 상황이어서 조사하게 되었습니 다. 감사합니다.

오후 4:15

인사하는 스카피

안녕하세요. [redacted] 입니다. 일학습병행 참여자여서 카톡 드립니다! 회사는 [redacted] 입니다.

오후 4:57

안녕하세요. 알려주셔서 감사합니다! 다름 이 아니라 일학습병행 전담 센터에 매달 출 결 자료를 전달해야 해서 프로그램 참여 여 부가 필요한 상황이어서 조사하게 되었습니 다. 감사합니다.

오후 5:21

인사하는 스카피

네, 알겠습니다. 확인했습니다!

오후 5:23

넵 감사합니다~!

오후 5:23

잘난체하는 어피치

조교님 오늘 수업 있는게 맞는건가요?

오전 10:49

안녕하세요. 오늘 정상 수업 진행하는 것으 로 알고 있습니다. 혹시 전에 교수님께서 오 늘 수업 관련 언급하시거나, 다른 문제가 있 으실까요?

오전 10:55

잘난체하는 어피치

아뇨 전에 영상이 올라왔어서 혹시 비대면 으로 진행하는지 헷갈렸습니다 감사합니다!!

오전 10:56

3. 공지사항 작성 및 공지

원활한 강의 진행을 위해 공지가 필요한 사항에 대해 LMS에 공지하였습니다. 기말고사 일정까지 이전달에 공지하였기에 TA 만족도 조사 관련 공지만 공지하였습니다.

[TA] TA 공지 사항 안내

작성자 [redacted]

작성일 : 2026-03-09 13:09 조회수 : 62

안녕하세요. 2026년 1학기 **인공지능융합특론 TA**를 맡게 된 홍승혁 입니다.

원활한 소통과 수업 내용 및 기타 **TA 질의응답을 위한 1:1 오픈채팅**을 개설했습니다. 궁금하신 사항은 아래 링크를 이용해 언제든지 편하게 질문해 주세요.

1:1 질의응답방 링크: <https://open.kakao.com/o/svhKevki>

pw: 07416

원활한 강의 진행을 위해 최선을 다하겠습니다.

한 학기 동안 잘 부탁 드립니다.

감사합니다.

출석 관련 공지

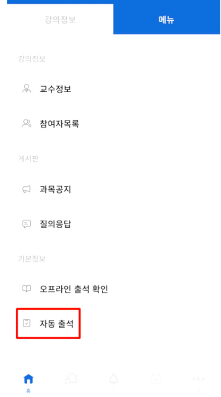
작성자 [redacted]

작성일 : 2026-03-09 14:52 조회수 : 53

1. 출석 체크 방법

전자 출결 시 인천대학교 앱 내에서의 출결이 아닌, **LMS(코스모스)**의 출결 시스템을 사용합니다. 아래 이미지의 화면에서 강조 표시한 **자동 출석**에서 출석 처리를 할 수 있으니 참고 부탁드립니다.

출결 시스템의 착오로 계시간에 출석하였지만, 출결 번호를 입력하지 못한 경우, 오늘(3/9)까지만 카카오톡 오픈채팅질의방으로 문의 주시면 처리 도와드리도록 하겠습니다.



2. 공결 처리 관련

공결 처리가 필요한 경우, 학과 홈페이지에 공지되어 있는 공결 처리 방법을 확인 후, 해당 방법으로 신청해 주세요.

일학습병행 학생 여부 조사

작성자 [redacted]

작성일 : 2026-03-11 16:26 조회수 : 51

본 강좌 수강생 중 일학습병행 프로그램에 참여 중인 학생들을 파악하고자 합니다.

해당 학생들의 경우, 3월 13일 금요일까지 카카오톡 1:1 오픈채팅 질의방으로 TA에게 알려주면 감사하겠습니다.

4. 각종 질의응답 진행

과제 등 원활한 강의 진행을 위한 수업 관련 질문 사항에 대한 질의응답을 맡아 진행하였습니다. 강의 오프라인 여부와, 과제의 형식에 대한 질문에 대해 안내하였습니다.

익월 활동계획

일시	장소	비고
매주 수요일 16:00-18:00	LMS/Zoom/Kakaotalk/akaoWork	비대면 질의응답
매주 금요일 13:00-16:00	7호관 413호	TA office hour

TA 활동보고서 및 계획서 (3월)

담당 과목명	프로그래밍입문	담당 교수명	한O현
활동내용 및 초과 활동내용 증빙	1. 활동 내용: 카카오톡 오픈 채팅 질의 응답  돈 뿌리는 라이언 안녕하세요 조교님. 수업 자료에서 input() 함수로 입력 받은 값은 문자열로 저장된다고 하는데, 왜 파이썬은 기본적으로 숫자가 아니라 문자열로 처리하도록 하나요? input() 함수 (1) - input()은 데이터를 입력 받는 함수 - 입력 받은 데이터는 문자열로 저장됨 <pre> >>> a = input() 3 >>> a 3 >>> b = input() 3.14 >>> b 3.14 >>> c = input() 출입음 >>> c 출입음 </pre> 이 부분입니다 오후 8:41 파이썬은 사용자가 키보드로 무엇을 입력하는지 알 수 없습니다. 123같은 숫자일 수도 있고 "Hello"같은 문자열 일 수도 있습니다. 따라서 문자열로 받는다면 어떤 형태의 입력이든 오류 없이 받아 낼 수 있습니다. 오후 8:50 숫자로 받기 위해서는 int(input("숫자를 입력: ")) 이런 식으로 int()나 float()으로 감싸서 반환하면 됩니다. 오후 8:51 개발자가 직접 판단하고 명시하는 것을 원칙으로 한다고 생각하시면 될 것 같습니다. 오후 8:52  환영하는 라이언 안녕하세요 프로그래밍 입문 TA 맞으시죠? 오후 12:52 네 맞습니다~ 오후 1:13 환영하는 라이언 프로그래밍 입문을 공부하다가 궁금증이 생겨서 질문합니다. for문과 while문이 둘 다 반복문인데, 문제를 풀 때 어떤 기준으로 for문을 사용하고 while문을 사용해야 하는지 잘 모르겠습니다. 두 반복문의 차이와 적절한 사용 기준이 있나요? 오후 3:58 두 반복문은 기능적으로는 서로 대체 가능합니다. 다만 코드의 가독성과 의도를 명확히 하기 위해서 for문과 while문을 선택적으로 사용합니다 for문은 반복해야 할 횟수나 범위가 명확할 때 주로 사용합니다. 예를 들어 1부터 100까지 합을 구하는 경우나, 배열이나 리스트 내부의 데이터를 순회할 때 사용합니다. 특히 인덱스를 사용해서 데이터를 조회하는 경우에는 for문을 주로 사용합니다 오후 4:32 while문은 for문보다 조건을 중요시합니다. 아시다시피 while문은 특정 조건이 만족되는 동안 계속 실행합니다. 따라서 특정 목표치까지 반복문을 돌려야 한다면 while문을 사용합니다 오후 4:33 답변이 되셨을까요? 오후 4:37 환영하는 라이언 넵 감사합니다 오후 4:37		
	1.1 input() 함수의 문자열 저장에 대한 질문 사용자로부터 입력을 받는 input() 함수가 왜 특정 타입으로 받는 것이 아니라 반드시 문자열로 받는지에 대한 질문이 있었습니다. 프로그래밍 언어는 기본적으로 사용자가 입력한 값을 판단할 수 없기 때문에 기본적으로는 모든 타입의 형식을 저장할 수 있는 문자열로 입력을 받고, 이후 개발자가 원하는 타입으로 감싸서 반환할 수 있음을 설명했습니다. 1.2 for문과 while문의 사용에 대한 질문 for문과 while문의 사용을 판단하는 기준에 대한 질문이 있었습니다. for문과 while문의 특징을 설명한 후, 각 특징이 어떤 문제를 풀이하는데 있어서 유용한지 예시를 들어서 설명했습니다.		

	2. 활동 내용: Office Hour 대면 질의 응답 Office Hour 대면 질의 응답 시간에 “조건문으로 정렬하는 방식은 입력이 많아질 수록 코드가 길어지고 비효율적일 것 같은데, 실제로는 어떤 정렬 방식을 사용하는 게 좋나요?”라는 질문을 받았습니다. 이에 대해 먼저, 알고리즘의 성능을 판단하기 위한 시간 복잡도에 대해 간단히 설명했습니다. 이어서 조건문을 활용하면 대부분 $O(n^2)$의 시간 복잡도를 가지기 때문에 데이터가 많아질수록 비효율적이라는 것을 설명했습니다. 반면 퀵 정렬이나 병합 정렬과 같은 알고리즘은 $O(n \cdot \log n)$의 시간 복잡도를 가지기 때문에 조건문을 활용한 방식보다 훨씬 효율적이라는 것을 설명했습니다. 또한 실제 개발에서는 정렬 알고리즘을 직접 구현하기 보다는, 이미 최적화된 라이브러리를 사용하는 것이 일반적임을 안내했습니다.												
익월 활동계획	<table><tr><th>일시</th><th>장소</th><th>비고</th></tr><tr><td>매주 화요일 15:00~16:30</td><td>7호관 423호</td><td>TA Office Hour</td></tr><tr><td>매주 목요일 15:00~16:30</td><td>7호관 423호</td><td>TA Office Hour</td></tr><tr><td>매주 금요일 13:00~15:00</td><td>LMS/오픈 채팅방</td><td>비대면 질의 응답</td></tr></table>	일시	장소	비고	매주 화요일 15:00~16:30	7호관 423호	TA Office Hour	매주 목요일 15:00~16:30	7호관 423호	TA Office Hour	매주 금요일 13:00~15:00	LMS/오픈 채팅방	비대면 질의 응답
일시	장소	비고											
매주 화요일 15:00~16:30	7호관 423호	TA Office Hour											
매주 목요일 15:00~16:30	7호관 423호	TA Office Hour											
매주 금요일 13:00~15:00	LMS/오픈 채팅방	비대면 질의 응답											

TA 활동보고서 및 계획서 (3월)

담당 과목명	기계학습	담당 교수명	김 ○ 수
대표 활동내용 및 초과 활동내용 증빙	활동 내용: 2주차에 진행한 수업 내용에 대한 질문을 받아드립니다. 2주차 선형대수학 수업 내용 중, 차원의 확대와 축소에 대한 부분에서 예시로 나온 SVM 커널 트릭과 신경망 은닉층에서의 차원의 확대 개념 설명이 적혀 있는데, 당시 아직 SVM이나 신경망을 배우지 않은 상태였기 때문에 예시가 너무 어렵다고 느끼심. 따라서 처음 배우는 차원의 확대 개념이 SVM 커널 트릭과 신경망 은닉층에서 어떤 메커니즘으로 적용되고 있는지 궁금해 하셔서 이에 대해 답변해드립니다. 아직 배우지 않은 내용에 대해 자세한 이해를 필요로 하지는 않으나 추후 신경망과 SVM에 대해 배우게 된다면 다시 차원의 개념에 대해 짚고 넘어가길 권장해 드렸고, 차원의 축소 예시가 모호하신 부분에 대해서는 이해하기 쉽게 데이터의 시각화 방법중 T-SNE나 UMAP과 같은 임베딩 시각화에 대해서 배운 내용에 맞게 데이터를 잘 표현할 수 있는 유효 rank를 찾아 매핑시켜주는 것이라고 설명해드립니다. 축소롭게 인사하는 프로도 조교님 기계학습 선형대수 파트 공부하다 궁금한게 생겨 질문드립니다 오후 8:12 축소롭게 인사하는 프로도 차원의 확대, 축소 개념 설명에 쓰여있는 예시들은 그냥 이런데에 쓰이는구나 하고 넘어가면 되는건지 아니면 어떻게 쓰인건지 이해하고 넘어가야 하는지 궁금합니다 오후 8:13 안녕하세요. 확대 예시에 나와있는 SVM 커널 트릭과 신경망 은닉층에 대한 설명은 차원의 확대의 대표적인 활용입니다. 자원이라는 개념에 대한 이해를 돕기 위해 어떻게 활용되는지에 대한 설명이므로 메커니즘에 대한 명확한 이해를 필요로 하지는 않습니다. 추후 SVM과 신경망에 대해 배운다면 그때 자원이라는 개념이 어떻게 쓰이는지 보시면 좋습니다. 오후 8:25 자원의 축소는 보통 데이터를 시각화 할 때 사용됩니다. 시각화에서의 축소는 그 데이터를 가장 '잘' 표현할 수 있는 유효 rank를 찾아 그 자리에 매핑 시켜주는 것이라고 보시면 됩니다. 오후 8:27 축소롭게 인사하는 프로도 감사합니다! 오후 8:31 1		

익월 활동계획	<table><tr><td>일시</td><td>장소</td><td>비고</td></tr><tr><td>매주 화요일 18:00-21:00</td><td>7호관 506호</td><td>TA Office hour</td></tr><tr><td>매주 금요일 13:00-16:00</td><td>7호관 506호</td><td>TA Office hour</td></tr><tr><td>매주 금요일 16:00-18:00</td><td>LMS/Zoom/Kakaotalk</td><td>비대면 질의응답 및 연습문제 풀이</td></tr></table>	일시	장소	비고	매주 화요일 18:00-21:00	7호관 506호	TA Office hour	매주 금요일 13:00-16:00	7호관 506호	TA Office hour	매주 금요일 16:00-18:00	LMS/Zoom/Kakaotalk	비대면 질의응답 및 연습문제 풀이
일시	장소	비고											
매주 화요일 18:00-21:00	7호관 506호	TA Office hour											
매주 금요일 13:00-16:00	7호관 506호	TA Office hour											
매주 금요일 16:00-18:00	LMS/Zoom/Kakaotalk	비대면 질의응답 및 연습문제 풀이											

TA 활동보고서 및 계획서 (3 월)

담당 과목명	기계학습	담당 교수명	이상엽
대표 활동내용 및 초과 활동내용 증빙	공통 작성 요령 오픈 채팅방 질의 응답  Joyful Neo 혹시 내일 개교기념일에 기계학습 수업은 온라인 보강으로 진행하나요? 공지사항이나 오리엔테이션 자료에서 못찾겠어서 질문 드립니다 15:25 안녕하세요. 휴강 여부는 아직 전달받은 사항이 없어서 잘 모르겠습니다. 오늘 수업 시간에 공지해주실 것으로 생각되는데, 만약 휴강 공지를 못받으셨다면 제가 여쭙본 후 전달해드릴 수 있도록 하겠습니다. 15:37  Joyful Neo 네 알겠습니다 감사합니다 15:37 수업 참여도를 위한 퀴즈 및 답안 작성 - 아래와 같이 입력과 정답, 손실 함수, 모델 함수가 정의된다. - 데이터: $x = 2, y = 9$ - 손실함수: $L = (y - \hat{y})^2$ - 모델: $\hat{y} = f(w_0, w_1) = w_1 \cdot x^2 + w_0$ - 초기 가중치: $w_0 = 3, w_1 = 1$ - 학습률: $\alpha = 0.01$ 1-1) 초기 $\hat{y}$과 L을 구하시오. 1-2) 경사 하강(gradient decent)을 통해 업데이트 된 w_0, w_1을 구하고, 해당 가중치로 $\hat{y}$과 L을 구하시오.		

TA 활동보고서 및 계획서 (3월)

담당 과목명	전자장론	담당 교수명	강승택
대표 활동내용 및 초과 활동내용 증빙	활동내용 전자장론 수업에서 TA로서 교수님의 강의 운영을 보조하며, 수업 시간에 제공된 동영상 강의를 대신 재생하고 학습 환경을 관리하는 역할을 수행하였습니다. 수업 전에는 강의 자료 및 동영상 파일을 사전에 점검하여 원활한 재생이 이루어지도록 준비하였고, 수업 중에는 영상 진행 상황을 관리하며 학생들이 집중할 수 있는 환경을 유지하였습니다. 또한 영상 강의 중간이나 종료 후에는 학생들의 이해도를 확인하고, 주요 개념이나 어려운 부분에 대해 추가적인 설명을 제공하여 학습 효과를 높였습니다. 이를 통해 비대면 강의 콘텐츠가 대면 수업에서도 효과적으로 전달될 수 있도록 지원하였습니다.		
	 		

활동내용

전자장론 수업에서 TA로서 학생들의 개념 이해를 돕기 위해 질의응답 중심의 학습 지원을 수행하였습니다. 특히 맥스웰 방정식과 관련된 핵심 질문들(전기장과 자기장의 존재 방식 차이, 시간에 따라 변하는 자기장과 전기장의 상호 유도 원리, 변위전류의 물리적 의미, 전기장과 자기장의 대칭성, 전자기파의 발생 원리, 국소적 표현과 전체적 표현의 차이)에 대해 체계적으로 설명하였습니다. 단순한 공식 전달에 그치지 않고 각 개념이 서로 어떻게 연결되는지를 중심으로 설명하여 학생들이 전자기장 이론을 통합적으로 이해할 수 있도록 지원하였습니다. 또한 학생들이 자주 혼동하는 부분을 정리하여 추가 설명을 제공함으로써 학습 이해도를 높이는 데 기여하였습니다.

전자장론 [이름] 님

맥스웰 방정식에서 대칭성이 무엇을 의미하는 지 알고 싶습니다!

맥스웰 방정식이 전자기파의 존재를 어떻게 예측하는 지 알고 싶습니다

전자장론 [이름] 님

맥스웰 방정식에서 국소적 표현과 전체적 표현은 어떤 차이가 있는 지 알고 싶습니다

오후 4:38

오후 4:42

오후 4:43

오후 5:01

오후 5:02

오후 5:03

오후 5:04

오후 5:05

오후 5:06

오후 5:07

오후 5:08

오후 5:09

오후 5:10

오후 5:11

오후 5:12

오후 5:13

오후 5:14

오후 5:15

오후 5:16

오후 5:17

오후 5:18

오후 5:19

오후 5:20

오후 5:21

오후 5:22

오후 5:23

오후 5:24

오후 5:25

오후 5:26

오후 5:27

오후 5:28

오후 5:29

오후 5:30

오후 5:31

오후 5:32

오후 5:33

오후 5:34

오후 5:35

오후 5:36

오후 5:37

오후 5:38

오후 5:39

오후 5:40

오후 5:41

오후 5:42

오후 5:43

오후 5:44

오후 5:45

오후 5:46

오후 5:47

오후 5:48

오후 5:49

오후 5:50

오후 5:51

오후 5:52

오후 5:53

오후 5:54

오후 5:55

오후 5:56

오후 5:57

오후 5:58

오후 5:59

오후 6:00

오후 6:01

오후 6:02

오후 6:03

오후 6:04

오후 6:05

오후 6:06

오후 6:07

오후 6:08

오후 6:09

오후 6:10

오후 6:11

오후 6:12

오후 6:13

오후 6:14

오후 6:15

오후 6:16

오후 6:17

오후 6:18

오후 6:19

오후 6:20

오후 6:21

오후 6:22

오후 6:23

오후 6:24

오후 6:25

오후 6:26

오후 6:27

오후 6:28

오후 6:29

오후 6:30

오후 6:31

오후 6:32

오후 6:33

오후 6:34

오후 6:35

오후 6:36

오후 6:37

오후 6:38

오후 6:39

오후 6:40

오후 6:41

오후 6:42

오후 6:43

오후 6:44

오후 6:45

오후 6:46

오후 6:47

오후 6:48

오후 6:49

오후 6:50

오후 6:51

오후 6:52

오후 6:53

오후 6:54

오후 6:55

오후 6:56

오후 6:57

오후 6:58

오후 6:59

오후 7:00

오후 7:01

오후 7:02

오후 7:03

오후 7:04

오후 7:05

오후 7:06

오후 7:07

오후 7:08

오후 7:09

오후 7:10

오후 7:11

오후 7:12

오후 7:13

오후 7:14

오후 7:15

오후 7:16

오후 7:17

오후 7:18

오후 7:19

오후 7:20

오후 7:21

오후 7:22

오후 7:23

오후 7:24

오후 7:25

오후 7:26

오후 7:27

오후 7:28

오후 7:29

오후 7:30

오후 7:31

오후 7:32

오후 7:33

오후 7:34

오후 7:35

오후 7:36

오후 7:37

오후 7:38

오후 7:39

오후 7:40

오후 7:41

오후 7:42

오후 7:43

오후 7:44

오후 7:45

오후 7:46

오후 7:47

오후 7:48

오후 7:49

오후 7:50

오후 7:51

오후 7:52

오후 7:53

오후 7:54

오후 7:55

오후 7:56

오후 7:57

오후 7:58

오후 7:59

오후 8:00

오후 8:01

오후 8:02

오후 8:03

오후 8:04

오후 8:05

오후 8:06

오후 8:07

오후 8:08

오후 8:09

오후 8:10

오후 8:11

오후 8:12

오후 8:13

오후 8:14

오후 8:15

오후 8:16

오후 8:17

오후 8:18

오후 8:19

오후 8:20

오후 8:21

오후 8:22

오후 8:23

오후 8:24

오후 8:25

오후 8:26

오후 8:27

오후 8:28

오후 8:29

오후 8:30

오후 8:31

오후 8:32

오후 8:33

오후 8:34

오후 8:35

오후 8:36

오후 8:37

오후 8:38

오후 8:39

오후 8:40

오후 8:41

오후 8:42

오후 8:43

오후 8:44

오후 8:45

오후 8:46

오후 8:47

오후 8:48

오후 8:49

오후 8:50

오후 8:51

오후 8:52

오후 8:53

오후 8:54

오후 8:55

오후 8:56

오후 8:57

오후 8:58

오후 8:59

오후 9:00

오후 9:01

오후 9:02

오후 9:03

오후 9:04

오후 9:05

오후 9:06

오후 9:07

오후 9:08

오후 9:09

오후 9:10

오후 9:11

오후 9:12

오후 9:13

오후 9:14

오후 9:15

오후 9:16

오후 9:17

오후 9:18

오후 9:19

오후 9:20

오후 9:21

오후 9:22

오후 9:23

오후 9:24

오후 9:25

오후 9:26

오후 9:27

오후 9:28

오후 9:29

오후 9:30

오후 9:31

오후 9:32

오후 9:33

오후 9:34

오후 9:35

오후 9:36

오후 9:37

오후 9:38

오후 9:39

오후 9:40

오후 9:41

오후 9:42

오후 9:43

오후 9:44

오후 9:45

오후 9:46

오후 9:47

오후 9:48

오후 9:49

오후 9:50

오후 9:51

오후 9:52

오후 9:53

오후 9:54

오후 9:55

오후 9:56

오후 9:57

오후 9:58

오후 9:59

오후 10:00

오후 10:01

오후 10:02

오후 10:03

오후 10:04

오후 10:05

오후 10:06

오후 10:07

오후 10:08

오후 10:09

오후 10:10

오후 10:11

오후 10:12

오후 10:13

오후 10:14

오후 10:15

오후 10:16

오후 10:17

오후 10:18

오후 10:19

오후 10:20

오후 10:21

오후 10:22

오후 10:23

오후 10:24

오후 10:25

오후 10:26

오후 10:27

오후 10:28

오후 10:29

오후 10:30

오후 10:31

오후 10:32

오후 10:33

오후 10:34

오후 10:35

오후 10:36

오후 10:37

오후 10:38

오후 10:39

오후 10:40

오후 10:41

오후 10:42

오후 10:43

오후 10:44

오후 10:45

오후 10:46

오후 10:47

오후 10:48

오후 10:49

오후 10:50

오후 10:51

오후 10:52

오후 10:53

오후 10:54

오후 10:55

오후 10:56

오후 10:57

오후 10:58

오후 10:59

오후 11:00

오후 11:01

오후 11:02

오후 11:03

오후 11:04

오후 11:05

오후 11:06

오후 11:07

오후 11:08

오후 11:09

오후 11:10

오후 11:11

오후 11:12

오후 11:13

오후 11:14

오후 11:15

오후 11:16

오후 11:17

오후 11:18

오후 11:19

오후 11:20

오후 11:21

오후 11:22

오후 11:23

오후 11:24

오후 11:25

오후 11:26

오후 11:27

오후 11:28

오후 11:29

오후 11:30

오후 11:31

오후 11:32

오후 11:33

오후 11:34

오후 11:35

오후 11:36

오후 11:37

오후 11:38

오후 11:39

오후 11:40

오후 11:41

오후 11:42

오후 11:43

오후 11:44

오후 11:45

오후 11:46

오후 11:47

오후 11:48

오후 11:49

오후 11:50

오후 11:51

오후 11:52

오후 11:53

오후 11:54

오후 11:55

오후 11:56

오후 11:57

오후 11:58

오후 11:59

오후 12:00

오후 12:01

오후 12:02

오후 12:03

오후 12:04

오후 12:05

오후 12:06

오후 12:07

오후 12:08

오후 12:09

오후 12:10

오후 12:11

오후 12:12

오후 12:13

오후 12:14

오후 12:15

오후 12:16

오후 12:17

오후 12:18

오후 12:19

오후 12:20

오후 12:21

오후 12:22

오후 12:23

오후 12:24

오후 12:25

오후 12:26

오후 12:27

오후 12:28

오후 12:29

오후 12:30

오후 12:31

오후 12:32

오후 12:33

오후 12:34

오후 12:35

오후 12:36

오후 12:37

오후 12:38

오후 12:39

오후 12:40

오후 12:41

오후 12:42

오후 12:43

오후 12:44

오후 12:45

오후 12:46

오후 12:47

오후 12:48

오후 12:49

오후 12:50

오후 12:51

오후 12:52

오후 12:53

오후 12:54

오후 12:55

오후 12:56

오후 12:57

오후 12:58

오후 12:59

오후 13:00

오후 13:01

오후 13:02

오후 13:03

오후 13:04

오후 13:05

오후 13:06

오후 13:07

오후 13:08

오후 13:09

오후 13:10

오후 13:11

오후 13:12

오후 13:13

오후 13:14

오후 13:15

오후 13:16

오후 13:17

오후 13:18

오후 13:19

오후 13:20

오후 13:21

오후 13:22

오후 13:23

오후 13:24

오후 13:25

오후 13:26

오후 13:27

오후 13:28

오후 13:29

오후 13:30

오후 13:31

오후 13:32

오후 13:33

오후 13:34

오후 13:35

오후 13:36

오후 13:37

오후 13:38

오후 13:39

오후 13:40

오후 13:41

오후 13:42

오후 13:43

오후 13:44

오후 13:45

오후 13:46

오후 13:47

오후 13:48

오후 13:49

오후 13:50

오후 13:51

오후 13:52

오후 13:53

오후 13:54

오후 13:55

오후 13:56

오후 13:57

오후 13:58

오후 13:59

오후 14:00

오후 14:01

오후 14:02

오후 14:03

오후 14:04

오후 14:05

오후 14:06

오후 14:07

오후 14:08

오후 14:09

오후 14:10

오후 14:11

오후 14:12

오후 14:13

오후 14:14

오후 14:15

오후 14:16

오후 14:17

오후 14:18

오후 14:19

오후 14:20

오후 14:21

오후 14:22

오후 14:23

오후 14:24

오후 14:25

오후 14:26

오후 14:27

오후 14:28

오후 14:29

오후 14:30

오후 14:31

오후 14:32

오후 14:33

오후 14:34

오후 14:35

오후 14:36

오후 14:37

오후 14:38

오후 14:39

오후 14:40

오후 14:41

오후 14:42

오후 14:43

오후 14:44

오후 14:45

오후 14:46

오후 14:47

오후 14:48

오후 14:49

오후 14:50

오후 14:51

오후 14:52

오후 14:53

오후 14:54

오후 14:55

오후 14:56

오후 14:57

오후 14:58

오후 14:59

오후 15:00

오후 15:01

오후 15:02

오후 15:03

오후 15:04

오후 15:05

오후 15:06

오후 15:07

오후 15:08

오후 15:09

오후 15:10

오후 15:11

오후 15:12

오후 15:13

오후 15:14

오후 15:15

오후 15:16

오후 15:17

오후 15:18

오후 15:19

오후 15:20

오후 15:21

오후 15:22

오후 15:23

오후 15:24

오후 15:25

오후 15:26

오후 15:27

오후 15:28

오후 15:29

오후 15:30

오후 15:31

오후 15:32

오후 15:33

오후 15:34

오후 15:35

오후 15:36

오후 15:37

오후 15:38

오후 15:39

오후 15:40

오후 15:41

오후 15:42

오후 15:43

오후 15:44

오후 15:45

오후 15:46

오후 15:47

오후 15:48

오후 15:49

오후 15:50

오후 15:51

오후 15:52

오후 15:53

오후 15:54

오후 15:55

오후 15:56

오후 15:57

오후 15:58

오후 15:59

오후 16:00

오후 16:01

오후 16:02

오후 16:03

오후 16:04

오후 16:05

오후 16:06

오후 16:07

오후 16:08

오후 16:09

오후 16:10

오후 16:11

오후 16:12

오후 16:13

오후 16:14

오후 16:15

오후 16:16

오후 16:17

오후 16:18

오후 16:19

오후 16:20

오후 16:21

오후 16:22

오후 16:23

오후 16:24

오후 16:25

오후 16:26

오후 16:27

오후 16:28

오후 16:29

오후 16:30

오후 16:31

오후 16:32

오후 16:33

오후 16:34

오후 16:35

오후 16:36

오후 16:37

오후 16:38

오후 16:39

오후 16:40

오후 16:41

오후 16:42

오후 16:43

오후 16:44

오후 16:45

오후 16:46

오후 16:47

오후 16:48

오후 16:49

오후 16:50

오후 16:51

오후 16:52

오후 16:53

오후 16:54

오후 16:55

오후 16:56

오후 16:57

오후 16:58

오후 16:59

오후 17:00

오후 17:01

오후 17:02

오후 17:03

오후 17:04

오후 17:05

오후 17:06

오후 17:07

오후 17:08

오후 17:09

오후 17:10

오후 17:11

오후 17:12

오후 17:13

오후 17:14

오후 17:15

오후 17:16

오후 17:17

오후 17:18

오후 17:19

오후 17:20

오후 17:21

오후 17:22

오후 17:23

오후 17:24

오후 17:25

오후 17:26

오후 17:27

오후 17:28

오후 17:29

오후 17:30

오후 17:31

오후 17:32

오후 17:33

오후 17:34

오후 17:35

오후 17:36

오후 17:37

오후 17:38

오후 17:39

오후 17:40

오후 17:41

오후 17:42

오후 17:43

오후 17:44

오후 17:45

오후 17:46

오후 17:47

오후 17:48

오후 17:49

오후 17:50

오후 17:51

오후 17:52

오후 17:53

오후 17:54

오후 17:55

오후 17:56

오후 17:57

오후 17:58

오후 17:59

오후 18:00

오후 18:01

오후 18:02

오후 18:03

오후 18:04

오후 18:05

오후 18:06

오후 18:07

오후 18:08

오후 18:09

오후 18:10

오후 18:11

오후 18:12

오후 18:13

오후 18:14

오후 18:15

오후 18:16

오후 18:17

오후 18:18

오후 18:19

오후 18:20

오후 18:21

오후 18:22

오후 18:23

오후 18:24

오후 18:25

오후 18:26

오후 18:27

오후 18:28

오후 18:29

오후 18:30

오후 18:31

오후 18:32

오후 18:33

오후 18:34

오후 18:35

오후 18:36

오후 18:37

오후 18:38

오후 18:39

오후 18:40

오후 18:41

오후 18:42

오후 18:43

오후 18:44

오후 18:45

오후 18:46

오후 18:47

오후 18:48

오후 18:49

오후 18:50

오후 18:51

오후 18:52

오후 18:53

오후 18:54

오후 18:55

오후 18:56

오후 18:57

오후 18:58

오후 18:59

오후 19:00

오후 19:01

오후 19:02

오후 19:03

오후 19:04

오후 19:05

오후 19:06

오후 19:07

오후 19:08

오후 19:09

오후 19:10

오후 19:11

오후 19:12

오후 19:13

오후 19:14

오후 19:15

오후 19:16

오후 19:17

오후 19:18

오후 19:19

오후 19:20

오후 19:21

오후 19:22

오후 19:23

오후 19:24

오후 19:25

오후 19:26

오후 19:27

오후 19:28

오후 19:29

오후 19:30

오후 19:31

오후 19:32

오후 19:33

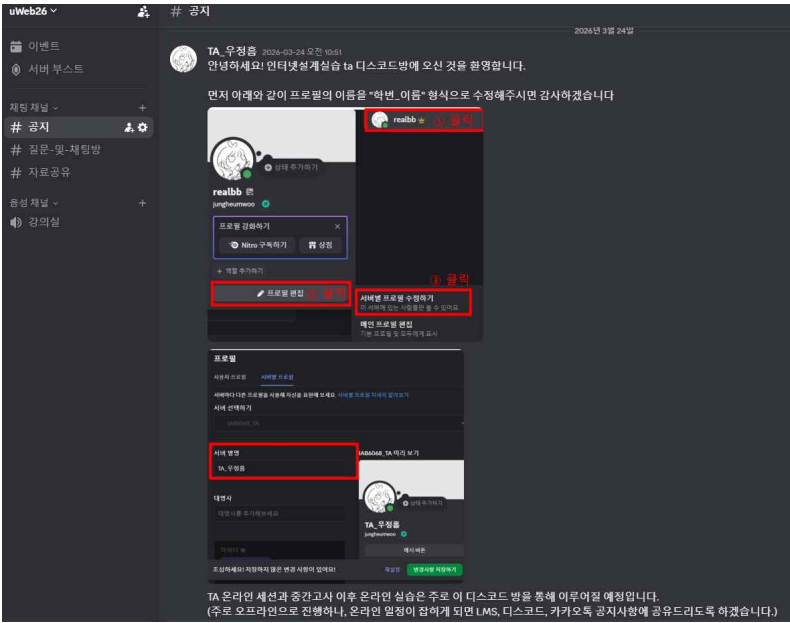
오후 19:34

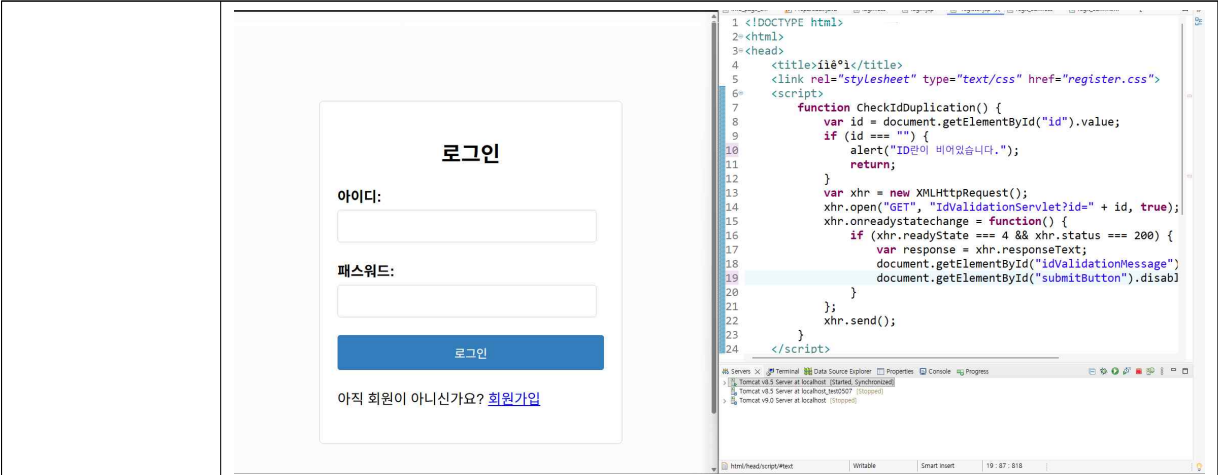
오후 19:35

오후 19:36

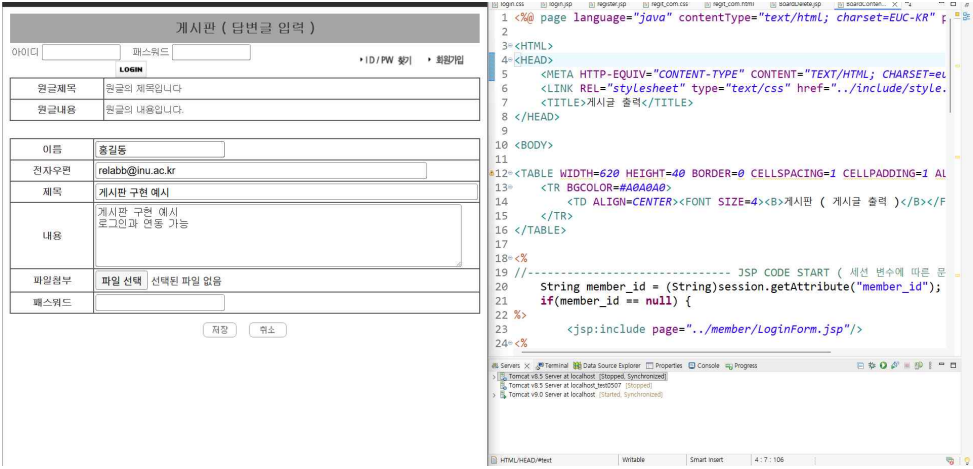
오후 19:

TA 활동보고서 및 계획서 (3월)

담당 과목명	인터넷설계실습	담당 교수명	이ㅇ규
대표 활동내용 및 초과 활동내용 증빙	활동 내용 1. 온라인 Q&A 운영 (카카오톡 오픈채팅방, 디스코드)  활동 내용 1. 온라인 Q&A 운영 (카카오톡 오픈채팅방, 디스코드) 이미지 1: 운영중인 디스코드 채팅방 온라인 수업, 보충과 수강생의 요청으로 Q&A를 진행할 경우 카카오톡 오픈채팅방 이외에도 실시간 피드백을 위해 uWeb26 디스코드 채널을 운영하고 있음. 활동 내용 2. HW 개편 및 HW1 예시 답안 작성 중 26년도 1학기 인터넷설계실습은 HW 관련하여 AI의 사용을 부분적으로 허용함. 대신, 수강생이 사용한 AI를 사용한 기록을 제출하게 함으로써 AI를 어떻게, 얼마나, 어떤식으로 사용했는지와 수강생의 의도가 잘 들어가 있는지 등을 평가할 계획임. TA 역시 이러한 유사한 과정을 보임으로써 모범 답안을 작성할 예정. 서버 실습의 과제에서도 위와 같은 사항을 적용하기 위해 수정 중. 활동 내용 3: 서버 파트 실습(게시판) 구현 및 로그인 DB 연동 인터넷설계실습 기존 목표는 로그인 구현 과제까지 였지만, 26년도에는 게시판 구현과 로그인을 통한 게시글 작성을 목표로 함. 이에 AI 관련 실습으로 감성분석까지 고려하고자 함.		



이미지 2. 기존 로그인 구현 예시



이미지 3. 게시판 구현 이미지

현재 게시판 구현 상태는 글 작성, 삭제, 수정이 가능한 상태이며, 추후 로그인 및 DB를 접목하고, AI 관련 실습에 게시판 글의 감성 분석을 하는 웹 구현을 할 예정이다.

익월 활동계획	일시	장소	비고
	상시	오픈채팅방 및 디스코드	수업 및 과제 관련 Q&A 진행
	매주 화요일	7호관 217호	서버 관련 자료, 과제 구현
	매주 수요일	7호관 217호	과제 채점
	매주 월요일	7호관 111호 및 217호	과제 관련 자료 조사, 리뷰

TA 활동보고서 및 계획서 (3월)

담당 과목명	회로이론	담당 교수명	전현채
--------	------	--------	-----

대표 활동내용
및
초과 활동내용
증빙

1. TA Office Hour

활동 내용 : TA office hour를 매주 월요일 3시간, 목요일 2시간30분씩 진행 하였으나 찾아온 학생은 없었기 때문에 이 시간에 강의 교재인 Engineering Circuit Analysis 11t h Ed."에 있는 학습평가 및 연습문제 풀이를 제작, 강의 보충자료 제작하여 학생들에게 제공하였다.

(1) 3월 5일 Office Hour시간에: 회로이론 TA 오픈채팅 방을 만들고, 공유폴더 링크를 제공하여 보충자료를 업로드 하였다.

제공한 보충자료에 있는 문제들은 기본적인 회로 해석 능력을 기르는 것을 목표로 하며, 주로 옴의 법칙과 전력 계산, 그리고 키르히호프 법칙(KCL, KVL)의 개념을 적용하는 유형으로 구성되어 있다. 먼저 단순 저항 회로에서 전압과 저항이 주어졌을 때 전류를 계산하고, 이를 바탕으로 소모되는 전력을 구하는 문제를 통해 $P = VI$, $P = I^2 R$ 과 같은 기본 공식을 자연스럽게 활용하도록 유도하고 있다. 또한 전류원이 포함된 회로에서는 주어진 전류를 이용하여 저항 양단의 전압과 전력을 계산하는 문제를 통해 전압과 전류의 관계를 보다 확장적으로 이해할 수 있도록 제공하였다.

2026-1 회로이론 23

공유하기

안녕하세요. 회로이론TA 백지연입니다.

...

교수님 강의 속도에 맞춰 "Engineering Circuit Analysis 11t h Ed." 책에 있는 학습평가와 연습문제 풀이를 아래에 있는 공유폴더에 업로드 예정입니다.

<https://1drv.ms/f/c/af37f7f6d337fbfb>

보충자료 일부본

예제 1

(a) 전압 V 과 저항 R 이 235는 전력을 구하라.

(12V) (40k Ω)

$I = \frac{V}{R} = \frac{12}{40000} = 0.0003 \text{ A} = 0.3 \text{ mA}$

$P = VI = 12 \times 0.0003 = 0.0036 \text{ W} = 3.6 \text{ mW}$

(b) 전압 V 과 저항 R 이 주어졌을 때 전압 V 의 전력 P 을 구하라.

(6V) (6k Ω)

$V = IR = 0.0006 \times 6000 = 3.6 \text{ V}$

$P = VI = 3.6 \times 0.0006 = 0.00216 \text{ W} = 2.16 \text{ mW}$

예제 2

(a) R 과 V 을 구하라.

(0.5mA) (10mW)

$P = I^2 R$

$R = \frac{P}{I^2} = \frac{0.01}{(0.0005)^2} = 4000 \Omega = 4 \text{ k}\Omega$

$V = IR = 0.0005 \times 4000 = 2 \text{ V}$

(b) I 와 R 을 구하라.

(12V) (35W)

$P = VI \Rightarrow I = \frac{P}{V} = \frac{35}{12} = 2.917 \text{ A}$

$R = \frac{V}{I} = \frac{12}{2.917} = 4.11 \Omega$

예제 3

C_1 에 100W 인가. C_2 에 500W 인가.

$P = \frac{V^2}{R}$

$C_1 = \frac{P}{V^2} = \frac{100}{10^2} = 0.01 \text{ F}$

$C_2 = \frac{P}{V^2} = \frac{500}{10^2} = 0.05 \text{ F}$

보충자료에 있는 문제들은 전기회로 기초 이론인 KCL(키르히호프 전류법칙)과 KVL(키르히호프 전압법칙)을 중심으로, 종속 전원(Dependent Source)이 포함된 회로 해석 능력을 평가하는 유형으로 구성되어 있다. 특히 단순한 저항 회로를 넘어서 전류 제어 전류원(CCCS)이나 전압 제어 전압원(VCVS)이 포함된 회로를 다루면서, 학생들이 실제 회로 해석에서 자주 접하게 되는 복합적인 상황을 경험할 수 있도록 설계되어 있다. 이러한 문제를 통해 학생들은 단순 공식 암기에서 벗어나, 회로 내 전류와 전압의 관계를 논리적으로 설정하고 식을 세우는 능력을 기를 수 있다. 또한 기준 방향 설정과 부호 규칙을 명확히 적용하는 과정에서, 회로 해석의 기본적인 사고 흐름을 체계적으로 정립하는 데 도움이 된다. 특히 KCL과 KVL을 동시에 활용하여 미지수를 구하는 과정은, 복잡한 회로에서도 해석 전략을 세우는 능력을 향상시키는 데 중요한 역할을 한다. 더불어 노드 전압 및 경로 설정을 통한 전위차 계산 문제는, 회로의 물리적 의미를 이해하고 전압의 상대적 개념을 명확히 하는 데 기여한다. 결과적으로 본 문제들은 학생들이 이론과 계산을 통합적으로 적용하는 능력을 강화하고, 이후의 고급 회로 해석 및 전자공학 과목으로 나아가기 위한 기초를 탄탄히 다지는 데 중요한 학습 효과를 제공하였다.

解1 电压法求 \$U_{ab}\$

(a) 

电压法求 \$U_{ab}\$ 时, 令 \$I_1 = 0\$, 则 \$0.5I_1 = 0\$

由 KVL 得: $U_{ab} = 10V + 10I_1$

\$\therefore I_1 = 0 \Rightarrow U_{ab} = 10V\$

解2 电压法求 \$U_{ab}\$

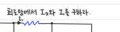
(b) 

电压法求 \$U_{ab}\$ 时, 令 \$I_1 = 0\$, 则 \$0.5I_1 = 0\$

由 KVL 得: $U_{ab} = 10V + 10I_1$

\$\therefore I_1 = 0 \Rightarrow U_{ab} = 10V\$

解1 电压法求 \$U_{ab}\$

(a) 

电压法求 \$U_{ab}\$ 时, 令 \$I_1 = 0\$, 则 \$0.5I_1 = 0\$

由 KVL 得: $U_{ab} = 10V + 10I_1$

\$\therefore I_1 = 0 \Rightarrow U_{ab} = 10V\$

解2 电压法求 \$U_{ab}\$

(b) 

电压法求 \$U_{ab}\$ 时, 令 \$I_1 = 0\$, 则 \$0.5I_1 = 0\$

由 KVL 得: $U_{ab} = 10V + 10I_1$

\$\therefore I_1 = 0 \Rightarrow U_{ab} = 10V\$

제공한 보충자료에는 전원과 저항이 결합된 회로에서 전류 I 와 노드 전압 V_{bd} 를 구하는 문제, 주어진 전위차 조건에서 전압원 V_s 를 계산하는 문제, 병렬 회로에서 전류 분배를 이용해 각 가지 전류와 전력 소모를 구하는 문제, 그리고 복합 저항망에서 등가저항을 도출하는 문제들로 구성되어 있다. 이러한 문제들은 학생들이 회로를 단순히 계산하는 수준을 넘어, 회로 구조를 해석하고 적절한 법칙을 선택하는 능력을 기르는 데 도움을 준다. 특히 KVL을 활용한 페루프 해석과 KCL을 이용한 노드 해석을 상황에 맞게 적용하는 연습이 가능하다. 또한 직렬 및 병렬 회로의 특성을 비교하며 각 경우에 적절한 해석 방법을 선택하는 판단력을 향상시킬 수 있다. 전류 분배와 전압 분배를 활용하는 과정은 비례 관계에 대한 이해를 높이는 데 기여한다. 전력 계산 문제를 통해서는 회로 이론이 실제 에너지 전달과 어떻게 연결되는지 파악할 수 있다. 더불어 복잡한 저항망을 단계적으로 단순화하는 과정은 문제 해결의 전략적 접근 방식을 학습하는 데 중요한 역할을 한다.

보충자료 일부분 ↘

※ 1. I 와 V_{AB} 구하기

회로에서 I 와 V_{AB} 구하기

1. I 구하기

2. V_{AB} 구하기

3. P 구하기

4. V_{AB} 구하기

5. I 구하기

6. V_{AB} 구하기

7. I 구하기

8. V_{AB} 구하기

9. I 구하기

10. V_{AB} 구하기

11. I 구하기

12. V_{AB} 구하기

13. I 구하기

14. V_{AB} 구하기

15. I 구하기

16. V_{AB} 구하기

17. I 구하기

18. V_{AB} 구하기

19. I 구하기

20. V_{AB} 구하기

21. I 구하기

22. V_{AB} 구하기

23. I 구하기

24. V_{AB} 구하기

25. I 구하기

26. V_{AB} 구하기

27. I 구하기

28. V_{AB} 구하기

29. I 구하기

30. V_{AB} 구하기

31. I 구하기

32. V_{AB} 구하기

33. I 구하기

34. V_{AB} 구하기

35. I 구하기

36. V_{AB} 구하기

37. I 구하기

38. V_{AB} 구하기

39. I 구하기

40. V_{AB} 구하기

41. I 구하기

42. V_{AB} 구하기

43. I 구하기

44. V_{AB} 구하기

45. I 구하기

46. V_{AB} 구하기

47. I 구하기

48. V_{AB} 구하기

49. I 구하기

50. V_{AB} 구하기

51. I 구하기

52. V_{AB} 구하기

53. I 구하기

54. V_{AB} 구하기

55. I 구하기

56. V_{AB} 구하기

57. I 구하기

58. V_{AB} 구하기

59. I 구하기

60. V_{AB} 구하기

61. I 구하기

62. V_{AB} 구하기

63. I 구하기

64. V_{AB} 구하기

65. I 구하기

66. V_{AB} 구하기

67. I 구하기

68. V_{AB} 구하기

69. I 구하기

70. V_{AB} 구하기

71. I 구하기

72. V_{AB} 구하기

73. I 구하기

74. V_{AB} 구하기

75. I 구하기

76. V_{AB} 구하기

77. I 구하기

78. V_{AB} 구하기

79. I 구하기

80. V_{AB} 구하기

81. I 구하기

82. V_{AB} 구하기

83. I 구하기

84. V_{AB} 구하기

85. I 구하기

86. V_{AB} 구하기

87. I 구하기

88. V_{AB} 구하기

89. I 구하기

90. V_{AB} 구하기

91. I 구하기

92. V_{AB} 구하기

93. I 구하기

94. V_{AB} 구하기

95. I 구하기

96. V_{AB} 구하기

97. I 구하기

98. V_{AB} 구하기

99. I 구하기

100. V_{AB} 구하기

(4) 3월 16일 Office Hour시간: 방문 학생이 없어 보충자료를 업로드 하였다.

제공한 보충자료에 있는 문제들은 브리지 구조와 대각선 연결이 포함된 복합 저항 회로에서 단자 간 등가저항을 구하는 유형으로 구성되어 있다. 이러한 회로는 단순 직렬·병렬 결합으로 바로 해석되지 않기 때문에, 학생들이 회로를 여러 부분으로 나누어 분석하는 능력이 요구된다. 특히 특정 구간을 먼저 단순화한 뒤 전체 회로로 확장하는 단계적 접근 방식이 핵심적으로 활용된다. 이 과정은 복잡한 문제를 작은 단위로 분해하여 해결하는 사고력을 기르는 데 도움을 준다. 대각선 저항과 같은 요소는 회로를 단순한 형태가 아닌 전기적 연결 관점에서 해석하도록 유도한다. 더불어 여러 경로 중 등가적으로 묶을 수 있는 부분을 판단하는 능력을 향상시키는 데 기여한다. 계산 과정에서 중간 결과를 활용해 다음 단계를 이어가는 경험은 논리적 문제 해결 흐름을 강화하는 데 중요하다. 이러한 문제들은 제공하여 복잡한 회로를 체계적으로 정리하고 해석하는 능력을 심화시키는 데 도움을 주었다.

보충자료 일부분 ↘

※ 1. I 와 V_{AB} 구하기

회로에서 I 와 V_{AB} 구하기

1. I 구하기

2. V_{AB} 구하기

3. P 구하기

4. V_{AB} 구하기

5. I 구하기

6. V_{AB} 구하기

7. I 구하기

8. V_{AB} 구하기

9. I 구하기

10. V_{AB} 구하기

11. I 구하기

12. V_{AB} 구하기

13. I 구하기

14. V_{AB} 구하기

15. I 구하기

16. V_{AB} 구하기

17. I 구하기

18. V_{AB} 구하기

19. I 구하기

20. V_{AB} 구하기

21. I 구하기

22. V_{AB} 구하기

23. I 구하기

24. V_{AB} 구하기

25. I 구하기

26. V_{AB} 구하기

27. I 구하기

28. V_{AB} 구하기

29. I 구하기

30. V_{AB} 구하기

31. I 구하기

32. V_{AB} 구하기

33. I 구하기

34. V_{AB} 구하기

35. I 구하기

36. V_{AB} 구하기

37. I 구하기

38. V_{AB} 구하기

39. I 구하기

40. V_{AB} 구하기

41. I 구하기

42. V_{AB} 구하기

43. I 구하기

44. V_{AB} 구하기

45. I 구하기

46. V_{AB} 구하기

47. I 구하기

48. V_{AB} 구하기

49. I 구하기

50. V_{AB} 구하기

51. I 구하기

52. V_{AB} 구하기

53. I 구하기

54. V_{AB} 구하기

55. I 구하기

56. V_{AB} 구하기

57. I 구하기

58. V_{AB} 구하기

59. I 구하기

60. V_{AB} 구하기

61. I 구하기

62. V_{AB} 구하기

63. I 구하기

64. V_{AB} 구하기

65. I 구하기

66. V_{AB} 구하기

67. I 구하기

68. V_{AB} 구하기

69. I 구하기

70. V_{AB} 구하기

71. I 구하기

72. V_{AB} 구하기

73. I 구하기

74. V_{AB} 구하기

75. I 구하기

76. V_{AB} 구하기

77. I 구하기

78. V_{AB} 구하기

79. I 구하기

80. V_{AB} 구하기

81. I 구하기

82. V_{AB} 구하기

83. I 구하기

84. V_{AB} 구하기

85. I 구하기

86. V_{AB} 구하기

87. I 구하기

88. V_{AB} 구하기

89. I 구하기

90. V_{AB} 구하기

91. I 구하기

92. V_{AB} 구하기

93. I 구하기

94. V_{AB} 구하기

95. I 구하기

96. V_{AB} 구하기

97. I 구하기

98. V_{AB} 구하기

99. I 구하기

100. V_{AB} 구하기

이번 주차 문제들은 노드 전압법을 중심으로 다양한 가지 전류와 노드 전위를 계산하는 유형으로 구성되어 있다. 전류원과 저항이 혼합된 회로에서 기준 노드를 설정하고 미지의 노드 전압을 구하는 과정이 핵심이다. 특히 여러 가지(branch)가 병렬로 연결된 구조에서 각 가지 전류를 전압으로 표현하는 연습이 이루어진다. 이러한 문제는 회로를 전압 기준으로 해석하는 사고방식을 정립하는 데 도움을 준다. 또한 KCL을 활용하여 하나의 노드에서 유입·유출 전류를 식으로 정리하는 능력을 향상시킬 수 있다. 전류원의 방향과 부호를 고려하여 식을 세우는 과정은 부호 처리에 대한 정확성을 높이는 데 기여한다. 더불어 복합 회로에서 특정 지점의 전압을 기준으로 다른 전압을 유도하는 능력을 기를 수 있다. 여러 소자가 연결된 상태에서 전체 전압을 하나의 변수로 두고 정리하는 과정은 수식 정리 능력을 강화한다. 이러한 문제들은 노드 해석 기반의 체계적인 회로 분석 능력을 심화시키는 데 중요한 역할을 한다.

제1) 회로전압 \$V_x\$ 구하기

• 노드전압
 $V = IR = (0.1\text{mA})(40\text{k}\Omega) = 4\text{V}$
 $V = 120\text{k}\Omega \cdot I_{120}$
 $I = \frac{4\text{V}}{120\text{k}} = 0.033\text{mA}$

• 20kΩ 저항 전압
 $I = 0.1 + 0.033 = 0.133\text{mA}$
 $V_{\text{open}} = (0.133\text{mA})(20\text{k}) = 2.66\text{V}$
 $V_o = 4\text{V} + 2.66\text{V} = 6.66\text{V}$

제2) 회로전류 \$I_o\$ 구하기

(1) 30kΩ 전압
 $I_x = \frac{3}{30\text{k}} = 0.1\text{mA}$
 (2) 40kΩ 도플레 전압
 $I = 0.1\text{mA}$
 $V_x = I \cdot R = (0.1\text{mA})(40\text{k}) = 4\text{V}$
 $V_o = 12\text{V}$

(3) 40kΩ 전압
 $I_x = \frac{3}{40\text{k}} = 0.075\text{mA}$

(4) 전류 \$I_o\$
 $I_o = I_x + I_x = 0.1 + 0.075 = 0.175\text{mA}$

제3) 회로전압 \$V_o\$ 구하기

(1) 전압 구하기 (\$V_x + 6k\$ 전압)
 $I = \frac{V}{R} = \frac{V}{30\text{k}}$
 $V_x = I \cdot R = \frac{V}{30\text{k}} \cdot 30\text{k} = \frac{V}{1}$
 (2) 전압 구하기
 $I = \frac{V}{R}$

(3) 전압 구하기
 $V_o = 10\text{V}$

(4) 전압 구하기
 $V_o = 10\text{V}$

이번 문제들은 다중 노드가 포함된 회로에서 기준 노드를 설정하고 미지 전압을 정의한 뒤 KCL을 이용해 연립방정식을 구성하여 해를 구하는 유형이다. 전류의 방향을 기준으로 식을 세우는 과정에서 부호 처리의 정확성이 요구된다. 노드 간 전압 차이를 이용해 각 가지 전류를 표현하는 연습이 포함되어 있다. 여러 미지수를 포함한 식을 정리하고 해를 구하는 과정이 반복된다. 회로를 수식 형태로 변환하는 능력을 기르는 데 목적이 있다. 계산 과정은 단계적으로 진행되며 중간 결과를 활용해 최종 값을 도출한다. 기준 노드 선택에 따라 해석 방식이 달라질 수 있음을 확인할 수 있다. 복잡한 회로를 체계적으로 정리하는 과정이 포함되어 있다. 전반적으로 회로 해석에 필요한 논리적 전개 능력을 강화하는 데 초점이 맞춰져 있다.

보충자료 일부분 ↘

#1 회로에서 V_x, V_y 를 구하라.

i) 전압 설정
 • 기준점 = GND (0V)
 • 회로에 나타낸 노드 V_x
 • 회로에 나타낸 노드 V_y
 → 노드 전압에 노드 GND에 직접 연결 (0V)

ii) KCL 식
 (1) V_x 노드
 전하나는 방향이면 $\frac{V_x - V_y}{10} + \frac{V_x}{4} + 20 = 0$
 (2) V_y 노드
 $\frac{V_x}{4} + \frac{V_x - V_y}{10} + \frac{V_y}{4} + \frac{V_y}{12} = 0$

iii) 식 정리
 (1) $\frac{V_x - V_y}{10} + \frac{V_x}{4} + 20 = 0$ (2) $\frac{V_x}{4} + \frac{V_x - V_y}{10} + \frac{V_y}{4} + \frac{V_y}{12} = 0$
 $7V_x - 2V_y + 400 = 0 \dots \dots \text{식(1)}$ $V_x = 6V_y \dots \dots \text{식(2)}$
 식(2) → 식(1)에 대입: $7(6V_y) - 2V_y + 400 = 0$
 $40V_y + 400 = 0$
 $V_y = -10V$
 $\therefore V_x = 6V_y = -60V$
 $V_x = 0 - V_y = 10V$
 (회로에 나타낸 노드)

#2 회로에서 V_x, V_y 를 구하라.

i) 전압 설정
 • 기준점 = GND (0V)
 • 회로에 나타낸 노드 V_x
 • 회로에 나타낸 노드 V_y
 → 노드 전압에 노드 GND에 직접 연결 (0V)

ii) KCL 식
 (1) V_x 노드
 $\frac{V_x - V_y}{4} + \frac{V_x}{10} + \frac{V_x}{20} = 0$
 (2) V_y 노드
 $\frac{V_x}{20} + \frac{V_x - V_y}{4} + \frac{V_y}{12} + \frac{V_y}{4} = 0$

iii) 식 정리
 (1) $\frac{V_x - V_y}{4} + \frac{V_x}{10} + \frac{V_x}{20} = 0$ (2) $\frac{V_x}{20} + \frac{V_x - V_y}{4} + \frac{V_y}{12} + \frac{V_y}{4} = 0$
 $7V_x - 2V_y + 400 = 0 \dots \dots \text{식(1)}$ $V_x = 6V_y \dots \dots \text{식(2)}$
 식(2) → 식(1)에 대입: $7(6V_y) - 2V_y + 400 = 0$
 $40V_y + 400 = 0$
 $V_y = -10V$
 $\therefore V_x = 6V_y = -60V$
 $V_x = 0 - V_y = 10V$
 (회로에 나타낸 노드)

#3 회로에서 V_x, V_y 를 구하라.

i) 전압 설정
 • 기준점 = GND (0V)
 • 회로에 나타낸 노드 V_x
 • 회로에 나타낸 노드 V_y
 → 노드 전압에 노드 GND에 직접 연결 (0V)

ii) KCL 식
 (1) V_x 노드
 $\frac{V_x - V_y}{4} + \frac{V_x}{10} + \frac{V_x}{20} = 0$
 (2) V_y 노드
 $\frac{V_x}{20} + \frac{V_x - V_y}{4} + \frac{V_y}{12} + \frac{V_y}{4} = 0$

iii) 식 정리
 (1) $\frac{V_x - V_y}{4} + \frac{V_x}{10} + \frac{V_x}{20} = 0$ (2) $\frac{V_x}{20} + \frac{V_x - V_y}{4} + \frac{V_y}{12} + \frac{V_y}{4} = 0$
 $7V_x - 2V_y + 400 = 0 \dots \dots \text{식(1)}$ $V_x = 6V_y \dots \dots \text{식(2)}$
 식(2) → 식(1)에 대입: $7(6V_y) - 2V_y + 400 = 0$
 $40V_y + 400 = 0$
 $V_y = -10V$
 $\therefore V_x = 6V_y = -60V$
 $V_x = 0 - V_y = 10V$
 (회로에 나타낸 노드)

(7) 3월 26일 Office Hour시간: 방문 학생은 없었지만, 다음날(27일) 오후에 카카오톡을 통해 질문이 들어와서 문제 풀이를 제공하였다.

이번 문제들은 입력 단자에서의 등가저항 계산, 대칭 구조를 이용한 회로 단순화, 다중 노드에서의 전류 및 전압 해석을 다루는 유형이다. 브리지 형태 회로에서 기준 전압을 설정하고 전류를 구해 저항을 도출하는 과정이 포함된다. 동일한 저항이 반복되는 구조를 통해 등가 변환 과정을 연습할 수 있다. 대칭 구조를 이용해 회로를 간단하게 바라보는 접근이 요구된다. 전류원이 포함된 회로에서는 노드 전압을 기준으로 가지 전류를 계산한다. 여러 노드를 동시에 고려해 방정식을 세우는 과정이 포함된다. 계산 결과를 통해 회로의 전기적 관계를 확인할 수 있다. 문제마다 서로 다른 해석 방식을 적용하는 과정이 포함된다. 복합 회로에서 해석 절차를 구성하는 능력을 기르는 데 목적이 있다.

보충자료 일부분 ↓

#1 회로에서 입력 단자에서의 등가 저항을 구하라.

i) 전압 설정
 • 기준점 = GND (0V)
 • 회로에 나타낸 노드 V_x
 • 회로에 나타낸 노드 V_y
 → 노드 전압에 노드 GND에 직접 연결 (0V)

ii) KCL 식
 (1) V_x 노드
 $\frac{V_x - V_y}{10} + \frac{V_x}{4} + 20 = 0$
 (2) V_y 노드
 $\frac{V_x}{4} + \frac{V_x - V_y}{10} + \frac{V_y}{4} + \frac{V_y}{12} = 0$

iii) 식 정리
 (1) $\frac{V_x - V_y}{10} + \frac{V_x}{4} + 20 = 0$ (2) $\frac{V_x}{4} + \frac{V_x - V_y}{10} + \frac{V_y}{4} + \frac{V_y}{12} = 0$
 $7V_x - 2V_y + 400 = 0 \dots \dots \text{식(1)}$ $V_x = 6V_y \dots \dots \text{식(2)}$
 식(2) → 식(1)에 대입: $7(6V_y) - 2V_y + 400 = 0$
 $40V_y + 400 = 0$
 $V_y = -10V$
 $\therefore V_x = 6V_y = -60V$
 $V_x = 0 - V_y = 10V$
 (회로에 나타낸 노드)

#2 회로에서 V_0 를 구하라.

i) 전압 설정
 • 기준점 = GND (0V)
 • 회로에 나타낸 노드 V_0
 → 노드 전압에 노드 GND에 직접 연결 (0V)

ii) KCL 식
 (1) V_0 노드
 $\frac{V_0 - V_x}{4} + \frac{V_0}{10} + \frac{V_0}{20} = 0$
 (2) V_x 노드
 $\frac{V_0}{20} + \frac{V_0 - V_x}{4} + \frac{V_x}{12} + \frac{V_x}{4} = 0$

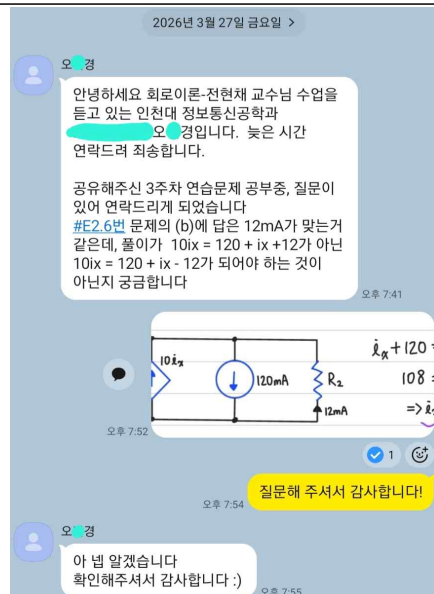
iii) 식 정리
 (1) $\frac{V_0 - V_x}{4} + \frac{V_0}{10} + \frac{V_0}{20} = 0$ (2) $\frac{V_0}{20} + \frac{V_0 - V_x}{4} + \frac{V_x}{12} + \frac{V_x}{4} = 0$
 $7V_0 - 2V_x + 400 = 0 \dots \dots \text{식(1)}$ $V_0 = 6V_x \dots \dots \text{식(2)}$
 식(2) → 식(1)에 대입: $7(6V_x) - 2V_x + 400 = 0$
 $40V_x + 400 = 0$
 $V_x = -10V$
 $\therefore V_0 = 6V_x = -60V$
 $V_0 = 0 - V_x = 10V$
 (회로에 나타낸 노드)

#3 회로에서 I_0 를 구하라.

i) 전압 설정
 • 기준점 = GND (0V)
 • 회로에 나타낸 노드 I_0
 → 노드 전압에 노드 GND에 직접 연결 (0V)

ii) KCL 식
 (1) I_0 노드
 $\frac{I_0 - V_x}{4} + \frac{I_0}{10} + \frac{I_0}{20} = 0$
 (2) V_x 노드
 $\frac{I_0}{20} + \frac{I_0 - V_x}{4} + \frac{V_x}{12} + \frac{V_x}{4} = 0$

iii) 식 정리
 (1) $\frac{I_0 - V_x}{4} + \frac{I_0}{10} + \frac{I_0}{20} = 0$ (2) $\frac{I_0}{20} + \frac{I_0 - V_x}{4} + \frac{V_x}{12} + \frac{V_x}{4} = 0$
 $7I_0 - 2V_x + 400 = 0 \dots \dots \text{식(1)}$ $I_0 = 6V_x \dots \dots \text{식(2)}$
 식(2) → 식(1)에 대입: $7(6V_x) - 2V_x + 400 = 0$
 $40V_x + 400 = 0$
 $V_x = -10V$
 $\therefore I_0 = 6V_x = -60V$
 $I_0 = 0 - V_x = 10V$
 (회로에 나타낸 노드)



(8) 3월 30일 Office Hour시간: 방문 학생이 없어 보충자료를 업로드 하였다. 제공한 보충자료에는 이번 문제들은 종속전원이 포함된 단일 루프 회로와 다중 노드 병렬 회로를 해석하는 유형으로 구성되어 있다. 단일 루프 회로에서는 KVL을 적용하여 전류를 설정하고, 종속전원의 관계식을 함께 고려하여 회로 방정식을 수립하는 과정이 요구된다. 학생들은 종속전원이 포함될 때 단순 저항 회로와 달리 변수 간 종속 관계를 동시에 다뤄야 함을 학습하게 된다. 출력 전압을 특정 소자 양단 전압으로 정의하는 과정은 회로 해석의 기준 설정 능력을 향상시키는 데 도움을 주었다.

병렬 구조 회로에서는 KCL을 활용하여 노드 기준 방정식을 세우고, 각 가지 전류를 저항값과 전압으로 표현하는 연습이 이루어진다. 직렬 저항의 전압 분배 개념을 이용해 출력 전압을 표현하는 과정은 회로 단순화 능력을 강화하는 데 기여한다. 종속 전류원이 포함된 경우 출력 전압과의 관계를 식으로 연결하는 과정은 회로 해석의 확장된 사고를 요구한다.

본 활동에서 각 문제 풀이 과정을 단계별로 정리하여 학생들이 해석 흐름을 명확히 이해하도록 설명하였다. 계산 과정에서 발생하는 부호 설정과 기준 방향 선택의 중요성을 강조하며 풀이를 지도하였다. 학생들이 식을 단순 계산이 아닌 의미 있는 관계식으로 이해하도록 유도하는 데 중점을 두었다.

보충자료 일부분 ↘

<해설 정리>

- 문제 풀이: $V=IR$
- 전압 분배: 전압은 저항의 비에 따라 분배된다. 즉, 저항이 클수록 전압이 높아진다.
- 전류 분배: 전류는 저항의 역비에 따라 분배된다. 즉, 저항이 작을수록 전류가 높아진다.
- 전압 분배 공식: $V_x = V \cdot \frac{R_x}{R_1 + R_2 + \dots + R_n}$
- 전류 분배 공식: $I_x = I \cdot \frac{R_1 + R_2 + \dots + R_n}{R_x + R_1 + R_2 + \dots + R_n}$
- 전압 분배와 전류 분배의 관계: $V_x = I_x \cdot R_x$
- 전압 분배와 전류 분배의 활용: 회로 해석 시 유용하게 활용된다.
- 전압 분배와 전류 분배의 주의점: 기준 전압과 전류를 올바르게 설정해야 한다.
- 전압 분배와 전류 분배의 예제: 다음 문제를 예제로 활용한다.
- 전압 분배와 전류 분배의 문제: 다음 문제를 풀어라.
- 전압 분배와 전류 분배의 결론: 회로 해석 시 유용하게 활용된다.

문제 1 회로에서 V_x 를 구하라.

1) KVL 법칙

회로에서 V_x 를 구하라.

2) KCL 법칙

회로에서 V_x 를 구하라.

3) 전압 분배 법칙

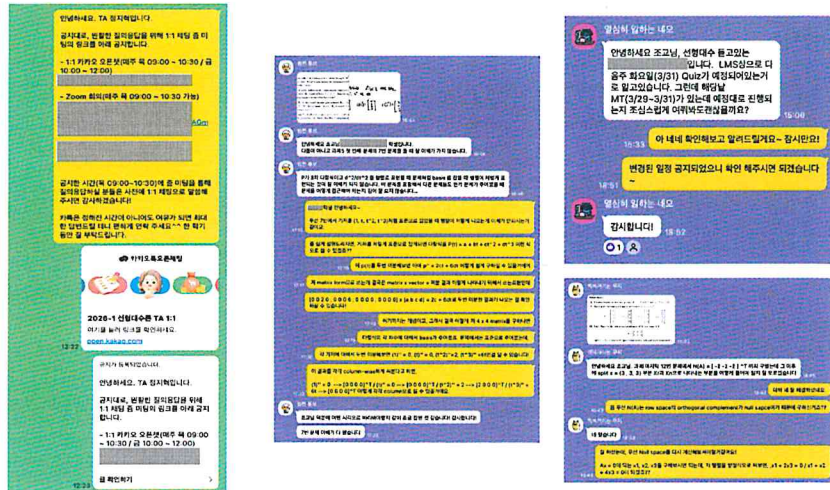
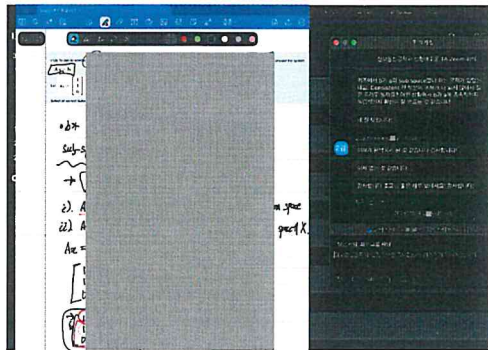
회로에서 V_x 를 구하라.

4) 전류 분배 법칙

회로에서 V_x 를 구하라.

익월 활동계획	공통 작성 요령		
	일시	장소	비고
	매주 월요일 16:00-19:00	7호관 510호	TA Office hour
	매주 목요일 16:00-18:30	7호관 510호	TA Office hour
	매주 목요일 10:30-11:45(유동적)	7호관 417호	수업보조

TA 활동보고서 및 계획서 (3월)

담당 과목명	선형대수론	담당 교수명	노 오
대표 활동내용 및 초과 활동내용 증빙	<대표 활동 1> Kakao Openchat을 이용한 질의응답 - 수업 첫 번째 달로 기본 개념 및 과제에 대한 질문들 및 수업 운영에 관련된 질문이 주를 이루었음. - 3주차 및 4주차의 Assignment #3,#4에 대한 질문이 있었으며, 특히 수강생들에게 생소할 수 있는 vector space 및 orthogonality에 관련된 질문이 있었음.  <그림 1> 3월 kakao openchat 활동 사진 <대표 활동 2> Zoom 회의실을 이용한 질의응답 - 매 주 지정된 office hour 활동을 위해 대면 및 Zoom 회의실을 운영함. 3월에 셋째 주의 Quiz#1 일정으로, 학생들이 Quiz#1 이 후에 풀이를 듣고, 질문하기 위해 참여함.  <그림 2> Zoom 미팅을 이용한 질의응답 <대표 활동 3> Quiz 감독 및 TA 활동 소개		

- 3월 1주차에 TA 활동 소개 및 openchat, zoom link등을 개설 했으며, 둘째주에 Quiz 감독 보조로 활동함.

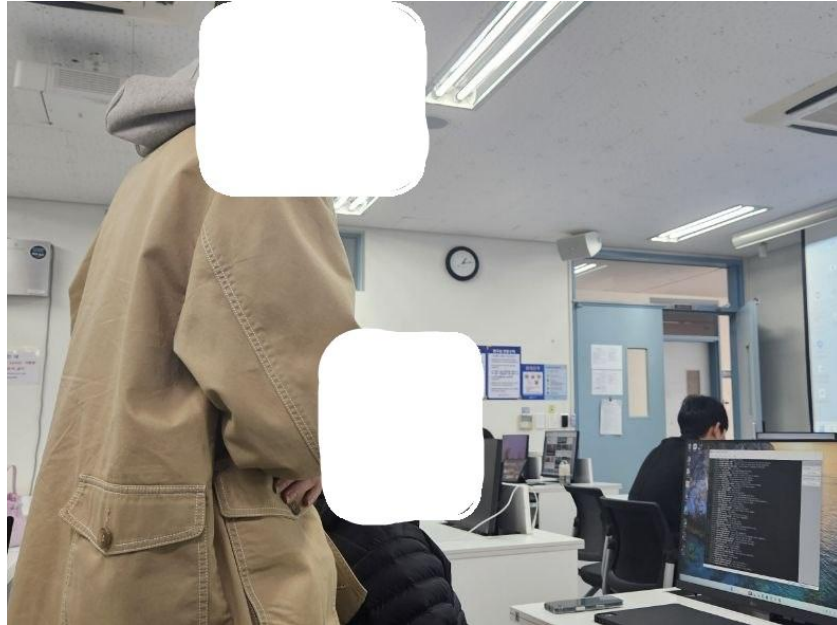
<그림 3> TA 활동 소개 및 시험 감독

익월 활동계획

일시	장소	비고
매주 수요일 19:00~21:00	07-201 & Openchat	TA Office hour
매주 목요일 09:00~10:30	Zoom & Openchat	비대면 질의응답
매주 금요일 10:00~12:00	KakaoTalk Openchat	비대면 1:1 질의응답

TA 활동보고서 및 계획서 (3 월)

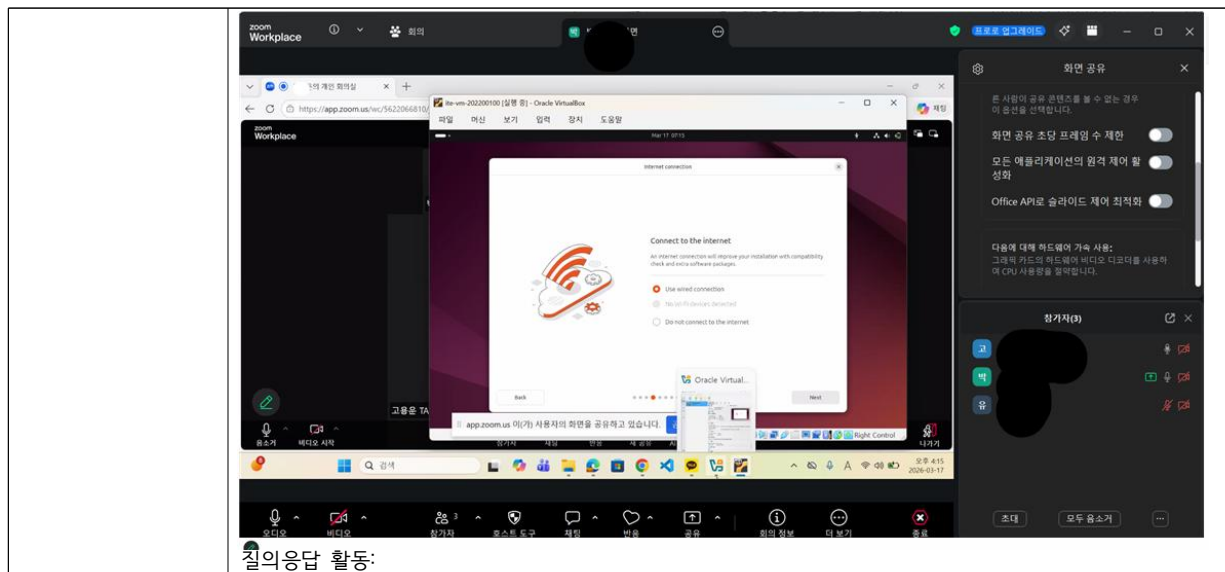
담당 과목명	리눅스 기초 및 프로그래밍	담당 교수명	김영필
대표 활동내용 및 초과 활동내용 증빙	활동 개요 : 1. 정규 수업 보조 및 실시간 학습 지원 활동 일시: 매주 수요일 및 목요일 세부 내용: 교수님의 강의 진행 시 원활한 수업 운영을 위한 전반적인 보조 업무 수행 수업 중 발생하는 학생들의 학업적 질의 및 애로사항에 대한 실시간 대응 및 해결 2. 실습 환경 구축 및 기술 지원 (리눅스 환경) 실습 오류 해결: 리눅스(Linux) 운영체제 실습 과정에서 발생하는 설치 오류 및 각종 시스템/컴퓨터 오류 진단 및 즉각적인 기술 지원 제공 지속적 환경 유지보수: 수업 시간 내에 해결되지 않은 실습용 PC의 하드웨어 및 소프트웨어 문제의 경우, 차기 수업 전까지 시스템 설정 및 디버깅을 완료하여 안정적인 실습 환경 유지 3. 오피스 아워(Office Hour) 운영 운영 시간: 매 정규 수업 시작 전후 30분 세부 내용: 정해진 오피스 아워를 통해 정규 수업 시간 외의 추가적인 질의응답 세션 운영 및 학생별 맞춤형 심층 지도 수행 4. 과제 평가 및 학업 성취도 관리 과제 채점: 정규 실습 시간에 수행된 리눅스 커맨드라인(Command Line) 실행 기록물의 온라인 학습관리 시스템(LMS) 제출본에 대한 채점 및 학업 성취도 평가 진행 5. 비대면 채널을 활용한 상시 질의응답(Q&A) 운영 운영 채널: 대학 온라인 학습관리시스템(LMS) 질의응답 게시판 및 실시간 메신저(카카오톡 오픈채팅방) 세부 내용: 시간간의 제약 없이 학생들의 질의를 수렴할 수 있는 비대면 채널을 상시 운영하여, 실습 중 발생하는 문제에 대한 신속한 피드백 및 해결책 제공 활동 내용 : 이번달은 리눅스의 첫 설치 주간으로 리눅스 설치 관련 질문이 많았음 크게 3가지 발생 1. 학교 IP 활용 으로 접속불가 2. 학교 컴퓨터 환경이라 접속불가 3. 우분투 데스크탑 버전으로 설치하여 매뉴얼과 다른 상황 발생 수업 보조:		



TA 수업 :



첫주차는 수업 전반을 안내하는 오리엔 테이션 수업과 질의 응답 시간을 진행
2주차에는 리눅스 개인 컴퓨터에 설치 과정에서 많은 질문들이 발생하여 zoom 화면공유하여 진행



운동하는 라이언

안녕하세요

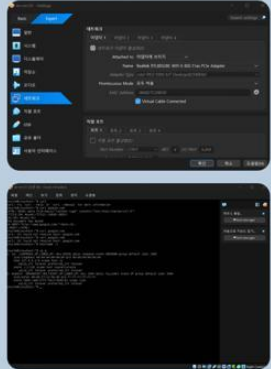
리눅스기초프로그래밍 수강생인데 질문 있어요

오후 6:17

네

오후 6:17

운동하는 라이언



네트워크 NAT에서 어댑터에 브릿지로 바꾸고

오후 6:17

혹시 환경이

학교에서 진행하시나요?

오후 6:18

학교 ip나

오후 6:18

운동하는 라이언

네 학교에서 개인 노트북입니다

오후 6:18

학교컴퓨터

오후 6:18

학교에서해서그랴요

오후 6:18

운동하는 라이언

아 학교 아이피로는

진행이 안되나요?

오후 6:18

집에가서서 집 ip로 진행해서야할꺼예요

오후 6:18

네네

오후 6:18

운동하는 라이언

아 네 알겠습니다 다시 해볼게요

오후 6:18

감사합니다

오후 6:18

학교기준은 내일 수업에서진행할때예요

오후 6:18

라 2주차 리눅스 설치과정에서 더 이상진행이 되지않아 여쭙하려고 연락드렸습니다. 저 과정에서 bcdedit /set hypervisorlaunchtype off이 명령어를 치서 작업을 완료했습니다 라고 있고 백신 프로그램도 지우고 windows 기능에서 linux를 windows 하위 시스템과 가상 머신 플랫폼 둘다 체크 해제를 하였는데 시작이 되지않아서 질문드립니다!

오후 4:22

손준드는 라이언



현재 이렇게 되어있습니다

오후 4:23

옐

오후 4:24

옐

오후 4:24

옐

오후 4:24

옐

오후 4:31

옐

오후 4:33

옐

오후 4:34

옐

오후 4:35

손준드는 라이언

네 알겠습니다

오후 4:36

옐

오후 4:36

손준드는 라이언

옐

오후 4:37

손준드는 라이언

virtualbox 7.2.6을 지우고 6.1.50으로 설치한다음 oracle vm virtualbox extension pack을 설치하고 설정 - usb 2.0을 1.1로 바꾸었더니 창이 하나 나오긴 했습니다..

오후 5:19

옐

오후 5:21

손준드는 라이언

옐

오후 5:23

손준드는 라이언

2026년 3월 25일 수요일

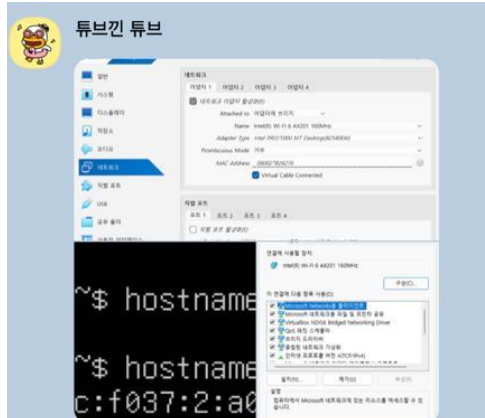
오후 5:51

손준드는 라이언

Ta님 혹시 43번 자리 한번만 봐주실수있나요??

오후 5:51

오후 3:56



안녕하세요 TA님, 리눅스기초및프로그래밍 과제 중 막히는 부분이 있어 도움 요청하고자 연락드렸습니다

강의에서 Attached to "NAT"으로 되어 있는 부분을 "어댑터에 브리지"로 바꿔서 실습 진행하라고 하였는데 그렇게 하니 두 번째 사진의 첫 번째 줄처럼 hostname을 입력했을 때 아무것도 뜨지 않아 다음 단계로 진행할 수 없는 상태입니다 (NAT으로 변경 후 hostname을 입력하면 두 번째 줄처럼 나옵니다)

Wi-Fi 속성의 "VirtualBox NDIS6 Bridged Networking Driver" 부분 체크표시 여부 확인, sudo 명령어 입력 등 여러 시도를 해보았지만 해결되지 않았습니다. 무엇이 문제인지 확인 부탁드립니다!

오후 1:10

오늘 ta시간에 접속 가능하신가요?
그때 화면보면서 진행 해드리겠습니다

오후 1:26



튜브깁 튜브

4시 15분까지 강의가 있어서 조금 늦게 접속 가능할 것 같습니다

오후 1:29

아 알겠습니다 그럼 4시 30분 부터 시작하겠습니다

오후 1:30



튜브깁 튜브

넵 감사합니다 어디로 접속하면 될까요?

오후 1:32

공지 방에 줌링크 다시 올려드리겠습니다

오후 1:32



튜브깁 튜브

네 감사합니다!

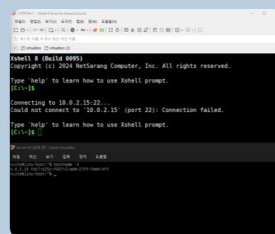
오후 1:33



애교뽀뽀 무지

조교님 안녕하세요.
개인노트북으로 시도 해보다가 안되서 현재 7호관 205호에서 리눅스 실습을 진행 중입니다. Xshell 접속 시 IP가 학교 전체 공용 IP로 잡히는 특성 때문에 실습 기록을 할 수 없습니다. 그래서 과제 수행 기록이 저장되지 않는 상황입니다.

이 경우 과제 제출은 어떻게 진행하면 될지 문의드립니다.



오후 5:36

음 일단 내일 ta시간에 노트북으로 안되는부분

오후 6:04

확인해드릴게요

아마 학교 컴퓨터로는 다른방법으로 교수님이 지도하실거라 안될거예요

오후 6:05



애교뽀뽀 무지

넵 감사합니다.

오후 6:31

오전 11:32

오후 1:25 맥이라고만 명시해주시면 됩니다

벌 서는 라이언

오후 1:34

도 안깔릴텐데

오후 1:34 다른 ssh 연결로 접속하시면됩니다

벌 서는 라이언

넹! 오후 1:35

초롱초롱 튜브

오후 1:20

오후 1:25

초롱초롱 튜브

네 알겠습니다! 오후 1:26

오후 1:57

오후 2:05

일단 화면 캡처해서 보내주시고 4시반에 ta시간에 들
터오실수 있으신가요

인사하는 제이지

오후 2:48

1

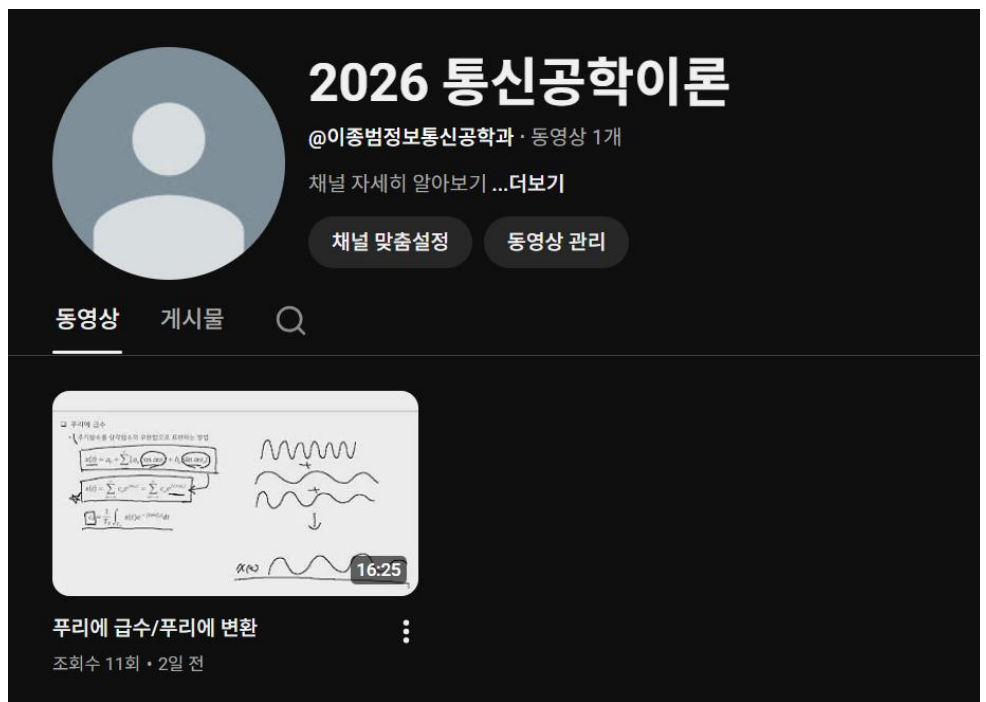
TA 활동보고서 및 계획서 (3월)

담당 과목명	통신공학이론	담당 교수명	이병주
대표 활동내용 및 초과 활동내용 증빙	활동 내용 1: 푸리에 급수/푸리에 변환에 대한 이해를 돕기 위해 css/html/java script를 활용하여 세가지 시각화 페이지를 제작해보았다. 첫 번째 사진은 푸리에 급수를 설명하며, 사각파/톱니파/삼각파를 선택하고 항의 수 N을 조절하면, 회전하는 원들이 각 사인파 성분을 표현하며 실시간으로 파형이 합성되는 과정을 보여준다. 두 번째 사진은 푸리에 변환을 설명하며, 여러 주파수 성분을 직접 설정하고, 탐지 주파수 슬라이더로 신호를 복소 평면에 감아볼 수 있다. 세 번째 사진은 푸리에 변환을 설명하며, 고정된 펄스 폭에 대해 주기를 슬라이더로 늘리면 이산 스펙트럼의 선 간격이 점점 좁아지다가 inf에서 연속 스펙트럼으로 수렴하는 과정을 보인다.		
	푸리에 급수 시각화 여러 복잡한 파형도 단순한 사인파의 합으로 나타낼 수 있습니다. 사각파 톱니파 삼각파 항의 수 (N) 푸리에 변환 속도 한 프레임 — 각 원의 위상에 대한 정보를 표현합니다 시간 도메인 — 시간 대역폭 (세로) vs. 주파수 대역폭 (가로) 주파수 스펙트럼 (각 고조파의 크기) 1f 2f 3f 1.273 0.424 0.255 [그림 1] 포리엔트 순환 3Hz 파동 3Hz 주파수 시간의 근사 성분 1 커널 주파수 3 Hz 진폭 1.00 성분 2 커널 주파수 7 Hz 진폭 0.50 성분 3 커널 주파수 11 Hz 진폭 0.30 시간 도메인 (f) 주파수 스펙트럼 (P(f)) — 평균은 0.5 주파수 잡기 시각화 (Winding Visualization) 탐지 주파수로 신호를 복소 평면에 감으면, 성분 주파수에서 무제곱성(주파) 점이 원점에서 멀어집니다. 그 거리(가) 복소 F(f)의 크기입니다. 탐지 주파수 3.0 Hz 복소 평면에서의 감기 — 복소 평면 상의, 주파수 무제곱성 탐지 주파수 3.0 Hz P(f) 크기 (무제곱성 가) 1.000 성분 1 커널 성분 1 커널 (3 Hz) 복소 원 무제곱성이 원점에서 멀어집니다. 이 주파수 성분이 신호 안에 존재합니다. [그림 2]		



[그림 3]

활동 내용 2: 푸리에 급수/푸리에 변환에 대한 내용을 유튜브 계정을 통해 녹화 후 업로드 하였음. 위에서 이미 그림으로 시각화를 했으니, 직교 함수, 푸리에 급수, 푸리에 변환에 대한 내용을 수식으로 풀어내었음.



익월 활동계획

일시	장소	비고
매일 10:00~	이메일	비대면 질의 응답
격주 금요일 20:00	유튜브	주요 내용 강의 업로드
4월 27일	강의실	시험 감독
4월 27일 이후	7호관 216호, 집	시험 채점

TA 활동보고서 및 계획서 (_3_월)

담당 과목명	확률이론	담당 교수명	조 o 훈
대표 활동내용 및 초과 활동내용 증빙	활동 내용 1 : 학기 초인 3월의 수업 진도를 고려하여, 복잡한 이론 요약보다는 학생들의 기본기 확립에 초점을 맞추어 학습 자료를 기획했습니다. 강의 시간에 다루어진 예제들의 논리적 구조를 분석한 뒤, 학생들이 스스로 배운 내용을 점검할 수 있도록 유사한 난이도의 문항 및 기초 개념 응용에 도움이 될 만한 연습 문제를 출제하여 제공했습니다. 확률이론 Chapter 1 선별 문제집 Section 1.2 Problem 1.2.1 Find $P(B)$ Find $P(B)$ in each case. (a) Events A and B are a partition and $P(A) = 3P(B)$. (b) For events A and B, $P(A \cup B) = P(A)$ and $P(A \cap B) = 0$. (c) For events A and B, $P(A \cup B) = P(A) - P(B)$. Problem 1.2.4 True or false Indicate whether each statement is true or false. (a) If $P(A) = 2P(A^c)$, then $P(A) = 1/2$. (b) For all A and B, $P(A \cap B) \leq P(A)P(B)$. (c) If $P(A) < P(B)$, then $P(A \cap B) < P(B)$. (d) If $P(A \cap B) = P(A)$, then $P(A) \geq P(B)$. Problem 1.2.5 Computer program classification Computer programs are classified by the length of the source code and by the execution time. Programs with more than 150 lines in the source code are big (B). Programs with at most 150 lines are little (L). Fast programs (F) run in less than 0.1 seconds. Slow programs (W) require at least 0.1 seconds. Monitor a program executed by a computer and observe the length of the source code and the run time. The probability model for this experiment contains the following information: $P(LF) = 0.5$, $P(BF) = 0.2$, and $P(BW) = 0.2$. What is the sample space of the experiment? Calculate $P(W)$, $P(B)$, and $P(W \cup B)$. Section 1.3 Problem 1.3.1 Handoffs and call length Mobile telephones perform handoffs as they move from cell to cell. During a call, a telephone either performs zero handoffs (H_0), one handoff (H_1), or more than one handoff (H_2). In addition, each call is either long (L), if it lasts more than three minutes, or brief (B). The following table describes the probabilities of the possible types of calls. $H_0 / H_1 / H_2$ L : 0.1 / 0.1 / 0.2 B : 0.4 / 0.1 / 0.1 (a) What is the probability that a brief call will have no handoffs? (b) What is the probability that a call with one handoff will be long? 3 활동 내용 2 : 배포된 연습 문제에 대해 단순히 정답만 제시하는 대신, 문제 접근 방식과 수식 전개 과정을 차근차근 서술한 해설 문서를 작성하여 전달했습니다. 더불어, 학생들이 혼동하기 쉽거나 구체적인 부연 설명이 필요하다고 생각되는 핵심 문항들을 별로 선별하여, 전체적인 풀이 과정을 보여주는 문제 풀이 영상 제작 및 공유함으로써 내용 보충을 진행하였습니다.		

	일시	장소	비고
	매주 월요일 16:00~18:00	7호관 228호	연습문제 제작
	매주 목요일 16:00~18:00	7호관 228호	TA Office Hour (해설 영상)
	매주 금요일 16:00~18:00	Kakaotalk	비대면 질의 응답

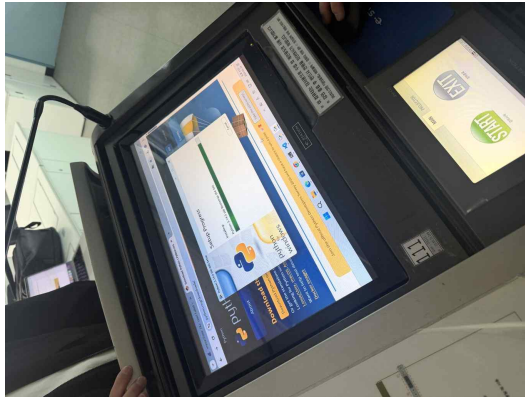
TA 활동보고서 및 계획서 (__3_월)

담당 과목명	프로그래밍(1) (0002026001)	담당 교수명	김도엽
대표 활동내용 및 초과 활동내용 증빙	활동내용 1 LMS를 이용한 TA활동 공지 작성 및 질의응답 대기 안녕하세요, 프로그래밍(1) TA를 맡은 김도엽입니다. 정규 질의응답 시간은 다음과 같습니다. - 월요일 13:00 ~ 15:00 - 화요일 15:00 ~ 17:00 - 목요일 13:00 ~ 15:00 오픈채팅방 링크(실명으로 들어와주세요): https://open.kakao.com/o/00000000000000000000 을 통한 질의응답은 언제나 가능합니다만, 위 시간대에는 최대한 빠르게 답변해 드리겠습니다. 또한, 위 시간대에는 TA들이 7호관 202호에 상주하고 있으므로, 온라인으로 해결되지 않는 질문이 있을 경우 연구실을 방문해 주세요. 감사합니다. TA활동 계획 및 질의응답 방식 관련 공지를 게시하였음. 학생들의 편의를 고려하여 카카오톡 오픈채팅방을 개설하여 학생들이 궁금한게 생길때마다 편하게 질의를 할 수 있도록 하였음. TA Office Hour도 공지하여 오픈채팅방으로 궁금증이 해결되지 않거나 직접 방문을 원하는 경우 방문할 수 있도록 하였음. 이름, 이메일 등 개인 정보는 보이지 않도록 처리함. 활동내용2 과제 운영방식 및 유의사항 공지 유의사항 • 학습 범위 준수: 반드시 수업 시간에 다룬 내용만을 활용할 것. • 부정행위 금지: 허가되지 않은 프로그램 사용 및 모든 종류의 치팅 행위 금지. • 개발 환경: Visual Studio 2026을 사용하여 작성할 것. • 제출물 구성: 작성한 코드와 실행 결과 화면 캡처가 모두 포함되어야 합니다. • PDF 단일 파일 제출: 위 모든 내용(코드 및 결과 화면)을 하나의 문서로 작성한 뒤, PDF 파일로 변환하여 업로드할 것. (여러 개의 파일이 아닌, 단일 PDF 파일로 제출) • 기한 엄수: 마감 기한 이후의 추가 제출은 받지 않으니, 반드시 시간 내에 제출할 것. 해당 과목의 과제 관련 유의사항을 공지하였음. 학생들이 과제 수행 시 지켜야할 항목들에 대해 세세하게 구분화해 제출 절차의 가시성을 확보했고 혼선을 원천 차단하였음. 활동내용 3 과제 관련 활동		

	Programming(1) HW_01 유의사항 • 학습 범위 준수: 반드시 수업 시간에 다른 내용만을 발송할 것. • 부정행위 금지: 허가되지 않은 프로그램 사용 및 모든 종류의 치팅 행위 금지. • 개발 환경: Visual Studio 2026을 사용하여 작성할 것. • 제출물 구성: 작성한 코드와 실행 결과 화면 캡처가 모두 포함되어야 합니다. • PDF 단일 파일 제출: 위 모든 내용(코드 및 결과 화면)을 하나의 문서로 작성한 뒤, PDF 파일로 변환하여 업로드할 것. (여러 개의 파일이 아닌, 단일 PDF 파일로 제출) • 기한 엄수: 마감 기한 이후의 추가 제출은 받지 않으니, 반드시 시간 내에 제출할 것. 1. stdio.h와 같은 헤더 파일은 프로그램의 소스 코드를 저장하는 것이 목적이 다.(O X) 2. C 프로그램의 모든 문장은-----으로 끝나야한다. 3. -----함수는 출력을 스크린에 출력하는데 사용된다. 4. 프로그램에서 주석은 왜 사용해야하는가? 5. 다음의 행을 구별하십시오. a) main() 과 void main(void) b) int main() 과 void main() 6. "제 이름은 000이고, 학번은 000000000 입니다." 형식으로 본인 이름과 학번이 나오도록 출력하십시오.(printf 사용) 출력 예시 : 제 이름은 홍길동이고, 학번은 202612345 입니다. 7. 다음과 같은 곱셈표를 출력하는 프로그램을 작성하십시오 (printf, while문 사용) 1. X 2. Semicolon (;) 3. printf() 4. • The generous use of comments inside a program cannot be overemphasized. • Properly inserted comments not only increase the readability but also help to understand the program logic. This is very important for debugging and testing the program. 5. (a) int main() and void main(void) • main() - function returns an integer value to the operating system and the last statement in the program must be "return 0" • void main(void) - function does not return any information to the operating system and has no arguments (b) int main() and void main() • int main() - function returns an integer value to the operating system and the last statement in the program must be "return 0" also has no arguments • void main() - Does not return information to the OS and, unlike void main(void), its empty parentheses technically imply an unspecified number of arguments. 6.<pre>#include <stdio.h> int main() { printf("제 이름은 홍길동이고, 학번은 202600000 입니다.\n"); return 0; }</pre>																
1,2,주차 수업에서 배웠던 내용을 바탕으로 O,X 문제와 단답 및 서술형 문제 그리고 코드를 직접 구현해보는 문제 등 여러 형식의 문제로 과제를 제작하여 프로그래밍에 대한 이해도를 높이려고 하였음. 과제 마감일이 지난 후에 과제 solution을 제작하여 학생들이 볼 수 있도록 게시함. 과제 마감 이후 과제를 채점한 후 과제 성적을 개인만 볼 수 있도록 게시함.																	
활동내용 4 질의응답 안녕하십니까 : 안녕하세요! 입니다! 질문이 있습니다! 출력하는 과정에서 한국어가 깨지는 현상은 어떻게 해결해야 하나요? printf 함수로 출력하는 부분에서 한글 출력이 애러가 나온다는 질문인가요? 구글에 한번 해당 증상 검색해 보면, 해결책이 나올 것입니다. 정 안되면 일단은 영어로라도 출력시키면 될 것 같습니다 ^^ 과제에 해당하는 질의응답을 Email을 통해 진행하였음. 학번과 이름은 개인정보보호를 위해 보이지 않게 처리하였음. 수업 시간에 배운 내용에 대한 질의가 아닌 출력 과정에서의 오류에 대한 질의였기에 스스로 구글링해서 해결방법을 깨우칠 수 있도록 유도해주었음.																	
활동내용5 과제 채점 및 채점 기준표																	
<table><tr><th colspan="3">프로그래밍(1) 채점 기준표</th></tr><tr><th>구분</th><th>채점 기준</th><th>배점</th></tr><tr><td>정상 제출</td><td>모든 요구 사항을 충족하여 기한 내에 제출함</td><td>10점</td></tr><tr><td>부분 제출</td><td>과제의 일부만 완성되었거나 실행 오류가 있는 상태로 제출함</td><td>5점</td></tr><tr><td>미제출</td><td>과제를 제출하지 않았거나 빈 파일을 제출함</td><td>0점</td></tr></table>			프로그래밍(1) 채점 기준표			구분	채점 기준	배점	정상 제출	모든 요구 사항을 충족하여 기한 내에 제출함	10점	부분 제출	과제의 일부만 완성되었거나 실행 오류가 있는 상태로 제출함	5점	미제출	과제를 제출하지 않았거나 빈 파일을 제출함	0점
프로그래밍(1) 채점 기준표																	
구분	채점 기준	배점															
정상 제출	모든 요구 사항을 충족하여 기한 내에 제출함	10점															
부분 제출	과제의 일부만 완성되었거나 실행 오류가 있는 상태로 제출함	5점															
미제출	과제를 제출하지 않았거나 빈 파일을 제출함	0점															



활동 내용3 : 수업 도중 강의실 실습 환경에서 문제가 발생하여 제대로 작동하지 않는 문제 상황을 확인하고, 원활한 수업 진행이 가능하도록 이를 해결하였다. 이를 통해 수업시간에 학생들이 실습에 집중할 수 있는 환경을 유지하고자 하였으며, 수업 흐름이 중단되지 않도록 지원하였다.

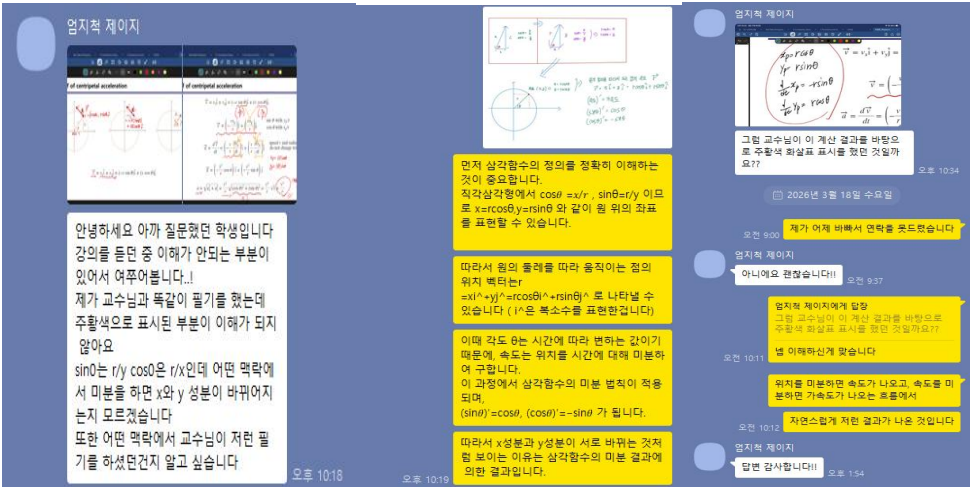
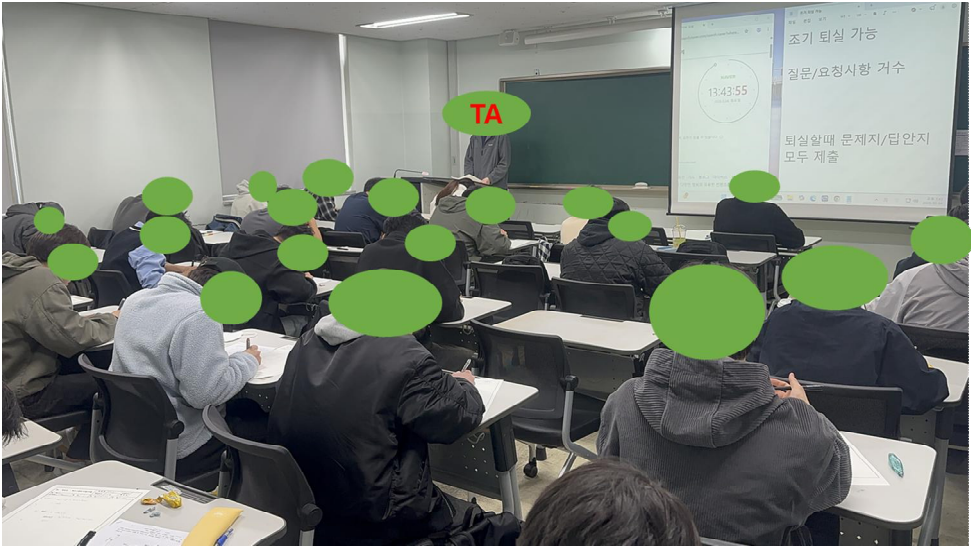


- 실습 세팅 사진

익월 활동계획

일시	장소	비고
매주 화,수요일 10:00-12:00	7호관 203호	TA Office hour
매주 수요일 15:00-16:00	7호관 111호	실습 보조
상시	카카오톡 오픈채팅방	비대면 상시 질의응답

TA 활동보고서 및 계획서 (3월)

담당 과목명	전자물리	담당 교수명	이근형
대표 활동내용 및 초과 활동내용 증빙	활동 내용 1 - 수업 내용 (각 운동량, 벡터의 개념) 에 대한 질문을 받음. - 각 운동량에 따른 삼각함수의 표현 및 벡터의 개념에 대한 질문임. - 각운동, 삼각함수, 벡터의 개념을 유기적으로 연결하지 못한 상황임. - 각각의 개념을 차근차근 설명한 후 연결 지어 학생의 궁금증을 해소함. - 최종적으로는 교수님의 필기와 함께 설명하여 학생의 학업 성취를 이뤄냄.		
	 *질의응답 증빙자료 (개인정보보호를 위해 실명을 가림) 활동 내용 2 - 매 챕터가 끝날 때 마다 쪽지시험을 시행함. - 쪽지시험 문제질의 응답, 시험지 배부, 시험 감독을 수행하였음. - 정상적으로 쪽지시험이 마무리 되었으며, 이후 채점 및 공지를 함.  *시험감독 증빙자료 (개인정보보호를 위해 얼굴을 가림)		

익월 활동계획	<table><tr><th>일시</th><th>장소</th><th>비고</th></tr><tr><td>매주 화요일 15:00~17:00</td><td>517-1</td><td>TA Office hour</td></tr><tr><td>매주 금요일 13:00~17:15</td><td>LMS/kakao talk</td><td>비대면 질의응답</td></tr></table> *이외에도 매주 과제 채점 및 매 챕터별 시행되는 쪽지시험 감독 및 채점을 진행함	일시	장소	비고	매주 화요일 15:00~17:00	517-1	TA Office hour	매주 금요일 13:00~17:15	LMS/kakao talk	비대면 질의응답
일시	장소	비고								
매주 화요일 15:00~17:00	517-1	TA Office hour								
매주 금요일 13:00~17:15	LMS/kakao talk	비대면 질의응답								

TA 활동보고서 및 계획서 (3월)

담당 과목명	프로그래밍(1)	담당 교수명	조원서																																																																																																														
대표 활동내용 및 초과 활동내용 증빙	<활동 1> TA 1:1 오픈채팅방 운영 채팅을 쓴 라이언 안녕하세요! 철학 프로그래밍 수업을 듣는 202001448 김다은입니다. 아두이노 기기에서 리셋을 눌러도 계속 소리가 나면서 용의드립니다. 해결할 수 있는 코드가 따로 있을까요? 오후 7:00 내 선생님하세요, 리셋을 누르고도 소리가 계속 난다는거는 편이 한가운데에 아두이노 본체와 칩도 분해해서 된 회로는지 확인해보실래요? 오후 7:04 내 확인해보고 연락드리겠습니다. 오후 7:12 내 확인해보고도 안되면 편하게 연락주세요. 오후 7:20 채팅을 쓴 라이언 부지 편에는 이상 없는거 같아요... 오후 7:53 정사만요 오후 7:55 <pre>void setup() { pinMode(13, OUTPUT); } void loop() { digitalWrite(13, HIGH); delay(1000); digitalWrite(13, LOW); delay(1000); }</pre> 오후 8:04 멀티함선일드 뵈 쟁태로 이 코드 넣고 led를 깜빡가리는지 확인해보실래요? 오후 8:05 채팅을 쓴 라이언 깜빡거리요 오후 8:09 내 그림 다시 연결시킨다음에 <pre>void setup() { } void loop() { }</pre> 오후 8:15 이렇게 아무것도 안넣었을때도 부저소리가 나오요? 오후 8:16 채팅을 쓴 라이언 멀티함선일드 연결시키라는 말씀이실까요?? 오후 8:17 내 연결시킨다음에 아무것도 없는 코드 업로드해볼래요 오후 8:18 소리 안나올까요? 오후 8:18 <pre>#define BUZZER 3 #define SW1 A1 void setup() { pinMode(BUZZER, OUTPUT); digitalWrite(BUZZER, HIGH); pinMode(SW1, INPUT_PULLUP); } void loop() { if (digitalRead(SW1) == LOW) { digitalWrite(BUZZER, LOW); } else { digitalWrite(BUZZER, HIGH); } }</pre> 오후 8:21 이 코드넣고 스위치1 눌러볼래요? 오후 8:28 채팅을 쓴 라이언 스위치 눌러볼때만 소리 납니다 오후 8:38 기본 코드는 high일때 부저가 울리도록 설정하셨나요? 오후 8:40 채팅을 쓴 라이언 네 오후 8:43 Active Low방식이라서 기본 설정과 대미되게 high(5V)일때 커지는게아니라 low(0V)일때 커지는 방식입니다. 그래서 혼동이 있었것 같습니다. 오후 8:46 문제가 다 해결되었나요? 오후 8:57 채팅을 쓴 라이언 기본 코드의 low와 high를 바꾸면 될까요? 오후 9:27 내 나머지 논리가 정확하다면 low와 high는 아무만 잘 될거예요 오후 9:28 채팅을 쓴 라이언 감사합니다!! 주말에 연락하셔서 정말 리습합니다... 빠른 답 감사드립니다. 오후 9:30 아두이노에서 리셋을 눌러도 계속 소리가 난다는 학생의 질문이 있었습니다. 먼저 아두이노 자체에 문제가 있는지 학생과 대화하면서 확인해보았고, 아두이노는 문제가 없다고 판단 후 학생에 코드에 문제가 있을 것이라고 생각했습니다. 더 대화를 통해 오류를 찾았고 이유는 multifuncshiled의 Active Low 방식을 이해하지 못한 것으로 판단되어 원인 설명과 해결책을 제시해주었습니다.																																																																																																																
	<활동 2> - 과제 채점 실습1: VScode 설치 결과 <table><tr><th>과제명</th><th>상태</th><th>평가</th><th>제출 수량</th><th>제출 일자</th><th>정답 일자</th><th>제출 수량</th><th>제출 일자</th><th>정답 일자</th><th>제출 수량</th><th>정답 일자</th></tr><tr><td>실습 1: VScode 설치</td><td>Pass</td><td>100%</td><td>1</td><td>2020-03-09 11:39</td><td>100%</td><td>1</td><td>2020-03-11 15:35</td><td>100%</td><td>1</td><td>2020-03-11 15:35</td></tr><tr><td>실습 2: 아두이노 IDE 설치</td><td>Pass</td><td>100%</td><td>1</td><td>2020-03-09 11:38</td><td>100%</td><td>1</td><td>2020-03-11 15:35</td><td>100%</td><td>1</td><td>2020-03-11 15:35</td></tr><tr><td>실습 3: LED 제어</td><td>Pass</td><td>100%</td><td>1</td><td>2020-03-09 11:37</td><td>100%</td><td>1</td><td>2020-03-11 15:35</td><td>100%</td><td>1</td><td>2020-03-11 15:35</td></tr><tr><td>실습 4: LED 제어</td><td>Pass</td><td>100%</td><td>1</td><td>2020-03-09 11:30</td><td>100%</td><td>1</td><td>2020-03-11 15:35</td><td>100%</td><td>1</td><td>2020-03-11 15:35</td></tr></table> 실습 및 LED 제어 동영상 <table><tr><th>과제명</th><th>상태</th><th>평가</th><th>제출 수량</th><th>제출 일자</th><th>정답 일자</th><th>제출 수량</th><th>제출 일자</th><th>정답 일자</th><th>제출 수량</th><th>정답 일자</th></tr><tr><td>실습 1: VScode 설치</td><td>Pass</td><td>100%</td><td>1</td><td>2020-03-11 00:45</td><td>100%</td><td>1</td><td>2020-03-11 15:56</td><td>100%</td><td>1</td><td>2020-03-11 15:56</td></tr><tr><td>실습 2: 아두이노 IDE 설치</td><td>Pass</td><td>100%</td><td>1</td><td>2020-03-10 11:30</td><td>100%</td><td>1</td><td>2020-03-11 15:56</td><td>100%</td><td>1</td><td>2020-03-11 15:56</td></tr><tr><td>실습 3: LED 제어</td><td>Pass</td><td>100%</td><td>1</td><td>2020-03-10 11:30</td><td>100%</td><td>1</td><td>2020-03-11 15:56</td><td>100%</td><td>1</td><td>2020-03-11 15:56</td></tr><tr><td>실습 4: LED 제어</td><td>Pass</td><td>100%</td><td>1</td><td>2020-03-10 11:23</td><td>100%</td><td>1</td><td>2020-03-11 15:56</td><td>100%</td><td>1</td><td>2020-03-11 15:56</td></tr></table>			과제명	상태	평가	제출 수량	제출 일자	정답 일자	제출 수량	제출 일자	정답 일자	제출 수량	정답 일자	실습 1: VScode 설치	Pass	100%	1	2020-03-09 11:39	100%	1	2020-03-11 15:35	100%	1	2020-03-11 15:35	실습 2: 아두이노 IDE 설치	Pass	100%	1	2020-03-09 11:38	100%	1	2020-03-11 15:35	100%	1	2020-03-11 15:35	실습 3: LED 제어	Pass	100%	1	2020-03-09 11:37	100%	1	2020-03-11 15:35	100%	1	2020-03-11 15:35	실습 4: LED 제어	Pass	100%	1	2020-03-09 11:30	100%	1	2020-03-11 15:35	100%	1	2020-03-11 15:35	과제명	상태	평가	제출 수량	제출 일자	정답 일자	제출 수량	제출 일자	정답 일자	제출 수량	정답 일자	실습 1: VScode 설치	Pass	100%	1	2020-03-11 00:45	100%	1	2020-03-11 15:56	100%	1	2020-03-11 15:56	실습 2: 아두이노 IDE 설치	Pass	100%	1	2020-03-10 11:30	100%	1	2020-03-11 15:56	100%	1	2020-03-11 15:56	실습 3: LED 제어	Pass	100%	1	2020-03-10 11:30	100%	1	2020-03-11 15:56	100%	1	2020-03-11 15:56	실습 4: LED 제어	Pass	100%	1	2020-03-10 11:23	100%	1	2020-03-11 15:56	100%	1	2020-03-11 15:56
	과제명	상태	평가	제출 수량	제출 일자	정답 일자	제출 수량	제출 일자	정답 일자	제출 수량	정답 일자																																																																																																						
실습 1: VScode 설치	Pass	100%	1	2020-03-09 11:39	100%	1	2020-03-11 15:35	100%	1	2020-03-11 15:35																																																																																																							
실습 2: 아두이노 IDE 설치	Pass	100%	1	2020-03-09 11:38	100%	1	2020-03-11 15:35	100%	1	2020-03-11 15:35																																																																																																							
실습 3: LED 제어	Pass	100%	1	2020-03-09 11:37	100%	1	2020-03-11 15:35	100%	1	2020-03-11 15:35																																																																																																							
실습 4: LED 제어	Pass	100%	1	2020-03-09 11:30	100%	1	2020-03-11 15:35	100%	1	2020-03-11 15:35																																																																																																							
과제명	상태	평가	제출 수량	제출 일자	정답 일자	제출 수량	제출 일자	정답 일자	제출 수량	정답 일자																																																																																																							
실습 1: VScode 설치	Pass	100%	1	2020-03-11 00:45	100%	1	2020-03-11 15:56	100%	1	2020-03-11 15:56																																																																																																							
실습 2: 아두이노 IDE 설치	Pass	100%	1	2020-03-10 11:30	100%	1	2020-03-11 15:56	100%	1	2020-03-11 15:56																																																																																																							
실습 3: LED 제어	Pass	100%	1	2020-03-10 11:30	100%	1	2020-03-11 15:56	100%	1	2020-03-11 15:56																																																																																																							
실습 4: LED 제어	Pass	100%	1	2020-03-10 11:23	100%	1	2020-03-11 15:56	100%	1	2020-03-11 15:56																																																																																																							
실습 1 VScode설치, 실습 2 아두이노 IDE설치 및 LED제어하기에 대한 과제 채점을 진행하였습니다. 동영상은 직접 다운로드하고 확인하여 학생이 막힘없이 진행하고있는지도 잘 확인하였습니다.																																																																																																																	

<활동 3> 아두이노 소책자 개발

SECTION 03. 아두이노 개발환경구축

IDE(Integrated Development Environment)란 개발을 위한 환경을 의미한다. 이 아두이노 IDE는 아두이노 보드에 프로그램을 작성하고 전송해주는 소프트웨어이다. 전송을 위해서는 아두이노 보드에 드라이버를 설치한다.

1. 아두이노 설치하기

아두이노를 다운로드하고 설치하는 방법은 <https://www.arduino.cc/en/learn/arduino>에 접속한다.



설치에 관한 Product를 설치하고 GETTING STARTED 페이지에서 Arduino IDE를 설치한다.

Bring Your Projects to Life with Arduino Software



SECTION 04. 아두이노 기초 프로그래밍 1

1. 아두이노 기본 형식 파악하기

아두이노는 C++ 기반 프로그래밍 언어를 사용하여 작성한다.



void setup()와 void loop()는 주석으로 표시된 아두이노 프로그램에 포함될 수 있는 2개의 함수이다.

1) void setup() 함수

void setup() 함수는 프로그램이 실행될 때 호출된다.

이제 void loop() 함수는 void setup() 함수가 호출된 후 호출된다. 이 함수는 프로그램이 실행될 때 호출된다.

2) void loop() 함수

loop() 함수는 void setup() 함수가 호출된 후 호출된다. 이 함수는 프로그램이 실행될 때 호출된다.

void loop() 함수는 void setup() 함수가 호출된 후 호출된다. 이 함수는 프로그램이 실행될 때 호출된다.

2. 아두이노의 GPIO를 이용해 LED 제어하기

Arduino Uno에 7-segment LED를 연결한다. LED는 7-segment LED이다. 이 LED는 7-segment LED이다.

SECTION 03. 아두이노 개발환경구축

그리고 아두이노를 다운로드하고 설치하는 방법은 <https://www.arduino.cc/en/learn/arduino>에 접속한다.

아두이노 설치하기



설치에 관한 Product를 설치하고 GETTING STARTED 페이지에서 Arduino IDE를 설치한다.

2. 아두이노 IDE 환경설정하기

아두이노 IDE를 설치한다.

아두이노 IDE를 설치한다. 이 함수는 프로그램이 실행될 때 호출된다.



SECTION 04. 아두이노 기초 프로그래밍 1



아두이노는 C++ 기반 프로그래밍 언어를 사용하여 작성한다. 이 아두이노는 C++ 기반 프로그래밍 언어를 사용하여 작성한다.

아두이노는 C++ 기반 프로그래밍 언어를 사용하여 작성한다. 이 아두이노는 C++ 기반 프로그래밍 언어를 사용하여 작성한다.

아두이노는 C++ 기반 프로그래밍 언어를 사용하여 작성한다. 이 아두이노는 C++ 기반 프로그래밍 언어를 사용하여 작성한다.

SECTION 03. 아두이노 개발환경구축

아두이노를 다운로드하고 설치하는 방법은 <https://www.arduino.cc/en/learn/arduino>에 접속한다.



SECTION 04. 아두이노 기초 프로그래밍 1

아두이노는 C++ 기반 프로그래밍 언어를 사용하여 작성한다. 이 아두이노는 C++ 기반 프로그래밍 언어를 사용하여 작성한다.

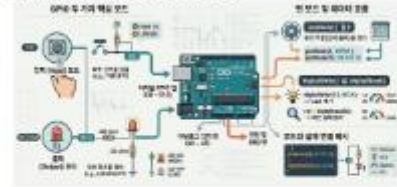
아두이노는 C++ 기반 프로그래밍 언어를 사용하여 작성한다. 이 아두이노는 C++ 기반 프로그래밍 언어를 사용하여 작성한다.

아두이노는 C++ 기반 프로그래밍 언어를 사용하여 작성한다. 이 아두이노는 C++ 기반 프로그래밍 언어를 사용하여 작성한다.



SECTION 05. GPIO 소개 및 변수를 선언하고 사용하기

1. General Purpose Input/Output (GPIO)



GPU는 연산 작업을 처리하는 부속으로, CPU와는 그 연산 처리의 종류와 그 양이 다르기 때문에 둘은 각각 다른 역할을 담당한다. GPU는 그래픽 처리 장치(Graphics Processing Unit)로, 주로 그래픽 처리를 담당한다. CPU는 중앙 처리 장치(Central Processing Unit)로, 주로 연산 처리를 담당한다. GPU는 CPU와 함께 작동하여, 연산 처리를 더 빠르고 효율적으로 수행할 수 있다.

아두이노는 이 과정을 통해 Low(0V)와 High(5V)라는 두 가지 상태(Digital)만을 인식하고 비교하여 처리한다.

- 출력(Output) 포트: 외부 장치와 연결하여 데이터를 출력하고, High-Z 상태를 유지, 비전압 상태의 5V/3.3V와 연결함 [1]. 외부 장치 연결 LED의 경우 가능함 [2].
- 입력(Input) 포트: 외부 장치와 연결하여, 데이터를 수신하여 처리함 [1]. 비전압 상태의 5V/3.3V와 연결함 [2].

본 강좌에서는 효율적인 학습을 위해 랩트 기는 실드(Multi-Function Shield, MFS)를 이용하여 설명하며 사용한다. MFS는 교육용으로 설계된 확장 보드로, 다양한 소프트웨어에 대한 연역도 이외 다음과 같은 부분들이 이루어져, GPIO 핀에 연결되어 있다.

- 분석 장치: LSCD(가), 7-세그먼트 디스플레이, 부가(Guzzer)
- 입학 장치: 푸시 버튼(가), 가변전압(Potentiometer)

이제 Arduino의 I2C에 관한 각 부의 번호와 구성적인 기능들을 자세히 살펴보겠습니다.

SECTION 05. GPGO 소개 및 변수를 선언하고 사용하기

2. Arduino Uno 설명



이 보고는 가장 내성적인 어두어짐, 무늬 보고인 (C), 수직배반은 S-GND까지 (D)까지 GND에 OUTPUT, INPUT을 할 때, 0의 1의 값을 지칭 (D). (배반은 GND(2전압) 0V에 2.1은 5V인 (D)

3. Multi-Punc Shield 설명

© 2008 Multi-Function Shield® (MFS)

정기평가 제도(365)는 하루에도 수백 회에 적용하여 적용되는 최단 보고로, 최단한 때에 얻어도 되고, 너무, 지금도, 우리들 인간자리에 필요한 정보도, 우리들 우리들들 한 번에 실수할 수 있다고 생각해, 교육에 교육한

SECTION 08, GFIQ 소개 및 변수를 선언하고 사용하기



아두이노 실습에 대한 학생들의 이해도 증진을 위해 프로그래밍(1) 진도에 맞춘 아두이노 실습 전용 소책자를 개발중입니다. 아두이노 IDE설치부터 MultiFuncShield 설명, digital input,output, PWM등 전반적인 내용을 설명하여 혼자서도 소책자를 보고서 공부할 수 있도록 하려고합니다. 중간고사전에 배포할

※세 Section은 각각 6점과 7점의 차이를 얻을 수 있는 미대어는 물론 코도인도 있다.

수업시간에 대한 접근권을 연구자에게 허용해줌(10).

```
for( var i = 0; i < arr.length; i++)
{
}
```

고려조는 갈라치기 고지마의 설정에 합의한(10) 조약에 따라 조지마, 고지마, 동지마(11) 조지마, 동지마의 고지마에 대한 **변수**를 **변수**로 설정하고 **변수**를 **변수**로 설정(12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100) (101) (102) (103) (104) (105) (106) (107) (108) (109) (110) (111) (112) (113) (114) (115) (116) (117) (118) (119) (120) (121) (122) (123) (124) (125) (126) (127) (128) (129) (130) (131) (132) (133) (134) (135) (136) (137) (138) (139) (140) (141) (142) (143) (144) (145) (146) (147) (148) (149) (150) (151) (152) (153) (154) (155) (156) (157) (158) (159) (160) (161) (162) (163) (164) (165) (166) (167) (168) (169) (170) (171) (172) (173) (174) (175) (176) (177) (178) (179) (180) (181) (182) (183) (184) (185) (186) (187) (188) (189) (190) (191) (192) (193) (194) (195) (196) (197) (198) (199) (200) (201) (202) (203) (204) (205) (206) (207) (208) (209) (210) (211) (212) (213) (214) (215) (216) (217) (218) (219) (220) (221) (222) (223) (224) (225) (226) (227) (228) (229) (230) (231) (232) (233) (234) (235) (236) (237) (238) (239) (240) (241) (242) (243) (244) (245) (246) (247) (248) (249) (250) (251) (252) (253) (254) (255) (256) (257) (258) (259) (260) (261) (262) (263) (264) (265) (266) (267) (268) (269) (270) (271) (272) (273) (274) (275) (276) (277) (278) (279) (280) (281) (282) (283) (284) (285) (286) (287) (288) (289) (290) (291) (292) (293) (294) (295) (296) (297) (298) (299) (300) (301) (302) (303) (304) (305) (306) (307) (308) (309) (310) (311) (312) (313) (314) (315) (316) (317) (318) (319) (320) (321) (322) (323) (324) (325) (326) (327) (328) (329) (330) (331) (332) (333) (334) (335) (336) (337) (338) (339) (340) (341) (342) (343) (344) (345) (346) (347) (348) (349) (350) (351) (352) (353) (354) (355) (356) (357) (358) (359) (360) (361) (362) (363) (364) (365) (366) (367) (368) (369) (370) (371) (372) (373) (374) (375) (376) (377) (378) (379) (380) (381) (382) (383) (384) (385) (386) (387) (388) (389) (390) (391) (392) (393) (394) (395) (396) (397) (398) (399) (400) (401) (402) (403) (404) (405) (406) (407) (408) (409) (410) (411) (412) (413) (414) (415) (416) (417) (418) (419) (420) (421) (422) (423) (424) (425) (426) (427) (428) (429) (430) (431) (432) (433) (434) (435) (436) (437) (438) (439) (440) (441) (442) (443) (444) (445) (446) (447) (448) (449) (450) (451) (452) (453) (454) (455) (456) (457) (458) (459) (460) (461) (462) (463) (464) (465) (466) (467) (468) (469) (470) (471) (472) (473) (474) (475) (476) (477) (478) (479) (480) (481) (482) (483) (484) (485) (486) (487) (488) (489) (490) (491) (492) (493) (494) (495) (496) (497) (498) (499) (500) (501) (502) (503) (504) (505) (506) (507) (508) (509) (510) (511) (512) (513) (514) (515) (516) (517) (518) (519) (520) (521) (522) (523) (524) (525) (526) (527) (528) (529) (530) (531) (532) (533) (534) (535) (536) (537) (538) (539) (540) (541) (542) (543) (544) (545) (546) (547) (548) (549) (550) (551) (552) (553) (554) (555) (556) (557) (558) (559) (560) (561) (562) (563) (564) (565) (566) (567) (568) (569) (570) (571) (572) (573) (574) (575) (576) (577) (578) (579) (580) (581) (582) (583) (584) (585) (586) (587) (588) (589) (590) (591) (592) (593) (594) (595) (596) (597) (598) (599) (600) (601) (602) (603) (604) (605) (606) (607) (608) (609) (610) (611) (612) (613) (614) (615) (616) (617) (618) (619) (620) (621) (622) (623) (624) (625) (626) (627) (628) (629) (630) (631) (632) (633) (634) (635) (636) (637) (638) (639) (640) (641) (642) (643) (644) (645) (646) (647) (648) (649) (650) (651) (652) (653) (654) (655) (656) (657) (658) (659) (660) (661) (662) (663) (664) (665) (666) (667) (668) (669) (670) (671) (672) (673) (674) (675) (676) (677) (678) (679) (680) (681) (682) (683) (684) (685) (686) (687) (688) (689) (690) (691) (692) (693) (694) (695) (696) (697) (698) (699) (700) (701) (702) (703) (704) (705) (706) (707) (708) (709) (710) (711) (712) (713) (714) (715) (716) (717) (718) (719) (720) (721) (722) (723) (724) (725) (726) (727) (728) (729) (730) (731) (732) (733) (734) (735) (736) (737) (738) (739) (740) (741) (742) (743) (744) (745) (746) (747) (748) (749) (750) (751) (752) (753) (754) (755) (756) (757) (758) (759) (760) (761) (762) (763) (764) (765) (766) (767) (768) (769) (770) (771) (772) (773) (774) (775) (776) (777) (778) (779) (780) (781) (782) (783) (784) (785) (786) (787) (788) (789) (790) (791) (792) (793) (794) (795) (796) (797) (798) (799) (800) (801) (802) (803) (804) (805) (806) (807) (808) (809) (810) (811) (812) (813) (814) (815) (816) (817) (818) (819) (820) (821) (822) (823) (824) (825) (826) (827) (828) (829) (

주요시각에 의한 조건문과 변질문을 어두이노는 등에서 일관적보조어 30.

```
void setup() {
  // 2.1.10.10.10.10.10.10
  for (int i = 0; i < 8; i++) {
    pinMode(i, OUTPUT);
    digitalWrite(i, LOW); // LOW NOT HIGH NOT (pinout not)
  }
}

void loop() {
  // 2.1.10.10.10.10.10.10.10
  for (int i = 0; i < 8; i++) {
    digitalWrite(i, LOW); // LOW NOT (pinout not)
    delay(100);
    digitalWrite(i, HIGH); // LOW NOT
  }
}
```

여기 `setup` 부분을 보면 LED를 켜고 LED를 끄고 LED를 다시 `pinMode()` 함수를 이용하여 출력으로 설정해주고 마지막으로 설정해줄 LED.

그리고 loop(무한루프)을 보낸뒤에 10번 루프가 10번까지의 LED를 켜고(10회 delay(200)은 0.2초의 만큼 루프에 걸고 보냈을 때).

Section 08. 조건문과 반복문

이러한 조건들을 활용하여 예제에 보듯이 (30)

주제: 2019년 10월 10일

```

if (a < 10) {
    printf("a: %d\n", a);
}
else if (a > 10) {
    printf("a: %d\n", a);
}
else {
    printf("a: %d\n", a);
}

return 0;

```

조각부분 결속력의 조강을 위하여는 정결결속력의 조강이 선행되는 구조(표 11).

이두아노의 이름은 예수의 보좌이다. 이 교도는 김학환 신부(제2)와 각각 다른 장소의 교리를 중시하며 세워진 교도일이다.

보자는 최대 9%를 반영되어 있고, HighGrade 소리가 주기는 300% 이하이다.



전자는 저가에서부터 중간적 가격으로 바꾸어 소금 알갱이들은 저가부류로 갔다. 1800에서 사용된
자는 1900 2000년에 바뀌었고 중간이면서, 부자들 인종과 1900 같이 Lowland, 부자들 작품부다.
(Active Lowland). (이들이, PVN에서와 같이 부자들 소금의 그릇을 조정하고, 즉 (own) 만들 수 있다. (이
부류는 현재 PVN에서 2000에서 다른 예제이다))

Section 08. 조경물과 변복물

※ 해당사항이 없는 경우에는 해당란에 'X' 표시하십시오.

```

// 计算并返回斐波那契数列第n项的值
uint32_t fib(uint32_t n) {
    // 边界条件
    if (n <= 1) return n;
    // 递归计算
    return fib(n-1) + fib(n-2);
}

// 测试函数
int main() {
    uint32_t n = 10;
    uint32_t result = fib(n);
    printf("斐波那契数列第%d项的值是: %d\n", n, result);
    return 0;
}

```

Genapri부队的 이러한 활동을 인정교로 인정받고 부대는 훈격으로 상향배치 된다.

	예정입니다.
익월 활동계획	

TA 활동보고서 및 계획서 (3월)

담당 과목명	MATLAB프로그래밍	담당 교수명	최 O 조
대표 활동내용 및 초과 활동내용 증빙	1. 강의 보조 활동 본 TA는 강의의 모든 과정에 참여하며, 강의 진행에 있어 강의 중에 발생하는 질문 사항, 오류 해결 등의 강의 보조 활동을 진행하고 있습니다. 교수님의 원활한 강의 진행을 위해 상시로 강의실을 돌아다니며 템포를 놓치거나 강의 수강에 있어 개인적으로 발생하는 문제들을 해결하고 있습니다. 또한 금월 마지막 주차에 수행된 고사의 감독 등을 진행하며 강의 시간에 참여하여 수강생들의 학습 및 평가를 돕고 있습니다.		
			
			
			

2. 온라인 질의응답 채널 운영

강의 내용 이해 및 과제 진행 등에 있어 어려움을 겪거나 추가적인 내용이 필요한 경우에 대해 카카오톡을 통한 질의응답 채널을 운영 중에 있으며, 이를 통해 질의에 대한 답변을 통해 수강생들의 강의 이해도를 증진시키고자 하고 있습니다.

The collage displays a series of messages from a KakaoTalk chat group. Key messages include:

- GitHub Setup:** A user asks how to set up a GitHub repository. The response includes commands like `repo = gitrepo; addRemote(repo, "https://github.com/maia26/m2020w");` and instructions on creating a repository and pushing files.
- Network Issues:** A user reports a "Network is unreachable" error. The response suggests checking the network connection and the IP address.
- File Upload:** A user asks how to upload a file to a GitHub repository. The response shows the `push(repo)` command.
- Code Snippets:** Several code snippets are shared, including MATLAB code for calculating the area of a circle (`A = pi * r^2`) and a MATLAB script for a simple calculator.
- Images:** A user shares a photo of their laptop screen, showing a MATLAB script and the command window.
- General Questions:** Various other questions are asked, such as "How do I install MATLAB?" and "How do I use the MATLAB command window?"

* 온라인 질의응답의 경우 합산 시간은 수 시간에 달하나, 회당 수행시간이 분 단위를 감안하여 활동시간 내에 별도 기재하지 않았으며, 활동내용 증빙란에만 기재하였음

3. 과제 채점 및 성적 처리 등

본 강의의 진행에 있어 사용되는 Socrative 퀴즈와 제출식 과제에 대한 채점 및 검토, 성적 입력 등을 담당하며, 성적 정정 접수 또한 담당하고 있습니다. 성적은 사전에 제공받은 예명을 사용하여 온라인 공개 시트를 통해 제공하며, 채점된 모든 사항을 실시간으로 제공받을 수 있도록 하고 있습니다.

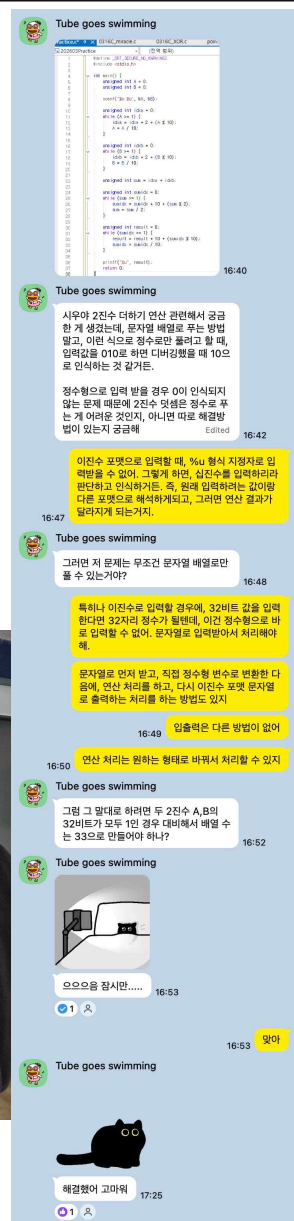
		W1		W2		midterm															
		SCR1	Q1	SCR2	M1	M2	B	1		2		3		4		5		cor	pnt		
비밀번호		10	10	20	5	5		10	5	5	10	5	5	10	5	5	5	5	60		
		9	8	20	5	5		10			10			10			5	5	45		
		5	10	17	3	5					10						10	3	30		
		8	10	19	3	5		7			10			5			10	5	42		
		8	10	19	3	5		10			10			10			10	5	50		
		10	10	20	3	5		10			10			10			10	5	50		
		8	10	19	3	5		10			10			10			10	5	50		
		8	10	19	3	5		10			10			5			5	5	40		
		8	10	19	3	5	2	10			10			10			10	5	50		
		9	10	19	3	5		10			10			7			10	5	47		
		9	10	20	3	5		10			10			5			5	5	35		
		10	9	19	3	5		5			5			5			5	5	35		
		3	10	19	1	5		10			10			10			10	5	50		
		9		20	5	5		10			10			10			10	5	50		
		9	8	20	3	5		10			10			10			10	5	50		
		10	10	20	5	5		10			10			10			10	5	50		
		9	10	20	3	5		10			10			10			10	5	50		
		9	9	20	3	5		10			10			10			10	5	60		
		8	10	20	5	5		10			10			10		5	10	5	50		
		10	10	20	3	5		5			5			5			5	5	25		
		8	10	20	3	5		10			10			10			10	5	50		
		9	10	18	3	5		5			10			5			5	5	35		
		10	10	20	3	5	1	10			10			5			10	5	55		
		8	10	17	5	5		5			5			5			5	5	25		
		8	8	18	5	5	1	10			10			10		5	10	5	55		
		9	9	18	3	5		10			10			10			10	5	50		
		9	10	20		5		5			10			5			10	5	35		
		9	10	18	3	5		10			10			10			10	5	50		
		10	9	20		5	1	5			10			7			5	5	32		
		8	9	20	3	5		10			10			10			10	5	50		
	8	10	20	5	5		10			10			10			10	4	40			
	9	9	20	3	5		10			10			5			5	5	35			
	8	8	17	3	5		10			10						10	4	40			
	10	10	18	5	5		5			5			5			5	5	25			
	8	10	20	1	5		10			10			10			10	5	55			
	9	8	18		5		5			10			5			5	5	30			
	10	10	20	3	5		10			10			10			10	5	50			
	5	10	20	3	5		5			10			5			5	5	30			
	6	8	20		5		10			10			5			5	5	35			
	3	10	20	3	5		10			10			10			10	5	50			
	8	10	19		5		10			10			10			5	5	45			
	7	10	20	3	5		10			10			10			5	10	5	45		
	8	10	20	3	5	0.5	10			10			10			5	10	5	45		
	10	10	20	5	5		10			10			10			10	5	50			
	8	8	20	5	5		10	5	5				10			5	5	65			
v	7	9	9	17	3	5		10			10			10			10	5	50		

익월 활동계획

일시	내용	비고
매주 목요일 13:30~15:00	강의 보조	7호관 306호
매주 금요일 10:30~12:00	강의 보조	7호관 306호
상시	카카오톡 온라인 상시 질의응답	카카오톡 등
상시	과제 채점	TA Office
상시	강의 자료 제작	TA Office

TA 활동보고서 및 계획서 (3월)

담당 과목명	C언어프로그래밍(2)	담당 교수명	강 0 훈
대표 활동내용 및 초과 활동내용 증빙	  매주 온라인저지 시스템을 통해 퀴즈를 진행합니다. 수업 내용을 통해 학습한 이론을 실제 코드로 구현하면서 더 깊은 이해를 추구합니다. 온라인저지 시스템을 통해 퀴즈를 진행하는 과정에서, 온라인저지가 동작하는 서버의 부하를 지켜보며 퀴즈가 원활하게 진행되도록 관리합니다.		



개념 이해 및 적용을 통한 문제 풀이에 어려움을 느낄 경우, 언제든 자유로이 질문할 수 있도록 안내해두었습니다. 기본적으로는 카카오톡 등 메신저를 통해 질의응답을 진행합니다. 때에 따라 심층적인 설명이 필요한 경우 오프라인으로 질의응답을 진행하기도 합니다. 이번 달에는 주로 비트 연산과 관련된 질의응답이 많았습니다.

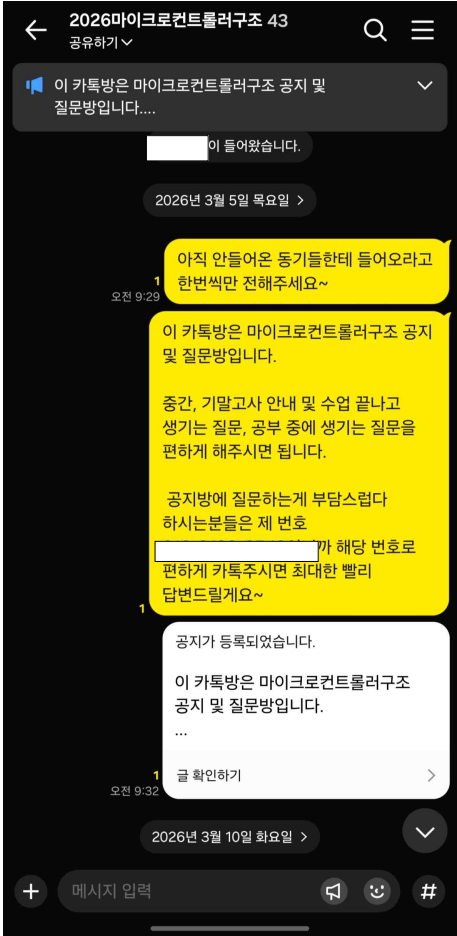
익월 활동계획	일시	장소	비고
	매주 월요일 16:00~18:00	07-311	온라인저지 퀴즈 진행
	매주 금요일 15:00~18:00	07-314	대면 TA 세션

TA 활동보고서 및 계획서 (3 월)

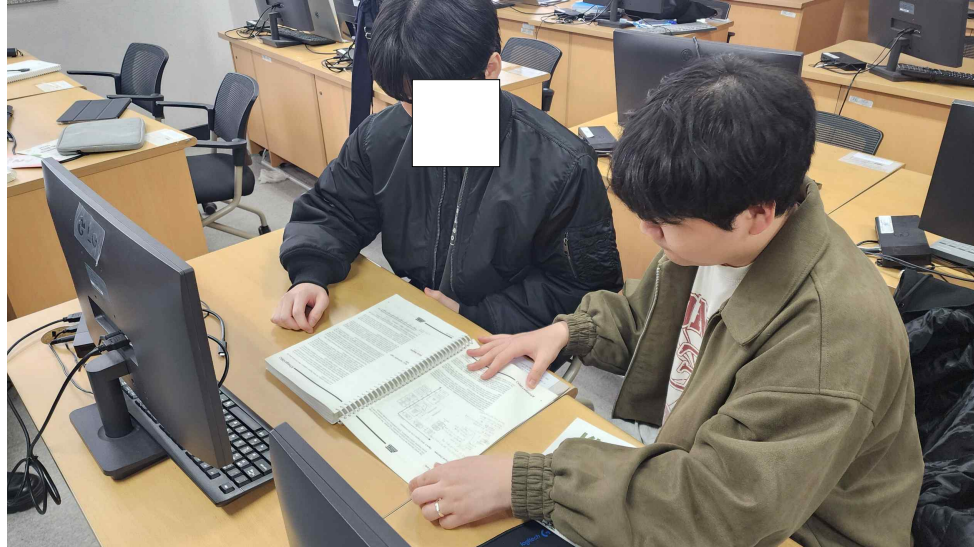
담당 과목명	대학수학1	담당 교수명	이 오 오
대표 활동내용 및 초과 활동내용 증빙	* 대표활동 내용: 대표활동1. 매주 수업참여 매주 화 10:00 - 11:00, 매주 수 15:00 - 17:00 정규 수업 시간에 TA로서 출석 관리, MATLAB 실습, 수업중 질문 사항 대처 진행을 위해 수업 함께 참여함. 본 수업은 수업시간 도중에 제출해야하는 과제가 있음. TA로서 이러닝 과제 페이지 오픈 및 과제 수행중 학생들의 질문에 대한 답변을 진행하였음. 대표활동2. 공결 신청 관련 안내자료 정리 및 업로드 학생들이 자주 헷갈려하는 공결 신청 방법, 공결 신청 시 주의사항, 공결과 관련된 교칙 내용을 정리하여 이러닝 사이트에 업로드함. 이를 통해 학생들이 공결 신청 절차를 보다 정확하게 이해하고, 신청 과정에서 발생할 수 있는 혼선을 줄일 수 있도록 도움을 제공하였음. 과목공지 공결 신청 관련 자료 작성자 : 김정우 (202527014) 작성일 : 2026-03-02 12:41 조회수 : 45 첨부파일 공결_설명자료.pdf 안녕하세요. 대학수학1 TA 김정우 학생입니다. 2025학년도 1학기부터 변경된 공결(출석인정) 신청 전산화 관련 자료 공유드립니다. 해당 수업에서 공결이 필요한 학생은 공결 신청 전에 저에게 연락 부탁드립니다. 연락은 문자 혹은 카카오톡으로 주시면됩니다. 감사합니다. 이름: 김정우 연락처: 010-6456-1729 e-mail: jjung01@inu.ac.kr 공결 관련 인천대 홈페이지 자료: https://www.inu.ac.kr/inu/11548/subview.do 대표활동3. 수업관련 질문 및 문의사항 1대1 카톡 답변 수업내용 및 과제와 관련된 학생들의 질문에 대해 1대1 카톡으로 답변하여 45명 수강생들의 학습 및 과제 수행을 지원함. 또한 공결 신청 및 증빙 관련 문의에 대해 안내하고 필요한 절차를 상세히 설명함.		

일시	장소	비고
매주 화요일 10:00-11:00	7호관 311 호	수업보조 및 연습문제풀이
매주 수요일 09:30-12:00	7호관 311 호	Office hour
매주 수요일 15:00-17:00	7호관 311 호	수업보조 및 연습문제풀이

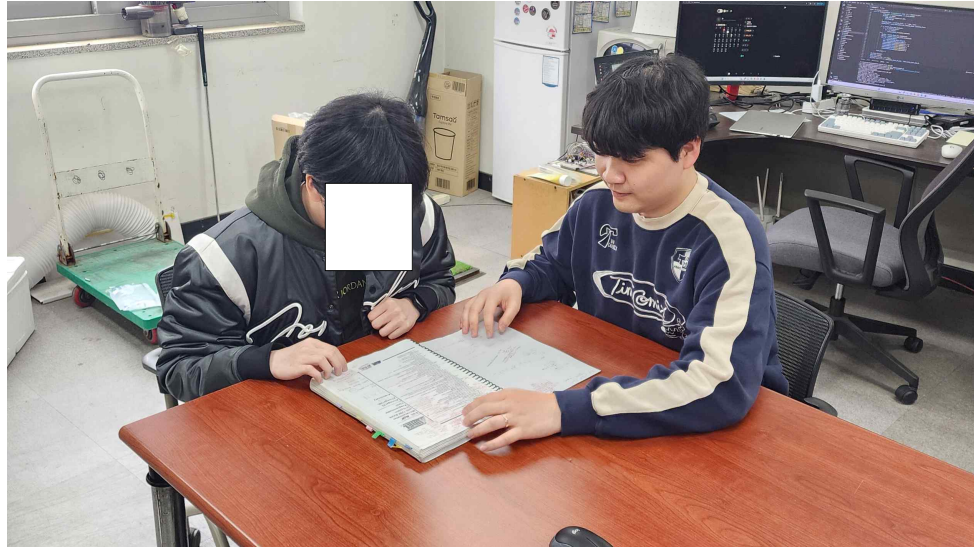
TA 활동보고서 및 계획서 (3월)

담당 과목명	마이크로컨트롤러 구조	담당 교수명	황 O 일
대표 활동내용 및 초과 활동내용 증빙	활동 내용 1) 매주 화요일, 수요일 수업 보조에 참여함. 각 주차별 보조 내용은 다음과 같음. 1주차 : 조교 소개 및 TA 운영 계획 안내 2주차 : 학생들과 함께 수업 들으며 내용 및 진도 확인 3주차 : 학생들과 함께 수업 들으며 내용 및 진도 확인 4주차 : 학생들과 함께 수업 들으며 내용 및 진도 확인		
	 활동 내용 2) 앞으로의 공지 및 공개질문, 답변 등을 진행할 오픈 카톡방을 만들어 조교와의 소통이 원활하게 이루어질 수 있게 함. 		

활동 내용 3) 수업이 끝나고 마이크로 컨트롤러와 마이크로 프로세서를 헷갈려하는 학생을 만나 마이크로 프로세서는 CPU만 존재하는 부품이고, 마이크로 컨트롤러는 CPU, 메모리, IO를 모두 합친 하나의 칩으로 실제 바로 동작할 수 있다는 차이점을 설명해주었음



활동 내용 4) 한 학생이 Status Register의 동작에 대해 질문을 하러와 SR의 동작과 대표 비트들 (Z, C, N, V)에 따른 동작 예시와 실제 코드에서의 구현 및 흐름에 대해 설명함.



활동 내용 5) 스택의 동작에서 SP(스택 포인터)가 하는 역할에 대한 질문을 하여 실제 스택의 동작을 예시를 들어 설명해주며 실행 위치의 복귀 주소를 가리켜주는 SP의 역할과 그 의미를 설명해주었음.



인사하는 프로도

안녕하세요 조교님 질문이 있어 카톡드립니다! 스택에서 스택 포인터의 역할에 대해서 헛갈려서 설명해주실 수 있을까요?

오후 4:43

예를 들어 설명드리면, main에서 func1을 호출하면 현재 실행 위치(복귀 주소)가 스택에 PUSH되면서 SP(스택 포인터)가 아래로 이동하고 func1이 실행됩니다.

그 상태에서 func1 안에서 func2를 호출하면 func1의 복귀 주소가 또 PUSH되면서 SP가 한 번 더 이동합니다.

이후 func2가 끝나면 스택에서 값을 POP하면서 SP가 다시 올라가고 func1으로 돌아오고, func1이 끝나면 또 POP되면서 SP가 올라가서 main으로 복귀하게 됩니다.

즉, 스택 포인터는 데이터 자체를 저장하는 게 아니라, 함수가 중첩될 때마다 쌓이는 복귀 주소의 위치를 계속 추적하면서 프로그램 흐름이 올바르게 돌아가도록 관리해주는 역할이라고 이해하시면 좋을 것 같습니다

오후 4:51



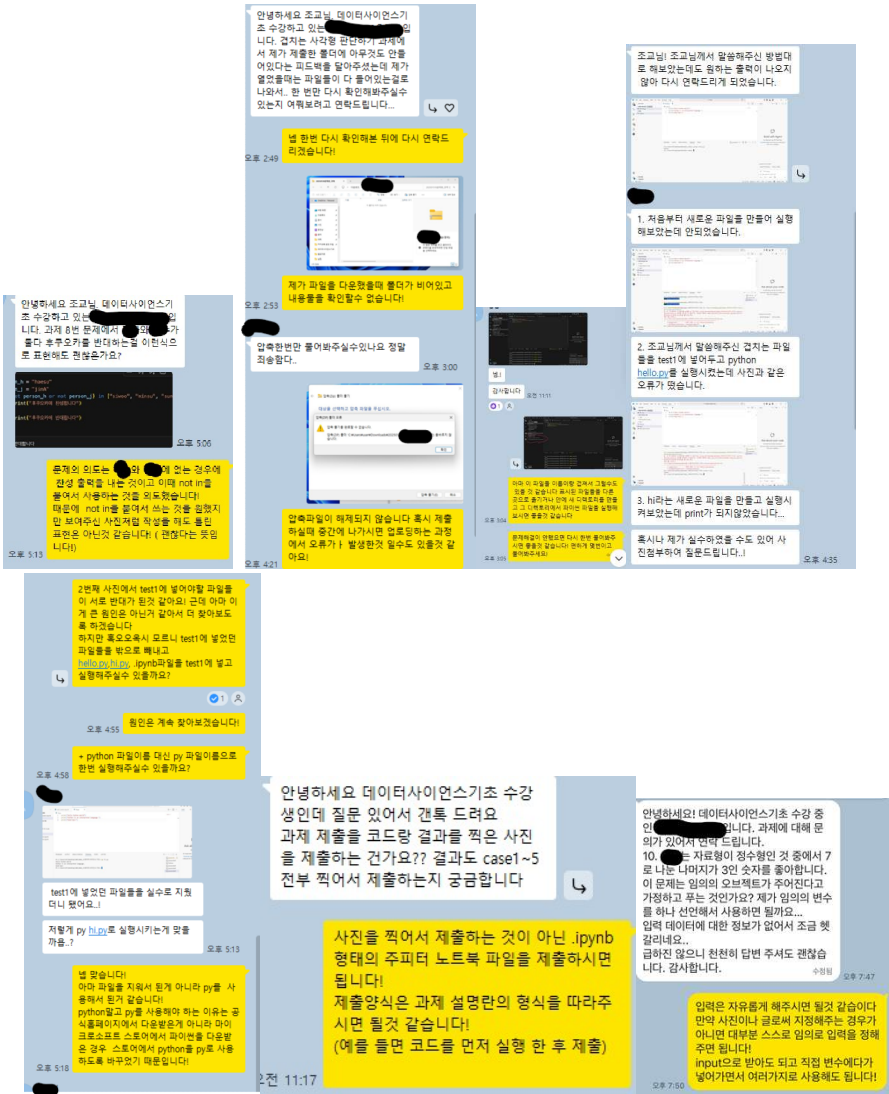
인사하는 프로도

감사합니다!

오후 4:52

익월 활동계획	⑤ 익월 활동 계획 (일시 및 장소) 첨부 (아래 예시)		
	일시	장소	비고
	매주 화,수 10:30~12:00, 13:30~15:00	7호관 316호	수업 보조
	상시	카카오톡, 7호관 312호	비대면, 대면 질의응답

TA 활동보고서 및 계획서 (3월)

담당 과목명	데이터사이언스기초	담당 교수명	강 o 철
대표 활동내용 및 초과 활동내용 증빙	(1) 오픈 카카오톡을 통한 공지 및 질의응답: 오픈 카카오톡을 이용하여 과제와 같은 수업과 관련된 공지를 진행하였고, 개인 카톡을 통해서 수업과 관련된 질의응답을 받았다 또한 많이 받는 질문이나 중요하다고 생각되는 질문은 오픈카카오톡 공지방을 통해서 모두에게 알려줘 피해보는 사람이 없도록 하였음 		



17번 출력 결과는 잘 나오는데 밑에 Warning은 무시해도 될까요?

오후 2:10



문 카메라 최송해요 노트북 카메라 안 켜져서;;

오후 3:14

성현

not in 어떻게 활용하는지름 모르겠어서

저렇게 해봤는데 안 되더라고요

오후 3:15

지금은 person이 없을 때를 기준으로 잡으셨고 같은데 person이 있을 때에 있을때를 기준으로 잡으시면 될것 같습니다!

오후 3:17

리스트를 사용해서 and를 묶으면 간단히 사용할수 있을거예요!

오후 3:18

혹시 3번 문제에서 입력이 year이면 출력 예시처럼 2026 year 두개를 같이 해야 하는 건가요?

오후 1:21

넵 맞습니다!
입력에 해당하는 출력과 어떤 입력이 들어갔는지 둘다 출력해주시명 됩니다!

오후 2:05

안녕하세요 혹시 데사기 과제 관련 질문 해도 될까요?

오후 3:34

넵 가능합니다

오후 3:34

overlap되는 경우 말고 nonoverlap은 그럼 재가 그냥 설정하면 될까요?

과제에는 overlap되는 경우만 나와있어서요

보시기 편하게 페이지 캡쳐해드릴까요?

?

오후 2:22

nonoverlap 같은 경우에는 overlap이 안되었다는 출력이 나오만 될것 같습니다

2후 3:36

아 그럼 그냥 nonoverlap 정도만 출력하게 하면 될까요?

오후 3:36

넵 그러면 될것 같습니다

오후 3:37

안녕하세요 데이터 사이언스 기초 이번 과제에 질문이 있어서 연락드립니다!
혹시 코드 파일만 제출하면 끝인건가요?
아니면 결과별로 캡쳐해서 올리면 되는건가요?

오후 2:03

질문이 있어서 연락드립니다. 이번 과제 제출 할때 결과도 모든 케이스를 스크린샷해서 사진도 제출하나요 아니면 ds_assignment_1.ipynb 인 파일만 보내나요??

오후 2:24

실행된 코드의 결과가 맞는지 확인하는 과정이므로 .ipynb 형식의 주피터 노트북 파일만 제출하셔도 될것 같습니다 (물론 실행한 상태로)

오후 2:06

.ipynb 파일에 모든 케이스가 실행되도록 만든 다음 제출하시면 사진이 필요 없을것 같습니다!
(예를들면 markdown 바로 다음 첫번째 셀은 case1, 2번째 셀은 case2)

오후 2:27

안녕하십니까 조교님. 데이터사이언스 기초를 듣고있는 입니다. 이번 과제에 대해 질문이 있어서 연락드립니다. 혹시 15번 문제가 sep=만 사용한다면 조건을 충족하는 것일까요?

오후 4:50

앗 혹시 입력을 받는게 아니고 애초에 숫자가 있는 걸로 코드를 각각 짜면 되는건가요?

오후 3:54

sep를 이용하여 사진과 같은 출력을 내는 문제이므로 sep만 사용한다면 문제의 조건은 충족하는 것이 맞습니다..
하지만 문제의 의도는 ds2026을 변수에 저장한 상태로 sep와 함께 사용하는 것입니다!(하지만 설명이 부족했으므로 sep만 사용해서 같은 출력을 내기만 하면 됩니다!)

오후 3:54

넵 그 Assignment에 있는 총 5가지의 케이스를 사용해주시면 될것 같습니다!

오후 3:54

안녕하세요! 데이터사이언스기초 수강 중 인...이라고 합니다~ 혹시 이름 같이 개인적인 부분을 제외한 나머지 출력들에 대해서 출력 예시 그대로 출력해야 하는 걸까요..?

오후 3:53

그리고 8번 문제는 person을 입력 받아서 people에 이름과 투표 결과를 저장하는 방식으로 하면 될까요..??

오후 4:46

안녕하세요! 데이터 사이언스 기초 수강 중인...이라고 합니다. 다름이 아니라 질문할게 있어서 연락하게 되었습니다. 8번 문제의 경우 사람을 입력받아서 반대하도록 짜는건가요? 아니면 그냥 예시 결과가 나오게 짜는건가요? 그 점이 잘 이해가 되지 않으 여쭙습니다...ㅠㅠ people를 사용하지 않는것도 조금 헷갈려서용..

오후 7:26

8번 문제의 경우 people에 있는 사람들 중에서 한명을 임의로 person에 저장하였을 때를 가정하시면 될것 같습니다! 만약에...를 넣었다면 찬성이 나오도록...를 넣는다면 반대도 나오도록 코드를 짜면 됩니다!

오후 7:30

앗 감사합니다! 그럼 따로 변수를 입력하지는 않는걸까요?

오후 7:30

네 맞습니다!

오후 7:30

에게 답장

그리고 8번 문제는 person을 입력 받아서 pe...

8번 문제의 경우people 같은 경우 진짜 사람이 누가 있는지 확인하는 용도라 사용 안해도 됩니다! 이름만 참고해주시면 감가 하였습니다! person에 input을 통해 이름을 넣어도 되고 person에 직접 입력해도 됩니다! (다만 people 안에 있는 이름 한정)

오후 4:57



안녕하세요! 데이터사이언스기초 수강...

출력 예시와 완전 똑같은 필요는 없습니다! 출력 예시는 말그대로 출력예시일뿐입니다! 하지만 대부분의 문제가 출력예시처럼 나오도록 의도했기 때문에 자연스럽게 출력 예시처럼 나올거라고 생각합니다 (일부 예 제외)



이번 과제도 궁금한 부분 질문드리겠습니다..!

추가 질문 드리겠습니다..!! 15번 문제)
* 입력받는(혹은 입력하는) 문자가 어떻게 되나요?
- "ds2026-fighting"인지 "ds2026-fighting"인지
* sep를 통해 '-' 뒤의 문자를 몇 번째 줄로부터 없애라는 건가요? * 출력은 중 몇 번인가?

[16번 문제]
* M과 S의 대소문자 구분이 있나요?
* 8문자 중 5문자를 M과 S가 사용한다면 3글자 정보를 암호화하여 전달하기 위한 건가요?

오후 11:00

1. 3번 문제에서 check_utc는 이름 그대로 시간을 알아보는 함수인데 sleep은 어떤 부분에서 사용해야 하는 부분일까요?

2. 7번 문제는 Code의 실행 시간을 출력하는 함수를 실행한 결과와 위 문제에서의 함수 이름 Labeling에 대해 서술하는 것이 맞을까요?

3. 15번 문제는 3형식 문장만 입력되는 건가요..? 혹시 영어와 한국어를 매칭하는 걸 번역 라이브러리와 같은 도구를 사용해야 하는 건가요..??



아.. 6번의 2번째 사진을 7번 문제와 혼동한 것 같습니다..! 그럼 6번 문제는 2번째 사진의 함수에 대한 설명을 적으라는 문제가 맞는 건가요..?

+ 또한 8번 문제에서 함수의 이름을 변수 하나에 배열? 형식으로 저장하는 것이 맞는지, 재귀호출과 반복문으로 구현된 함수의 동작 시간의 평균을 구하는 문제인지 궁금합니다..!



먼저 15번 문제에 관한 질문부터 말씀드리자면 출력은 사진처럼 ds2026-fighting ds2026-fighting으로 나오면 됩니다! 어떻게 한을 토한 나오면 됩니다! 또한 입력되는 문자는 ds2026를 고정으로 하고 print(sep)을 통해서 위와 같은 출력이 나오도록 하면 됩니다!

16번 문제에 관한 질문은 첫번째는 대소문자 구분이 없다고 보다는 입력을 대문자로만 받는다고 생각해주시면 감사하겠습니다!

M과 S를 5문자 이상을 사용한다고 한 내용은 입력받은 문자열에서 특정 문자를 구분해 낼수 있는지를 판단하기 위한 문제로서 실제로 암호화가 이뤄지는 방법은 아닐수 있습니다! 그냥 단순히 16번 문제만의 설정이라고 생각해주시면 편할 것 같습니다!

먼저 첫번째 질문부터 답을 드리겠습니다! 첫번째 문제에서 sleep은 사용하지 않아도 될것 같습니다! 문제를 바꾸는 과정에서 잘못된 말이 들어간 것 같습니다 죄송합니다..! 두번째 질문은 Code의 실행시간이 아니라 사진과 같이 했을경우의 실행결과와 lps_name을 출력했을때 나오는 실행결과에 대해서 알려주시면 될것 같습니다! 6번 문제의 실행시간을 측정하는 함수와는 상관이 없습니다! 세번째 질문은 3형식 문장만 입력되는 것이 아니라 해당하는 문자가 "이미 주어졌을때" 입니다!

다양한 입력에 대해서는 생각하지 않고 사진의 문장만 생각해주시면 됩니다! 또한 영어와 한국어를 매칭할때 번역 라이브러리를 사용하지 않고 그냥 하드코딩으로 매칭해주셔도 상관없습니다!

오후 8:09

넵 맞습니다! 6번 문제는 두번째 사진에 있는 함수에대해서 설명하시면 됩니다! 이전의 사진들에서 보여줬던 양식은 함수의 목적이 무엇인지 argument 종류 및 설명 return 종류 및 설명의 형식이었습니다!

8번 문제에서 함수의 이름을 저장하는 것은 배열형태로 저장하는 것이 맞습니다! 각각 재귀호출과 반복문으로 재귀를 구하는 함수의 실행 시간의 평균을 구하는 문제가 맞습니다!

수정됨

추가로 궁금한 점 질문드리겠습니다.;;
이른 아침부터 죄송합니다ㅜㅜ

1. 8번 문제에서 함수가 처음으로 실행될 때 동작 시간이 너무 길어서 power_sum[0]에 저장된 함수의 동작 시간 평균이 너무 높게 나옵니다. 어떻게 해결해야 할까요.??

2. 11번 문제에서 숫자를 UTF-16으로 Encoding 한다는 건 숫자를 문자로 변환해서 진행하는 것이 맞나요?

3. 12번 문제에서의 문자열은 15번 문제처럼 정해진 문자열인가요? 만약 그렇다면, 반대로 말한 (의 말) 문자열을 기준으로 음수 Index를 사용한 Slicing을 진행하면 될까요.?

4. 15.1번 문제에서 실행하라는 것이 공백을 구분할 수 있는 다른 함수들(이 있는 건 잘 모르겠으나)을 실행하라는 건지, 아니면 그냥 Method들을 실행해 보라는 건가요?

power_sum[0]에 저장된 함수가 무엇건서든 보트였으나 반복횟수를 좀 낮춰보시는게 좋을 것 같습니다. 저 같은 경우 5번만 반복했을 경우 30000나노초 이하로 나왔습니다(아면 함수든)

두 번째 질문의 경우 character 형태로 변환후 utf-16으로 encoding 해주시면 됩니다!

세 번째 질문은 잘못에 있는 말처럼 datascience로 정해진 문자열입니다. 또한 함수가 반대로 말하는 편이 좋을 것 같습니다. 하지만 다른 방식으로 풀어도 상관 없습니다!

네 번째 질문의 경우 문제에 적혀있는 것처럼 dir 함수를 각 변수에 적용하면 사용할 수 있는 method, 속성들을 확인할 수 있습니다. 하지만 이때 (더블언더바)가 있는 것은 method가 아니라 속성들이므로 문제에서 사용하기 원하는 것은 아닙니다. 따라서 (더블언더바)가 있는 것(method)을 사용해주시면 되겠습니다. 꼭 공백을 구분할 수 있는 함수를 사용하라는 것이 아닙니다!

코드 실행하기 아니라 코드를 실행해보고 실행 시간만 전부 알려주세요!
아래는 첫 번째가 많이 걸리기도 하고, 두 번째가 더 걸리기도 하는 경우도 있습니다. 제가 코드를 여러번 실행해보고 결과 큰 차이가 있어도 괜찮습니다!

오후 2:53

같은 문제 같은 코드로 사용해도 결과가 다르네요!

오후 2:54

KudoMouri(박건민)
혹시 5번 반복의 처음 함수를 [0, 0, 0] 이므로 그냥 실행만 하고, 출력하지 않고, 결과를 구할 때 사용하시겠습니까?

오후 2:55

아니 4번만 반복하고, 저 5개 같은 문자열을 5번 반복해서 출력해주시면 됩니다!

오후 2:56

아니 4번만 반복하고, 저 5개 같은 문자열을 5번 반복해서 출력해주시면 됩니다!

오후 2:58

KudoMouri(박건민)
성공 그날 사용하신 레코드를 사용해서 물어봐도 괜찮습니다. 제 노트북에선 계속 저를 실행했을 때가 늦게 나오니까 더 자세한 걸 알려주세요!

오후 3:00

넵 원래 이런 현상을 처음 마주했을 때는 당황하시는 것이 당연합니다!
제 컴퓨터에서도 실행했을 때에는 처음 것만 높게 나왔을 경우도 있고 사진처럼 거의 비슷비슷한 경우도 많았습니다!
그리고 제가 미리 만들어두었던 코드를 실행했을 때에도 보여주신 시간보다 평균 시간이 더 길게 나왔을 때도 많았어서 이런 결과 하나하나에 큰 의미를 담지 않아도 될 것 같습니다!
코드와 실행 시간 같은 경우에는 위해서도 알았드시피 코드를 불러는 환경(컴퓨터 종류 등등) 등에 의해 충분히 달라질 수 있기 때문입니다!

KudoMouri(박건민)

혹시 power_sum에 저장된 순서를 바꿔도 등일한데, 상관 없을가요.??

```
power_sum = [top_power, circle_power]
rt = int(input("Enter Repeat Times: "))
s = int(input("Enter Number: "))

for n in range(1, s+1):
    d = 0
    for t in range(1, rt+1):
        srt = power_sum[0]
        srt = power_sum[1]
        print(power_sum[0], power_sum[1])
    d = d + srt
```

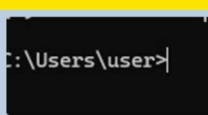
오후 3:17

넵 상관없습니다!

오늘 수업시간에 많이 물어보신 내용 중에서 터미널에서 디렉토리를 만드는 방법에 대해서 다시 알려드리려고 합니다!



첫 번째 사진처럼 디렉토리를 만드는 방법은 모두가 알고 있을 것입니다!
이때 저희는 무의식적으로 원하는 위치로 이동한 다음 새로운 디렉토리를 만들었습니다!
이것을 터미널에서도 똑같이 진행하면 됩니다!



두 번째 사진은 저희가 현재 어디에 위치해 있는지를 알 수 있습니다!
원하는 곳으로 이동하는 것은 cd라는 명령어를 통해서 할 수 있습니다!
당연히 이동하는 곳이 존재해야 합니다!



어제 원하는 곳으로 이동했으니 디렉토리를 만들지만 하던데요!
그런 mkdir이라는 명령어를 통해서 만들 수 있습니다!
ex) mkdir [디렉토리 이름]

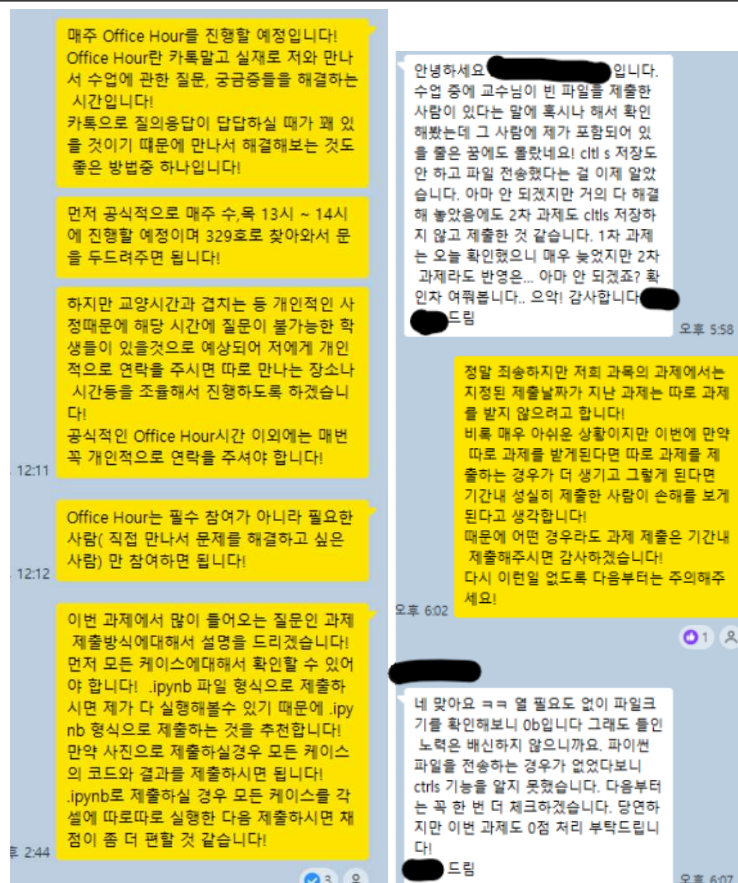
```
rs[user]\test\test2>mkdir test3
rs[user]\test\test2>cd test3
rs[user]\test\test2\test3>
```

오후 3:36

데사기 시간에는 크게 중요한 내용은 아니지만 그래도 알아두면 좋을 것 같아서 한번 설명해봤습니다!

뭔가 설명이 미흡한 부분이 있거나 이해가 잘 안되는 부분이 있으면 물어봐도 괜찮습니다!

수정됨



(2) 연습문제(과제) 만들기 : 저희 수업 특성상 수업 한번에 하나의 pdf(진도)를 나가게 되고 시험도 자주(세 번) 치르기 때문에 이해를 지속적으로 하는 것이 중요하다고 생각하여 가능한 매주 (수업진도에 맞춰서) 스스로 공부하여 이해력을 돕기 위한 과제를 내고 있습니다 거기에서 멈추지 않고 과제 채점도 같이 진행하였습니다

아래는 실제로 연습문제 과제로 낸 문제 중 일부입니다

데이터사이언스기초 2주차 과제

학번 : 000000000 이름 : 000

. family_name 변수에 자신의 성씨를 저장하고 name에 자신의 이름을 저장하고 print를 활용하여 이름 전체를 출력하세요!

```
family_name = #성씨를 적으세요
name = #이름을 적으세요
```

데이터사이언스기초 4주차 과제

학번 : 000000000 이름 : 000

1. time을 import한 뒤 dir()을 통해 얼마나 많은 속성들 또는 함수들이 있는지 확인해보세요!

```
['STRUCT_TM_ITEMS',
 '_doc_',
 '_loader_']
```


데이터사이언스기초 5주차 과제

학번 : 000000000 이름 : OOO

표준 화학 주기율표

The image shows a standard periodic table of elements. It is color-coded by groups: Group 1 (pink), Group 2 (light blue), Groups 3-10 (yellow), Group 11 (light green), Group 12 (light blue), Groups 13-18 (light green). The table includes element symbols, atomic numbers, and names in Korean. A legend at the top indicates the color coding for different groups.

1. 위는 원자 주기율표입니다. 만약 위의 원자주기율표를 모두 gases라는 이름의 list에 넣었다고 가정한다면 gases[-1]과 gases[1]은 무슨 출력이 나올지

제출 완료 채점됨	100.00 / 100.00	2026-03-05 21:52	저장	2026-03-06 14:03	피드백불러오기	100.00 / 100.00
제출 완료 채점됨	100.00 / 100.00	2026-03-03 20:55	저장	2026-03-06 14:03	피드백불러오기	100.00 / 100.00
제출 완료 채점됨	100.00 / 100.00	2026-03-03 19:24	저장	2026-03-06 14:03	피드백불러오기	100.00 / 100.00
미제출 채점됨	0.00 / 100.00	-		2026-03-06 14:03	피드백불러오기	0.00 / 100.00
제출 완료 채점됨	100.00 / 100.00	2026-03-04 14:56	저장	2026-03-06 14:03	피드백불러오기	100.00 / 100.00
제출 완료 채점됨	100.00 / 100.00	2026-03-03 22:35	저장	2026-03-06 14:03	피드백불러오기	100.00 / 100.00

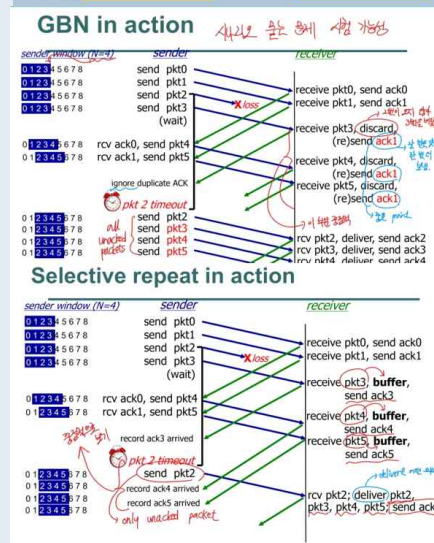
제출 완료 채점됨	100.00 / 100.00	2026-03-12 12:12	저장	2026-03-14 16:10	피드백불러오기	
제출 완료 채점됨	0.00 / 100.00	2026-03-11 18:53	저장	2026-03-14 16:03	피드백불러오기	제출하신 파일에는 아무 내용도 저장되어 있지 않
제출 완료 채점됨	100.00 / 100.00	2026-03-12 19:32	저장	2026-03-14 16:03	피드백불러오기	
제출 완료 채점됨	100.00 / 100.00	2026-03-12 15:01	저장	2026-03-14 16:03	피드백불러오기	

제출 완료 채점됨	100.00 / 100.00	2026-03-13 15:20	저장	2026-03-23 15:56	피드백불러오기	100.00 / 100.00
제출 완료 채점됨	100.00 / 100.00	2026-03-17 15:16	저장	2026-03-23 15:56	피드백불러오기	100.00 / 100.00
제출 완료 채점됨	100.00 / 100.00	2026-03-16 21:17	저장	2026-03-23 15:56	피드백불러오기	100.00 / 100.00
제출 완료 채점됨	100.00 / 100.00	2026-03-17 16:11	저장	2026-03-23 15:56	피드백불러오기	100.00 / 100.00
제출 완료 채점됨	100.00 / 100.00	2026-03-17 15:23	저장	2026-03-23 15:56	피드백불러오기	100.00 / 100.00

	100.00 / 100.00 2026-03-29 20:40 저장 ▶ 댓글 (0) 2026-03-30 19:14 100.00 / 100.00 95.00 / 100.00 2026-03-29 22:06 저장 ▶ 댓글 (0) 2026-03-30 19:14 95.00 / 100.00 100.00 / 100.00 2026-03-28 01:43 저장 ▶ 댓글 (0) 2026-03-30 19:14 100.00 / 100.00 100.00 / 100.00 2026-03-27 02:55 저장 ▶ 댓글 (0) 2026-03-30 19:14 100.00 / 100.00												
익월 활동계획	공통 작성 요령 <table><tr><td>일시</td><td>장소</td><td>비고</td></tr><tr><td>매주 약 3시간</td><td>LMS</td><td>연습문제출제 및 채점</td></tr><tr><td>매주 수요일,목요일 13:00-14:00</td><td>7호관 329호</td><td>TA Office Hour(선택)</td></tr><tr><td>매주 목요일 16:00-18:00 (상시)</td><td>Kakaotalk</td><td>비대면 질의응답 및 공지</td></tr></table>	일시	장소	비고	매주 약 3시간	LMS	연습문제출제 및 채점	매주 수요일,목요일 13:00-14:00	7호관 329호	TA Office Hour(선택)	매주 목요일 16:00-18:00 (상시)	Kakaotalk	비대면 질의응답 및 공지
일시	장소	비고											
매주 약 3시간	LMS	연습문제출제 및 채점											
매주 수요일,목요일 13:00-14:00	7호관 329호	TA Office Hour(선택)											
매주 목요일 16:00-18:00 (상시)	Kakaotalk	비대면 질의응답 및 공지											

TA 활동보고서 및 계획서 (3월)

담당 과목명	사물인터넷	담당 교수명	김 O 범
대표 활동내용 및 초과 활동내용 증빙	공통 작성 요령 활동 내역 1) Office hour 공지 및 단체 특방 개설.  The screenshot shows two KakaoTalk chat messages. The top message is from '안녕하세요 사물인터넷 TA입니다.' and contains information about office hours and a group chat. The bottom message is also from the same contact and mentions creating a group chat.		
	사물인터넷 수강하는 모든 학생들이 Office hour를 이용하여, 수업 내용 중 궁금한 점, 이해가 가지 않았던 점 등을 자유롭게 질문할 수 있도록 공지를 하였다. 또한 정해진 Office hour 시간 외에도 카카오톡, Discord 등을 통해 온라인으로 편하게 질문할 수 있도록 단체 오픈 카카오톡 방을 개설하였으며 이 또한 공지방에 올려 많은 수강생이 참여할 수 있도록 유도하였다.		

[illegible]

사물인터넷 수업 수강생이 Go-Back-N과 Selective Repeat의 차이점에 대해 질문하여, 카카오톡을 통해 개별적으로 질의응답을 진행하였다. 학생이 특히 혼동한 부분은 누락 ACK(cumulative ACK)의 의미와 Selective Repeat에서의 버퍼링 동작이었으며, 이에 대해 패킷 손실 상황을 예시로 들어 두 방식의 차이를 설명하였다. Go-Back-N은 수신 측이 중간에 손실된 패킷 이후의 out-of-order 패킷을 버리고, 마지막으로 정상 수신한 패킷에 대한 ACK만 반복적으로 보내는 방식임을 해당 그림에 직접 설명을 적으며 안내하였다. 반면, Selective Repeat은 out-of-order 패킷도 버퍼에 저장하고 각 패킷에 대해 개별 ACK를 보내며, 실제 손실된 패킷만 재전송한다는 점을 비교하여 설명하였다.

또한 학생이 시험에서 그림 문제를 어떻게 접근해야 하는지 질문하여, 먼저 손실된 패킷의 위치를 확인하고, 이후 receiver가 해당 패킷을 버리는지 버퍼링하는지, ACK가 cumulative인지 individual인지를 중심으로 보면 문제를 보다 쉽게 해석할 수 있다고 지도하였다. 이를 통해 학생이 두 프로토콜의 핵심 차이를 단순 암기가 아닌 동작 원리 중심으로 이해할 수 있도록 지원하였다.

Q2-1. AIMD, Slow Start, RED는 서로 어떤 관계인가요? 그리고 AIMD와 Slow Start는 둘 다 TCP 혼잡 제어인데, 역할이 어떻게 다른지도 궁금합니다!

Q2-2. 그림 하나만 더 질문 해도 될까요? Slow Start가 이름은 slow인데 왜 실제로는 지수적으로 더 빨리 벌어지는 것 같은데 왜 그런건가요?

Q3. TCP 혼잡 제어 방식으로 RED가 있다고 배웠는데, 그렇다면 RED는 TCP의 일부분인가요, 아니면 라우터 기능인가요?

이름 때문에 헷갈릴 수 있는데, 의미는 처음부터 큰 속도로 보내지 않고 조심스럽게 시작한다는 뜻으로 생각하면 될 것 같습니다. 실제 동작은 ACK를 받을 때마다 cwnd를 증가시키므로 RTT 기준으로 지수 증가가 됩니다. 증가 속도는 빠르지만 한번 더 확장 시작하며, 처음 증가도 조금씩 줄여서 그렇다고 이해하면 될 것 같습니다.

RED는 TCP 내부 기능이 아니라 라우터 측 기법이라고 보면 될 것 같습니다. TCP 송신자가 손실을 보고 반응하는 대신, RED는 라우터가 큐가 가득 차기 전에 평균 큐 길이를 보고 미리 패킷적으로 drop해서 혼잡 신호를 더 일찍 주는 방식이어서 라우터 측 기법이라고 보는 게 맞을 것 같습니다.

TCP Slow Start (Cont.)

Exponential growth, but slower than all at once

Trace

Assume initial ssthresh = 8 AND the first timeout occurs if cwnd = 12

그리고 slow start는 무조건 1부터 시작해서 2의 지수적으로 증가(1→2→4→8→...) 시작다가 threshold 지점에서 1씩 선형적으로 증가시킴으로 이때가 congestion이 발생하면 다시 window size를 1로 초기화하여 같은 과정을 반복하는 거요.

그럼 AIMD와 Slow Start는 TCP 혼잡 제어 메커니즘이라고 볼 수 있는데, RED는 평균 큐 길이를 보고 MinThreshold-MaxThreshold 구간에서 확률적으로 미리 drop해서 송신자에게 혼잡 신호를 더 일찍 주는 방식이라, 라우터 측 메커니즘이라고 보면 될 것 같습니다.

그리고 AIMD, Slow start 모두 TCP 혼잡 제어인 건데, Slow Start 연결 초기에 가용 대역폭을 빨리 찾기 위한 단계입니다. 반면 AIMD는 어느 정도 전송이 시작된 뒤 혼잡을 피하면서 조금씩 늘리고, 손실이 나면 크게 줄이는 안정화 방식이며, 즉, Slow Start는 빠른 탐색, AIMD는 안정적 조절이라고 보면 될 것 같습니다.

TCP congestion control: Additive Increase Multiplicative Decrease

approach: sender increases transmission rate (window size), probing for usable bandwidth, until loss occurs

- additive increase: increase cwnd (congestion window) by 1 MSS every RTT until loss detected
- multiplicative decrease: cut cwnd in half after loss

AIMD saw tooth behavior: probing for bandwidth

TCP Slow Start (Cont.)

- Exponential growth, but slower than all at once
- Trace
- Assume initial ssthresh = 8 AND the first timeout occurs if cwnd = 12

congestion window size (segments)

Transmission round

이름대로 보면, additive increase는 cwnd을 1씩 늘리고, multiplicative decrease는 cwnd을 절반으로 줄이는 거요. 그리고 AIMD는 slow start와 마찬가지로 1부터 시작해서 지수적으로 증가시키다가 threshold 이후에는 선형적으로 증가시킨다는 점을 예시 그래프와 함께 안내하였다. 이를 통해 두 기법이 모두 TCP 송신자 측 혼잡 제어 메커니즘이지만, Slow Start는 초기 대역폭 탐색, AIMD는 혼잡 회피 및 안정적 조절 역할을 가진다는 점을 구분하여 설명하였다.

사물인터넷 수업 수강생이 TCP 혼잡 제어 단원에서 AIMD, Slow Start, RED의 관계와 각 기법의 역할 차이에 대해 질문하여, 개별 질의응답을 통해 개념 이해를 도왔다. 학생은 특히 AIMD와 Slow Start가 모두 TCP 혼잡 제어 방식인데 어떤 점에서 역할이 다른지, 그리고 RED가 TCP의 일부분인지 아니면 라우터 측 기능인지에 대해 혼동을 보였다.

이에 대해 AIMD는 혼잡이 발생할 때까지 congestion window를 선형적으로 증가시키고, 손실이 발생하면 window size를 절반으로 줄이는 방식이라고 설명하였다. 또한 Slow Start는 연결 초기에 가용 대역폭을 빠르게 파악하기 위해 1부터 시작하여 window size를 지수적으로 증가시키는 단계이며, threshold 이후에는 선형 증가로 전환된다는 점을 예시 그래프와 함께 안내하였다. 이를 통해 두 기법이 모두 TCP 송신자 측 혼잡 제어 메커니즘이지만, Slow Start는 초기 대역폭 탐색, AIMD는 혼잡 회피 및 안정적 조절 역할을 가진다는 점을 구분하여 설명하였다.

추가로 학생이 "Slow Start라는 이름인데 왜 실제로는 빠르게 증가하는가"를 질문하여, 이름의 의미는 처음부터 큰 속도로 보내지 않고 작은 window에서 조심스럽게 시작한다는 데 있으며, 실제 동작은 ACK 수신에 따라 지수적으로 증가하기 때문에 빠르게 보이는 것이라고 설명하였다.

또한 RED에 대해서는 TCP 내부 기능이 아니라 라우터 측 혼잡 회피 기법임을 안내하였다. 즉, RED는 평균 큐 길이를 기준으로 MinThreshold와 MaxThreshold 사이에서 패킷을 확률적으로 미리 drop하여 송신자에게 혼잡 신호를 더 일찍 전달하는 방식이며, TCP 송신자가 손실에 반응하는 AIMD·Slow Start와는 동작 위치와 목적이 다르다는 점을 설명하였다. 이를 통해 학생이 TCP 혼잡 제어를 송신자 측 메커니즘과 라우터 측 메커니즘으로 나누어 이해할 수 있도록 설명해 주었다.

활동 내역 3) Office hour 시간을 이용한 대면 질의 응답 진행

<BGP 안정성 분석 관련 대면 질의응답 및 개념 설명 진행>



사물인터넷 수업 수강생을 대상으로 BGP에서 다루는 Stable Path Problem(SPP) 및 dispute digraph 개념에 대해 대면 설명을 진행하였다. 학생은 예시 그래프에서 이러한 간선이 어떤 기준으로 만들어지는지에 대해 어려움을 보였으며, 특히 경로 간의 단순 연결 관계와 정책 충돌 관계를 구분하는 데 정확한 기준을 모르겠다고 했다.

이에 따라 먼저 transmission arc는 한 노드가 선택한 경로를 바탕으로 인접 노드가 이를 확장한 새로운 경로를 가질 수 있게 되는 관계임을 설명하였다. 이어서 dispute arc는 어떤 노드의 경로 선택이 다른 노드에서 가능한 확장 경로와 충돌하거나, 해당 경로의 선택을 방해하는 관계를 나타낸다는 점을 구분하여 기본 개념에 대해 다시 설명을 하였다.

또한 dispute digraph example을 함께 보면서, 특정 노드의 경로를 기준으로 transmission arc와 dispute arc가 각각 어떻게 형성되는지 단계별로 설명하였다. 예를 들어 한 노드의 선호 경로가 다른 노드의 확장 경로를 가능하게 하는 경우는 transmission arc로, 더 높은 순위의 다른 경로 선택이 기존 확장 경로와 충돌하는 경우는 dispute arc로 표현된다는 점을 실제 예시와 연결하여 지도하였다.

마지막으로 dispute digraph를 반복적으로 구성하는 과정에서, 각 반복 단계마다 어떤 경로가 후보가 되는지와 어떤 경로가 선호도 및 허용 여부에 의해 제외되는지를 함께 설명하여, 학생이 BGP의 정책 기반 경로 선택과 안정성 문제를 그래프 구조로 이해할 수 있도록 설명을 해주었다. 이를 통해 학생이 단순히 용어를 암기하는 것이 아니라, 경로 확장 관계와 정책 충돌 관계를 이해할 수 있도록 도왔다.

<CPU 스케줄링 방식 및 Round Robin 동작 원리 대면 설명 진행>



사물인터넷 수업 수강생을 대상으로 preemptive scheduling과 non-preemptive scheduling의 차이, 그리고 Round Robin 스케줄링의 time quantum 중요성에 대해 대면 설명을 진행하였다. 학생은 선점형과 비선점형 스케줄링이 실제로 어떤 방식으로 동작하는지, 또한 Round Robin이 왜 대표적인 preemptive 방식으로 분류되는지에 대해 궁금해 하였다.

이에 따라 먼저 preemptive scheduling은 실행 중인 작업을 중간에 멈추고 다른 작업에 CPU를 할당할 수 있는 방식이며, non-preemptive scheduling은 한 작업이 CPU를 할당받으면 종료되거나 I/O 요청이 발생할 때까지 계속 실행되는 방식임을 비교하여 설명하였다. 이를 통해 두 방식의 가장 큰 차이가 작업 실행 중 강제 교체 가능 여부에 있다는 점을 이해할 수 있도록 알려주었다.

이후 선점형 스케줄링의 예로 Shortest Remaining Time(SRT) 과 Round Robin(RR) 을 함께 설

명하였다. SRT는 남은 실행 시간이 가장 짧은 작업에 CPU를 우선 할당하는 방식이며, 새로운 작업이 들어왔을 때 현재 작업보다 더 짧은 남은 시간을 가지면 즉시 선점이 발생할 수 있다는 점을 예시와 함께 알려 주었다. 또한 Round Robin은 각 작업에 동일한 시간 조각을 순서대로 부여하는 방식으로, 정해진 시간 동안 실행한 뒤 작업이 끝나지 않으면 READY queue의 뒤로 이동하여 다시 CPU를 기다리는 구조임을 설명하였다.

특히 Round Robin의 time quantum 이 왜 중요한지에 대해서는, 이 값이 너무 작으면 context switching이 자주 발생하여 switching 딜레이에 따른 시스템 오버헤드가 커지고, 반대로 너무 크면 사실상 FCFS처럼 동작하여 응답성이 떨어질 수 있다고 설명하였다. 즉, time quantum은 시스템 효율성과 응답성 사이의 균형을 결정하는 핵심 요소라는 점을 알려주었다.

마지막으로 예시 간트 차트를 함께 보며 SRT와 RR이 실제로 어떻게 실행 순서를 바꾸는지, 평균 대기 시간이나 응답성 측면에서 어떤 차이를 보이는지 설명하여, 학생이 각 스케줄링 기법을 단순 정의가 아니라 실제 CPU 할당 흐름과 연결하여 이해할 수 있도록 지원하였다.

공통 작성 요령

익월 활동계획

일시	장소	비고
매주 화요일 13:30-15:30	7호관 204호	TA Office hour
매주 목요일 15:00-18:00	7호관 204호	TA Office hour
매주 금요일 19:00-20:00	7호관 204호/자택	Online Office hour

TA 활동보고서 및 계획서 (3월)

담당 과목명	C언어프로그래밍(1)	담당 교수명	원0호
대표 활동내용 및 초과 활동내용 증빙	 나에게 ▼ 안녕하세요 c언어프로그래밍(1) 과목을 수강중인 입니다. 목요일 강의 자료에 있던 practice 5를 하던 중 모르는 것이 있어 질문 드립니다. 자료 속 practice 5에는 에러가 3개의 오류가 있다고 하는데 <pre>#include <stdio.h> int main(void) { printf("Hello World\n"); return 0; }</pre> 저는 2개밖에 찾지 못했습니다. 근데 이 상태로도 코드 실행은 가능해서 혹시 에러가 3개가 아니라 2개인건지 알려주셨으면 합니다. 첨부파일 1개 • Gmail에서 검사함 ⓘ  Drive에 추가 Practice 5: Fix the Bug The following code has 3 errors. Find and fix them <pre>#include <stdio.h> int main(void) { printf("Hello World\n"); return 0; }</pre> 안녕하세요, 님. C언어프로그래밍(1) TA 입니다. 문의해주신 practice 5의 경우 강의 자료 기준으로 오류는 총 3개가 맞습니다. 1. printf 뒤에 세미콜론(;)이 없는 것 2. return 0 뒤에 세미콜론(;)이 없는 것 3. Printf처럼 p가 대문자로 작성된 것 (C 언어는 대소문자를 구분하기 때문에 오류가 됩니다) 다만 현재 보내주신 코드에서는 printf가 이미 소문자로 수정되어 있어서 세미콜론 두 개만 오류로 보였을 가능성이 있습니다. 추가로 궁금한 점이 있으면 언제든지 질문 주세요. 감사합니다. 활동 내용: 학생으로부터 C언어 실습 자료에 관련된 질의응답을 받았습니다. 해당 학생은 코드 실행은 가능하지만, 자료에서 언급된 오류의 개수(3개)를 모두 찾지 못해 질문을 하였고, 찾지 못함에도 코드 실행에는 문제가 없다는 점에서 혼란을 느끼고 있었습니다. 이에 대해 기초 단계에서는 사소한 보이는 문법 요소나 형식적인 부분도 중요한 학습 요소가 될 수 있음을 설명해 주었습니다. 특히 C언어에서는 대소문자를 구분하기 때문에 오류가 발생한다는 점을 안내하였습니다.		



활동 내용: . C언어 실습 시간에는 학생들이 처음에 어려워하는 개발 환경 설정과 코드 실행 과정에서의 문제를 중심으로 개별 지도를 진행했습니다. 특히 Visual Studio 환경에서 코드가 실행되지 않는 경우가 많아, 설치 여부와 C/C++ 개발 환경 포함 여부를 확인하고, 콘솔 프로젝트 생성, 소스 파일 추가, 빌드 및 실행 과정까지 단계적으로 안내했습니다. 실행이 되지 않는 원인으로는 프로젝트 설정 오류, 소스 파일 미연결, 실행 방법 미숙 등이 있었으며, 각 학생의 상황에 맞춰 문제를 해결해 주었습니다.

기본적인 코드 작성과 관련해서는 초반에 어려워하는 printf 함수 사용법, 줄바꿈(\n)의 의미, 서식 지정자(%d, %f, %c 등)의 역할을 예시를 통해 설명했습니다. 또한 scanf 사용 시 & 기호를 사용하는 이유에 대한 질문이 많아, 변수의 값을 저장하기 위해 메모리 주소를 전달하는 개념을 이해할 수 있도록 지도했습니다. 더불어 코드 실행은 가능하지만 문제의 의도를 이해하지 못하는 경우도 있어, 단순히 실행 여부가 아닌 문법적 구조와 문제에서 요구하는 조건을 함께 고려해야 한다는 점을 강조했습니다.

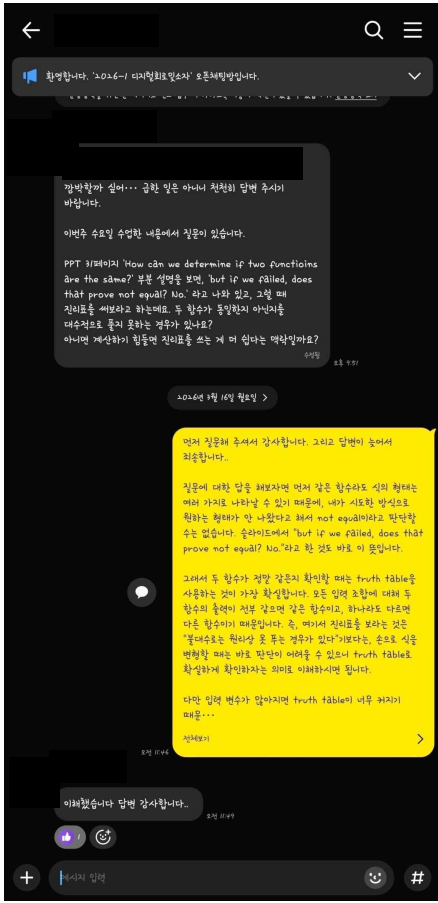
익월 활동 계획 (일시 및 장소) 첨부 (아래 예시)

공통 작성 요령

익월 활동계획

일시	장소	비고
매주 화요일 11:00-13:00	7호관 317호	수업 보조
매주 목요일 16:00-18:00	7호관 317호	수업 보조
매주 금요일 13:00-15:00	7호관 317호	TA Office hour

TA 활동 보고서 및 계획서 (3월)

담당 과목명	디지털회로및소자	담당 교수명	원0호
대표 활동내용 및 초과 활동내용 증빙	활동내용: 학생들의 온라인 질의응답과 학습 보조를 수행하였다. 주로 1:1 질의응답 오픈 채팅방을 통해 학생들의 개념 이해를 지원하였으며, 강의자료와 실습 내용을 바탕으로 이론 설명, 문제 풀이 보조, 회로 구현 관련 피드백을 제공하였다. 이번 달 학생들의 질의는 크게 두 가지 유형으로 나뉘었다. 첫째, 이론 개념 이해 관련 질의가 많았다. 학생들은 Boolean algebra의 분배법칙, 함수의 동등성 판단, truth table과 canonical form의 의미, NAND gate를 이용한 다른 게이트 구현 방식 등에 대해 어려움을 보였다. 이에 단순히 정답만 전달하기보다, 식이 왜 그렇게 변형되는지와 어떤 순서로 생각해야 하는지를 단계적으로 설명하였다. 특히 “두 함수가 같은지 어떻게 판단하는가”, “대수적으로 정리되지 않을 때 truth table을 왜 써야 하는가”와 같은 질문에 대해서는 학생 눈높이에서 직관과 원리를 함께 전달하려고 하였다. 둘째, 실습 회로 구현 관련 질의가 활발했다. 학생들은 브레드보드 배선, 트랜지스터 핀 배치, LED 연결 방향, pull-up 저항의 역할, NAND IC를 이용한 AND/OR/XOR 구현, 멀티미터 사용법 등에 대해 질문하였다. 특히 회로 사진을 첨부하여 “왜 출력이 기대한 대로 나오지 않는지”, “OUT에 연결한 LED가 어떻게 동작해야 맞는지”, “트랜지스터의 베이스/컬렉터/이미터를 어떻게 구분해야 하는지” 등을 문의하는 경우가 많았다. 이에 학생이 보낸 사진을 바탕으로 회로 연결 상태를 확인하고, 잘못 연결되기 쉬운 부분을 짚어 주면서 실습에서 바로 적용할 수 있도록 설명하였다.		
	 		

오픈채팅방을 통한 질의응답

활동내용: 실습 영역에서는 트랜지스터와 IC를 실제 브레드보드에 구현하는 과정에서 학생들의 혼란이 크게 나타났다. 실습자료의 내용을 추가하여 C3198 트랜지스터를 브레드보드에 배치할 때 이미터, 컬렉터, 베이스가 각각 서로 다른 row에 들어가도록 꽂아야 한다는 점을 강조했으며, DIP IC를 브레드보드 중앙 홈을 가로질러 배치해야 정상적으로 연결된다는 점과 잘못된 배치 예시를 함께 설명했다. 이에 학생들이 회로 사진을 보내왔을 때 부품 방향과 핀 배치, 브레드보드 중앙 홈 기준 배치 여부를 우선적으로 확인하도록 안내하였다.

또한 트랜지스터를 이용한 NAND gate 회로의 동작 원리를 자세히 설명했다. 11페이지에서는 R2가 없으면 두 트랜지스터가 모두 ON일 때 Vcc와 GND가 직접 연결되어 short circuit가 발생할 수 있으므로, R2가 전류를 제한하는 역할을 한다고 설명하고 있으며, 입력 A와 B의 저항은 각 트랜지스터의 base current를 제한해 소자를 보호한다고 제시하고 있다. 이어 T1과 T2가 GND 방향으로 직렬 연결되어 있어, 둘 중 하나라도 OFF이면 전류 경로가 끊겨 출력이 1이 되고, 두 입력이 모두 1일 때만 출력이 0이 되어 NAND 동작이 성립함을 설명한다. 이에 학생들에게 회로를 외우는 방식이 아니라, “왜 이 회로가 NAND가 되는가”를 중심으로 이해하도록 설명하였다.

NAND gate using npn transistors

Why R2 Resists?

- Without R2, when both transistors turn ON, Vcc and GND would be directly connected — causing a short circuit. R2 limits the current to prevent this.
- When transistors are OFF: no path to GND exists, so no current flows through R2 → **no voltage drop** across R2 → $V_{OUT} = V_{CC} = 5$.
- When transistors are ON: current flows through R2 to GND → **voltage drop** across R2 → $V_{OUT} = 0$.
- The resistors R on inputs A and B limit the **base current** into T1 and T2, protecting the transistors from overcurrent.

NAND gate using npn transistors

Why this circuit is NAND?

- T1 and T2 are connected in series to GND, acting like two switches in a row.
- If either A or B is 0, at least one transistor is OFF → the path to GND is broken → no current flows through R2 → no voltage drop across R2 → $V_{OUT} = V_{CC} = 5$.
- Only when both A and B are 1, both transistors turn ON → current flows through R2 to GND → voltage drop across R2 → $V_{OUT} = 0$.
- This is exactly the **NAND** behavior: output is 0 only when both inputs are 1.

NPN Transistor – C3198

Placement

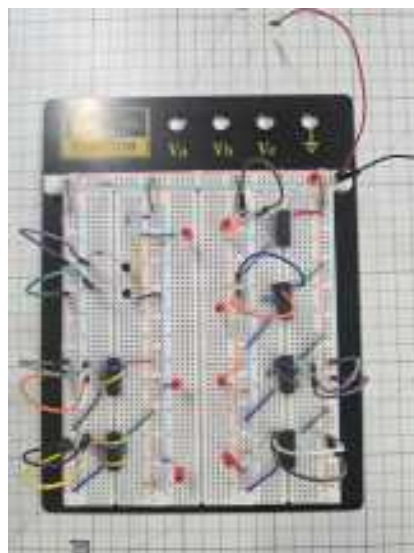
each pin fits in a different row

Placing Integrated Circuit (IC) on the breadboard

✓ **Correct**

✗ **Incorrect**

wrong placement



실습자료 준비

익월 활동계획

일시	장소	비고
매주 수요일 09:00-10:00	7호관 317호	수업 보조
매주 금요일 13:00-15:00	7호관 317호	Office Hour
매주 금요일 15:00-18:00	7호관 317호	수업 보조