

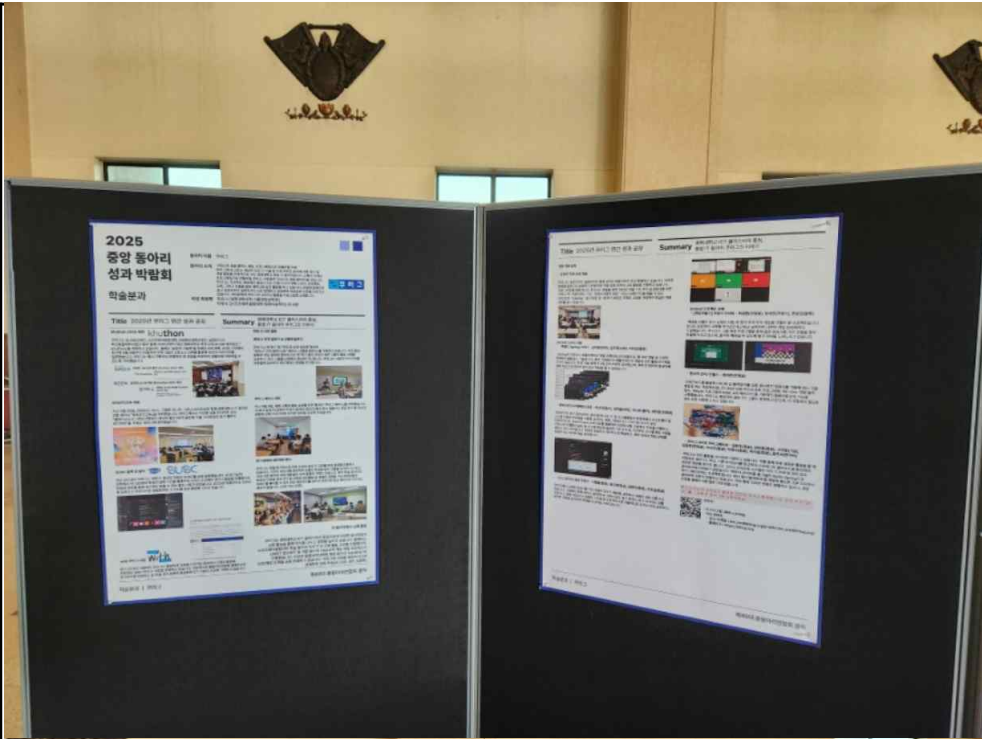
동아리 활동보고서

활동명	2025 CAAS 성과 박람회 참가		
동아리 분과	학술분과	동아리명	쿠러그
활동시간	2025.11.24. ~ 2025.11.28.	비고	
활동목적	<p>1. 사회칙 제2조(동아리의 목적) "쿠러그"는 세상의 모든 IT 기술 및 이와 관련된 분야에 대한 연구 및 개발 활동을 주 목적으로 한다.</p> <p>2. 교류에 관한 세부 회칙 제2조(교류 대상) "쿠러그"가 소속된 단체는 교류 단체로 본다. 제3조(교류 활동) 교류 활동에 참여하는 회원의 활동은 "쿠러그"의 공식 활동으로 인정한다.</p> <p>3. 쿠러그 성과 공유 및 연간 활동 결과 보고</p>		
활동내용 및 소감	<p>장소: 경희대학교 국제캠퍼스 중앙도서관</p> <p>활동내용: 2025년 쿠러그 연간 성과 공유 활동을 진행했습니다. 활동 보고 자체에 집중하여, 내용을 크게 4가지 섹션(기본활동, 회원 간 교류 활동, 전문 역량 강화 활동, 그룹 활동)로 나누었습니다.</p> <p>기본 활동에서는 khuthon 2025 개최, KHUITCON 개최, SUSC 발족 및 참여, with쿠러그 사업을 소개했습니다. 회원 간 교류 활동에서는 세미나: 먼저말하기 & 세미나: 나중에 말하기, 쿠러그 세미나, 정기 총회와 네트워킹 행사, 타 동아리와의 교류 활동을 소개했습니다. 전문 역량 강화 활동에서는 각종 교육 사례를 소개했습니다. 마지막으로 그룹 활동 사례에서는 3가지 스터디 사례(백엔드 Spring 스터디, 정보보안(시스템해킹) 입문, 디스코터디 동방 지킴이 그룹) 및 3가지 프로젝트 사례(프랑스 마라탕: 게임 만들기, 원시적 CPU 만들기, 쿠러그 사이트 마이그레이션)를 소개했습니다.</p> <p>이번 활동을 통해 동아리의 활동을 돌아볼 수 있었을 뿐만 아니라, 다른 동아리와 활동을 공유함으로써 아이디어도 얻을 수 있었습니다. 특히 기본 활동부터 전문 역량 강화, 그리고</p>		

소규모 그룹 활동에 이르기까지 우리 동아리가 구축해온 체계적인 커리큘럼이 대외적으로도 높은 경쟁력을 갖추고 있음을 실감했습니다. 이번 기회를 통해 발견한 보완점들을 밑거름 삼아, 다가오는 학기에는 회원들이 더욱 몰입할 수 있는 연구 환경과 프로젝트 지원 체계를 구축해야겠다는 확신을 얻었습니다. 한편으로는 타 동아리들의 운영 방식과 프로젝트 관리 노하우를 접하며, 우리 쿠러그가 가진 기술적 자산을 어떻게 지역 사회나 학내 서비스로 확장할 수 있을지에 대한 구체적인 영감을 받았습니다. 이번 성과 공유회는 단순한 실적 보고를 넘어, 분야를 넘어선 동아리 간의 연대를 확인하고 향후 더 큰 규모의 협업을 도모할 수 있는 소중한 네트워킹의 장이 되었습니다.

활동사진

(3매 이상)



동아리 활동보고서

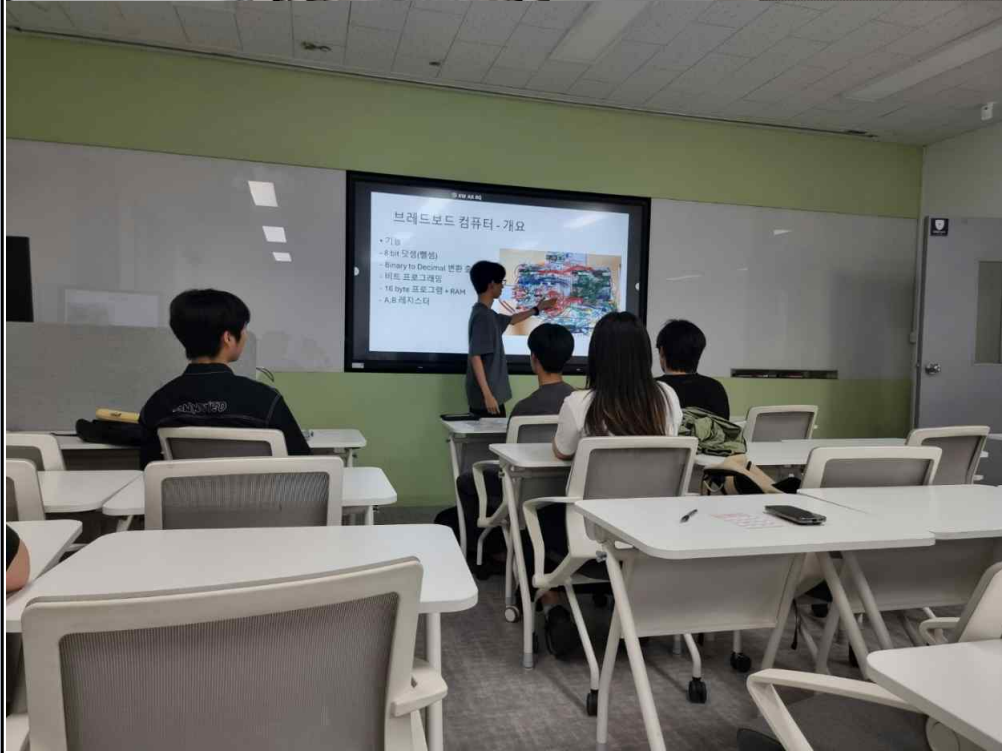
활동명	2025-1 세미나 : 나중에 말하기		
동아리 분과	학술분과	동아리명	쿠러그
활동시간	2025.09.22. 18:30~20:00	비고	
활동목적	<p>1. 새 회칙 제2조(동아리의 목적) "쿠러그"는 세상의 모든 IT 기술 및 이와 관련된 분야에 대한 연구 및 개발 활동을 주 목적으로 한다.</p> <p>2. 그룹에 관한 세부 회칙 제2조(그룹) 4. 운영진은 매 학기 단위로 '그룹'의 활동 과정을 발표하는 세미나(학술제)를 개최해야 한다.</p> <p>3. 쿠러그 내부 세미나 개최를 통한 그룹 활동 실적 공유 및 아이디어 공유, 향후 신규 그룹활동에서의 아이디어 방향성 확보</p>		
활동내용 및 소감	<p>장소: 전자정보대학관 103호</p> <p>쿠러그는 그룹 단위로 활동하며, 이를 위해 매 학기 세미나를 운영하고 있습니다. 학기 말에 진행되는 먼저 말하기와, 차학기 초에 진행되는 나중에 말하기를 의미하며, 이는 묶어서 하나로 취급합니다. 정기적인 세미나에서 각 그룹은 학기 중 혹은 방학 중에 한 활동을 서로 공유하며 아이디어를 얻고 정보를 공유합니다.</p> <p>2025년 1학기 '세미나 : 나중에 말하기'는 2025년 9월 22일에 개최되었습니다. 총 4개 그룹에서 발표를 진행하였으며 19명이 세미나에 참가하였습니다. 발표 그룹은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 쿠러그 사이트 마이그레이션 ● 백엔드 spring 스텀디 ● 원시적 CPU 만들기 ● [게임만들기]프랑스 마라탕 <p>한편으로는 그룹 활동 진행 현황 및 결과를 공유하며, 각자 자신이 이번 학기에 진행한 IT 관련 활동을 공유했습니다. 각자의 관심 분야에 대해서도 의견을 나누었으며 다른 분야에 대해서도 알아갈 수 있는 시간을 가졌습니다. 동시에, 그룹활동을 진행하면서 느낀점을 공유하여 새로 쿠러그에 가입한 회원이 앞으로의 활동의 갈피를 잡을 수 있도록 하고 IT 분야에 대한 포괄적인 시선을 가질 수 있도록 도왔습니다.</p> <p>또한, 회원들 간의 친목을 도모하여 더 많은 활동을 이끌어내기 위한 네트워킹 활동 시간을 가졌습니다. 빙고를 통해 서로의 이름을 묻고 관심 분야에 대해 자연스럽게 이야기할 수 있도록 유도하였습니다. 이는 추후 동아리 내에서의 활동 참여율을 높일 수 있을 것이라 기대합니다.</p>		

쿠러그는 그룹 활동 촉진을 위해 이러한 세미나 활동을 지속적으로 개최할 계획입니다. 세미나는 각자의 아이디어를 공유하며 서로 의견을 청취할 수 있는 좋은 현장입니다. 또한 이를 기반으로 발전시켜 새로운 그룹 조직까지도 이어질 수 있는 좋은 계기입니다. 한편으로는 기존에 막연히 IT 분야에 처음 관심을 갖기 시작한 회원들에게 IT 분야 전반에 대한 배경 지식을 제공할 수도 있습니다. 이는 개별 활동을 공유하는 것 또한 비슷한 효과를 가지기에 세미나에서 개별 진행 현황을 공유한 것입니다. 이와 같은 쿠러그의 세미나 활동은 그룹 활동의 원동력이자 핵심입니다.

활동사진
(3매 이상)









동아리활동과 관련하여 상기 결과보고서를 확인합니다.

※본 활동보고서가 '활동우수지원금' 지급에 평가 기준으로 활용됨에 동의합니다.

대표학생 : 자유나

자유나

동아리 활동보고서

활동명	2025-2 11월 세미나		
동아리 분과	학술분과	동아리명	쿠러그
활동시간	2025.11.27. 18:30~20:00	비고	
활동목적	<p>1. 새 회칙 제2조(동아리의 목적) "쿠러그"는 세상의 모든 IT 기술 및 이와 관련된 분야에 대한 연구 및 개발 활동을 주 목적으로 한다.</p> <p>2. 쿠러그 내부 세미나 개최를 통한 그룹 활동 실적 공유 및 아이디어 공유, 향후 신규 그룹활동에서의 아이디어 방향성 확보</p>		
활동내용 및 소감	<p>장소: 학생회관 410호</p> <p>쿠러그는 다른 대외활동 일정이나 기타 사유로 인해서 총회를 진행할 수 없다고 판단되지 않는 경우를 제외하고 매달 총회 겸 세미나를 개최하고 있습니다. 10월의 경우 중간고사 기간으로 인해 총회를 개최하지 못하였습니다.</p> <p>'2025년 2학기의 11월 정기 세미나는 2025년 11월 27일에 개최되었습니다.</p> <p>이번 세미나의 경우 개강, 종강 기간이 아닌 그 사이의 기간이기에 회원들을 한 자리에 모으고 자신의 이야기를 나누는 것을 목적으로 개최되었습니다. 현재 많은 동아리원들의 관심사로 대두되고 있는 프롬프트와 관련하여 이야기를 나눌 수 있는 시간을 만들었습니다. 최근 개인이 사용하고 있는 프롬프트에 대해 이야기를 나누고 앞으로 어떠한 프롬프트가 유망할지 등에 대해 의견을 나눌 수 있었습니다. 서로의 관심 분야에 대해 이야기를 나누고 비슷한 부분이 있다면 어떠한 주제에 대해 이야기를 나누는 모습이 많이 관찰되었습니다. 또한, 회원들의 의견을 들으며 앞으로의 운영 계획을 구상할 수 있었습니다.</p> <p>앞으로도 쿠러그는 이러한 정보 공유 및 상호 간 동기부여가 활발히 이루어질 수 있도록 세미나 및 교류 기회를 비롯한 다양한 활동을 기획하고 제공할 예정입니다.</p>		

활동사진
(3매 이상)





동아리활동과 관련하여 상기 결과보고서를 확인합니다.

※본 활동보고서가 '활동우수지원금' 지급에 평가 기준으로 활용됨에 동의합니다.

대표학생 : 차유나



동아리 활동보고서

활동명	2025-2 세미나 : 먼저 말하기		
동아리 분과	학술분과	동아리명	쿠러그
활동시간	2025.12.22. 18:30~20:00	비고	
활동목적	<p>1. 새 회칙 제2조(동아리의 목적) "쿠러그"는 세상의 모든 IT 기술 및 이와 관련된 분야에 대한 연구 및 개발 활동을 주 목적으로 한다.</p> <p>2. 쿠러그 내부 세미나 개최를 통한 그룹 활동 실적 공유 및 아이디어 공유, 향후 신규 그룹활동에서의 아이디어 방향성 확보</p>		
활동내용 및 소감	<p>장소: 학생회관 410호</p> <p>쿠러그는 그룹 단위로 활동하며, 이를 위해 매 학기 세미나를 운영하고 있습니다. 학기 말에 진행되는 먼저 말하기와, 차학기 초에 진행되는 나중에 말하기를 의미하며, 이는 묶어서 하나로 취급합니다. 정기적인 세미나에서 각 그룹은 학기 중 혹은 방학 중에 한 활동을 서로 공유하며 아이디어를 얻고 정보를 공유합니다.</p> <p>2025년 2학기 '세미나 : 먼저 말하기'는 2025년 12월 22일에 개최되었습니다. 발표 그룹이 없어 동아리의 2026년 운영 계획 및 방학 활동 홍보 등을 중점적으로 진행하였습니다. 먼저 말하기 세미나는 방학 이전에 진행되는 세미나이기 때문에 발표하는 그룹이 적은 편입니다.</p> <p>그럼에도 불구하고 그룹 활동 관련 및 동아리 운영에 관한 내용을 공유하고 함께 이야기하는 시간을 가졌습니다.</p> <p>한편으로는 그룹 활동 진행 현황을 공유하며, 각자 자신이 이번 학기에 진행한 IT 관련 활동을 공유했습니다. 대외활동, 스터디, 전공 프로젝트 등 서로의 성과를 공유하며 '이러한 방향의 커리어도 있다'는 것을 중점으로 아이디어를 얻을 수 있도록 하였습니다.</p> <p>쿠러그의 목표인 '회원 간의 친목 도모'를 위하여 이번 학기부터 매 세미나(총회)마다 커뮤니티 활동을 진행하였습니다. 함께 그룹을 만들고 게임을 진행하며 서로에 대해 조금이나마 알아가고 함께 활동할 수 있는 기회를 제공할 수 있도록 독려했습니다.</p> <p>쿠러그는 그룹 활동 촉진을 위해 이러한 세미나 활동을 지속적으로 개최할 계획입니다. 세미나는 각자의 아이디어를 공유하며 서로 의견을 청취할 수 있는 좋은 현장입니다. 또한 이를 기반으로 발전시켜 새로운 그룹 조직까지도 이어질 수 있는 좋은 일입니다. 한편으로는 기존에 막연히 IT 분야에 처음 관심을 갖기 시작한 회원들에게 IT 분야 전반에 대한 배경지식을 제공할 수</p>		

도 있습니다. 개별 활동을 공유하는 것 또한 비슷한 효과를 가집니다. 이와 같은 쿠러그의 세미나 활동은 그룹 활동의 원동력이자 핵심입니다. 앞으로도 이러한 활동을 더욱 발전시켜서 중앙 IT 동아리의 위치에서 더욱 실효적인 커뮤니티로 거듭날 수 있도록 정진할 것입니다.

활동사진
(3매 이상)





동아리활동과 관련하여 상기 결과보고서를 확인합니다.

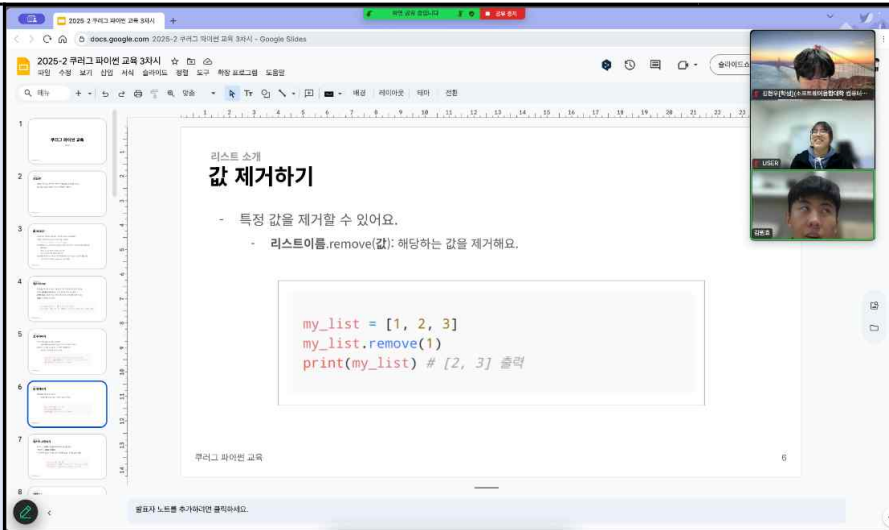
※본 활동보고서가 '활동우수지원금' 지급에 평가 기준으로 활용됨에 동의합니다.

대표학생 : 차유나

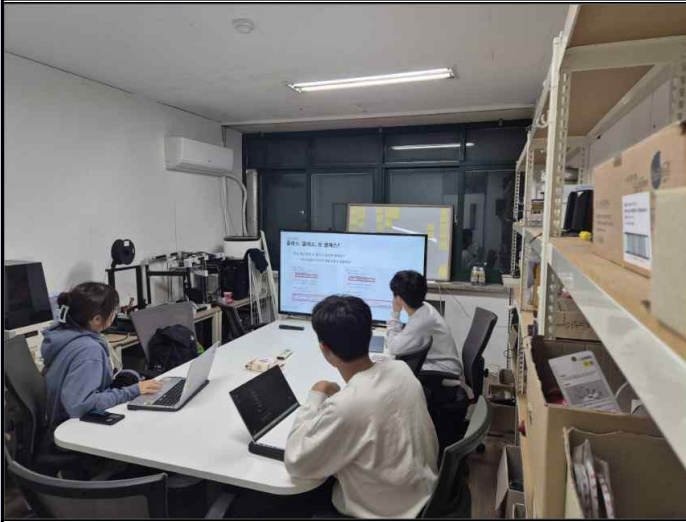
차유나

동아리 활동보고서

활동명	2025-2 파이썬 교육																													
동아리 분과	학술분과	동아리명	쿠러그																											
활동시간	2025.09.24.~11.17. 20:00~21:00	비고																												
활동목적	<p>1. 새 회칙 제2조(동아리의 목적) "쿠러그"는 세상의 모든 IT 기술 및 이와 관련된 분야에 대한 연구 및 개발 활동을 주 목적으로 한다.</p> <p>2. 그룹에 관한 세부 회칙 1조(목적) 본 세부 회칙은 동아리 활동의 기본 단위인 '그룹'을 활성화 시키는 것을 목적으로 한다.</p> <p>3. 그룹에 관한 세부 회칙 제5조(교육) 1. 운영진은 '그룹'의 활성화를 위한 부원의 기초 역량 강화를 목적으로 한 '교육'을 개설할 수 있다. '교육'은 '그룹'으로 본다.</p> <p>4. 파이썬을 사용한 프로그래밍에 대해 배우고, 이를 기반으로 향후 쿠러그 그룹활동 등 IT 분야에 실전 활용할 수 있도록 부원들의 역량을 기르는 것</p>																													
활동내용 및 소감	<p>장소 : 쿠러그 동아리방 405호, 온라인(Zoom)</p> <p>활동내용 : 쿠러그에서는 회원의 전문 역량 강화를 위해 자체 강의를 개설하고 있습니다. 이번 2025-2에서는 파이썬 프로그래밍 언어의 기본 개념을 이해하고 실습을 통해 프로그래밍 능력을 향상하고, 이를 기반으로 프로그래밍의 기본 원리를 배우며, 이를 활용하여 소프트웨어로 문제를 해결할 수 있는 능력을 갖추도록 합니다. 총 8차시로 이루어졌으며, 차시별 내용은 다음과 같습니다:</p> <table border="1" data-bbox="300 1279 1444 1760"> <thead> <tr> <th>차시</th> <th>날짜 및 시간</th> <th>강의 주제 및 내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>09.24. 20:00 ~ 21:00</td> <td>교육 소개, 파이썬 개발 환경 세팅, 헬로 월드 출력</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>10.01. 20:00 ~ 21:00</td> <td>출력하기, 변수, 타입, 값 입력 받기, 연산자</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>10.29. 20:00 ~ 21:00</td> <td>list / tuple / dict / set 및 서로 간의 변환</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>11.03. 20:00 ~ 21:00</td> <td>반복문, 조건문</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>11.05. 20:00 ~ 21:00</td> <td>함수</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>11.10. 20:00 ~ 21:00</td> <td>클래스</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>11.12. 20:00 ~ 21:00</td> <td>상속</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>11.17. 20:00 ~ 21:00</td> <td>기본 모듈 실습, 모듈 설치, 설치한 모듈 실습, `uv` 학습</td> </tr> </tbody> </table> <p>소감 : 매 차시마다 교육 내용을 기획하고, PPT를 제 시간 안에 만들고, 실제로 교육을 진행하는 것까지 여러모로 할 일이 많았습니다. 하지만 1차시에 오셨던 회원분들이 모두 8차시까지 출석해주시는 모습을 보고 힘내서 교육을 준비했고 완수해냈습니다. 참여해주신 회원분들이 이번 교육에서 많은 것들을 얻어 가시길 바랍니다.</p>			차시	날짜 및 시간	강의 주제 및 내용	1	09.24. 20:00 ~ 21:00	교육 소개, 파이썬 개발 환경 세팅, 헬로 월드 출력	2	10.01. 20:00 ~ 21:00	출력하기, 변수, 타입, 값 입력 받기, 연산자	3	10.29. 20:00 ~ 21:00	list / tuple / dict / set 및 서로 간의 변환	4	11.03. 20:00 ~ 21:00	반복문, 조건문	5	11.05. 20:00 ~ 21:00	함수	6	11.10. 20:00 ~ 21:00	클래스	7	11.12. 20:00 ~ 21:00	상속	8	11.17. 20:00 ~ 21:00	기본 모듈 실습, 모듈 설치, 설치한 모듈 실습, `uv` 학습
차시	날짜 및 시간	강의 주제 및 내용																												
1	09.24. 20:00 ~ 21:00	교육 소개, 파이썬 개발 환경 세팅, 헬로 월드 출력																												
2	10.01. 20:00 ~ 21:00	출력하기, 변수, 타입, 값 입력 받기, 연산자																												
3	10.29. 20:00 ~ 21:00	list / tuple / dict / set 및 서로 간의 변환																												
4	11.03. 20:00 ~ 21:00	반복문, 조건문																												
5	11.05. 20:00 ~ 21:00	함수																												
6	11.10. 20:00 ~ 21:00	클래스																												
7	11.12. 20:00 ~ 21:00	상속																												
8	11.17. 20:00 ~ 21:00	기본 모듈 실습, 모듈 설치, 설치한 모듈 실습, `uv` 학습																												



활동사진
(3매 이상)



동아리활동과 관련하여 상기 결과보고서를 확인합니다.

※본 활동보고서가 '활동우수지원금' 지급에 평가 기준으로 활용됨에 동의합니다.

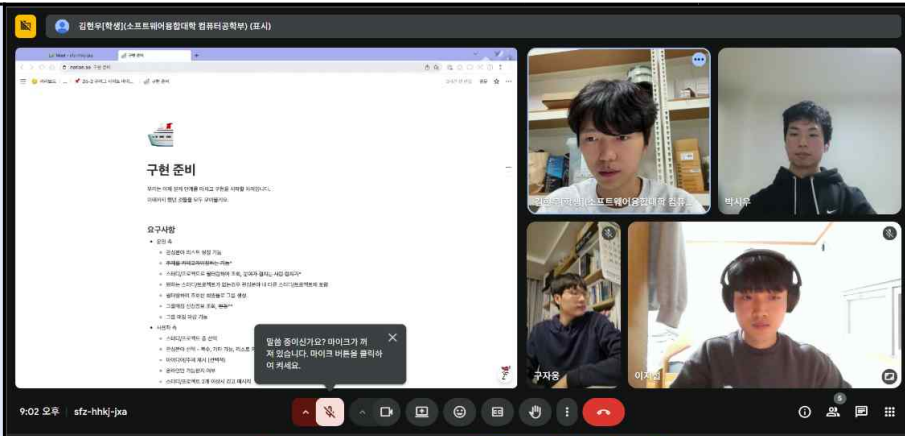
대표학생 : 차유나

차유나

동아리 활동보고서

활동명	쿠러그 사이트 내 그룹 매칭 기능 만들기 그룹		
동아리 분과	학술분과	동아리명	쿠러그
활동시간	2025.09.29.~12.01. 21:00~22:00	비고	
활동목적	<p>1. "쿠러그"는 세상의 모든 IT 기술 및 이와 관련된 분야에 대한 연구 및 개발 활동을 주 목적으로 한다.</p> <p>2. '그룹'은 동아리의 성격에 맞는 활동을 하는 1인 이상의 모임으로, 웹에 등록되어 있어야 한다.</p>		
활동내용 및 소감	<p>장소: 쿠러그 동아리방 405호, 온라인(Google meet)</p> <p>활동내용: 쿠러그에서는 학기 초마다 회원들의 활동 증진 및 촉진을 위해 그룹 매칭이라는 이름으로 회원들의 관심사나 아이디어를 받아 그룹을 만들어주고 있습니다. 이것이 기존에는 구글 폼(Google Forms)으로 이루어졌으나, 운영진이 직접 취합을 하기 때문에 시간을 많이 들여야 했습니다. 따라서 회원들에게는 더 명확하게 안내를 하고, 운영진은 그룹 매칭 운영이나 응답 취합에 많은 시간을 쏟지 않아도 되도록 하기 위해 그룹 매칭을 쿠러그 시스템 안에 구현하기로 하였습니다.</p> <p>특히, 이번 그룹에서는 쿠러그 부원들이 만들 기능을 부원이 참여하여 직접 만들 수 있도록 했다는 점에서 의의가 있었습니다. 해당 시스템 구현을 위해 요구 사항을 수집하는 방법, 요구 사항을 정제하는 방법, 그리고 모델, API, 테스트 시나리오를 설계하는 방법을 배우고, 그룹 매칭이라는 기능을 만들 때 실제로 적용해봤으며, 구현까지 진행하였습니다. 이번에 만든 그룹 매칭 기능은 다음 학기부터 쿠러그에서 활용할 예정입니다.</p> <p>소감: 기본적으로 쿠러그 사이트를 운영할 때 대부분 혼자 구현하였는데, 이번 기회를 통해 다른 회원분들과 함께 지식을 공유하고 기능을 만들어가며 단순히 기술적인 내용 외에도 협업하는 방법 등 많은 것을 배울 수 있었습니다. 이러한 활동을 앞으로도 늘려나가 많은 회원들이 쿠러그 사이트를 이용하고 구현에 참여하기를 기대합니다.</p>		

활동사진
(3매 이상)



그룹 매칭 목록

그룹 매칭 생성

① 현재 진행 중인 그룹 매칭 실문이 없습니다.

관심 분야 관리

분야 추가

관심 분야 요청 목록

동아리활동과 관련하여 상기 결과보고서를 확인합니다.

※본 활동보고서가 '활동우수지원금' 지급에 평가 기준으로 활용됨에 동의합니다.

대표학생 : 차유나

차유나

동아리 활동보고서

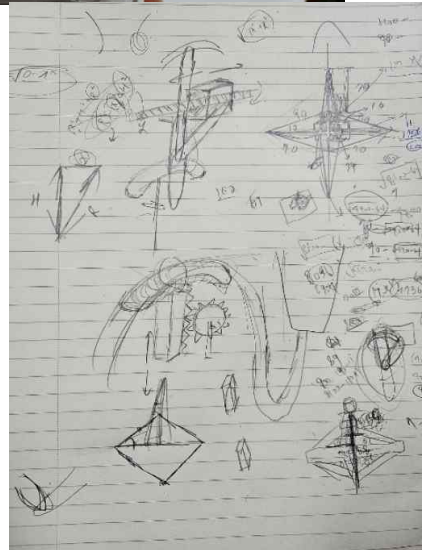
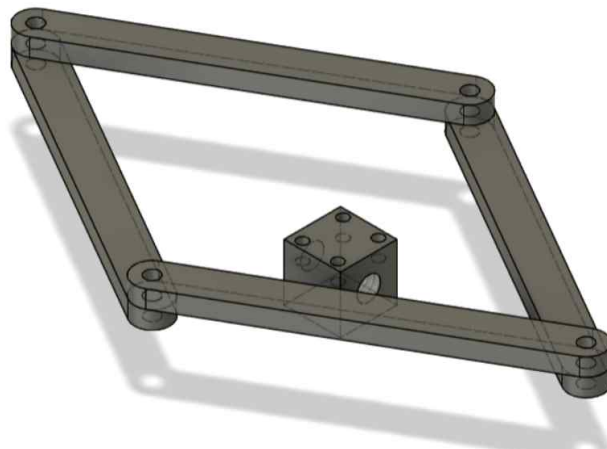
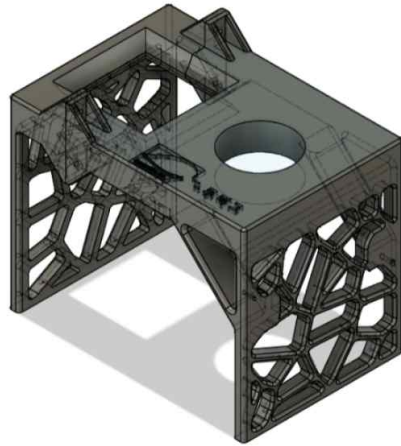
활동명	스마트팜 프로젝트		
동아리 분과	학술분과	동아리명	쿠러그
활동시간	2025.09.29.~진행 중	비고	
활동목적	<p>1. "쿠러그"는 세상의 모든 IT 기술 및 이와 관련된 분야에 대한 연구 및 개발 활동을 주 목적으로 한다.</p> <p>2. '그룹'은 동아리의 성격에 맞는 활동을 하는 1인 이상의 모임으로, 웹에 등록되어 있어야 한다.</p>		
활동내용 및 소감	<p>활동 목적:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3D 프린팅으로 설계한 fertigation 시스템을 이용하여 식물 비료 자동 공급기로 식물 성장 유도 - Wi-fi 모듈을 이용한 데이터 전송, 저장 및 원격 모니터링 시스템 구현 <p>활동 내용:</p> <p>1. 배양액 혼합 시스템 구상 및 3D모델링 fertigation에 사용될 배양액을 혼합하는 시스템을 구상 후, 비료와 물을 담을 용기와 양액을 옮길 모터와 파이프, 그리고 데이터를 측정할 센서를 구입한 후, 용기의 직경, 모터의 무게, 파이프 및 센서의 위치를 종합적으로 고려하여 그 장비들을 고정할 수 있는 장치를 3D 모델링 및 프린팅했다. 프린팅된 장비들은 전부 용기와 맞춰보며 맞는지 테스트했다. 지금까지의 3D 프린팅 결과물은 전반적으로 만족스럽게 마무리되었다. 결과물과 용기가 완벽하게 들어맞았으며, 위치도 완벽했다. 다만 아직 프린팅이 마무리되지 않은 부분들이 존재하기에 조금 더 지켜볼 필요가 있다.</p> <p>2. 모터 작동 테스트 구매한 모터가 잘 작동하는지 아두이노를 이용하여 테스트해 보았다. 모터는 DC motor와 stepper motor 두 종류를 테스트했으며 인터넷 자료를 참고하여 각각의 모터의 성격에 맞게 회로를 제작하고 아두이노 코딩을 진행했다. 결과적으로 두 모터의 작동 자체에는 큰 문제가 없다는 것을 확인했다. 그러나, 현재 모터에서 불쾌한 고주파음이 나오는 것을 확인했으며, 이에 대한 것은 아직 해결하지 못하였다. 또한, stepper motor의 경우에는 물의 양을 정확하게 조절하기 위해 직접 회전 횟수를 설정해주어야 하는데, 이때 필요한 양만큼의 물을 계량하기 위한 적절한 모터 회전량을 아직 설정하지 못하였다. 이 부분을 추후에 맞춰가려고 한다.</p> <p>3. Wi-fi 모듈 연결(미완) 아두이노를 이용한 Wi-fi 모듈 연결을 시도해 보았다. 추후 Wi-fi 모듈과 센서를 연결하여 공기 중의 온습도, 토양의 습도 등을 컴퓨터나 스마트폰을 이용해 원격으로 모니터링할 수 있도록 할 계획이다. 모듈은 ESP8266(ESP-01)을 사용할 예정이다. 현재 연결 시도를 1회 해 보았으나 실패했다. Wi-fi 모듈을 노트북으로 직접적으로 연결하지 않고 Arduino Uno로 우회해서 연결한 것이 문제가 된 것으로 추정된다. 따라서, 추후</p>		

시도에서는 ESP8266에 USB 포트를 달아 노트북에 직접 연결해 보려고 한다.

활동 소감:

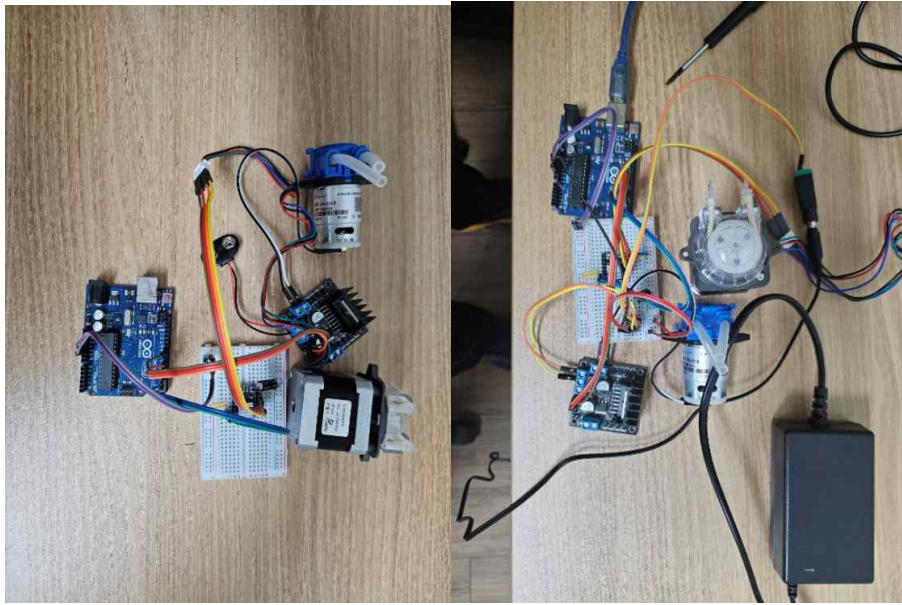
아직까지는 갈 길이 멀다고 생각한다. Wi-fi 모듈도 연결하지 못했으며, 연결을 한 이후에도 데이터를 전송하는 시스템과 해당 데이터를 저장할 클라우드 등이 아직 필요하다. 원하는 만큼의 물을 전송하도록 stepper motor도 조정해 주어야 하며, 3D 모델링 및 프린팅도 마저 진행하여야 한다. 아직 갈 길은 멀지만 그래도 한 걸음씩 진행은 되고 있으며, 가야 할 방향이 뚜렷하기에 프로젝트의 전망 자체는 긍정적이다. 빠르면 2026-1학기, 늦어도 2026-2학기에는 마무리될 것으로 예상된다.

1. 시스템 구상 및 3D 모델링

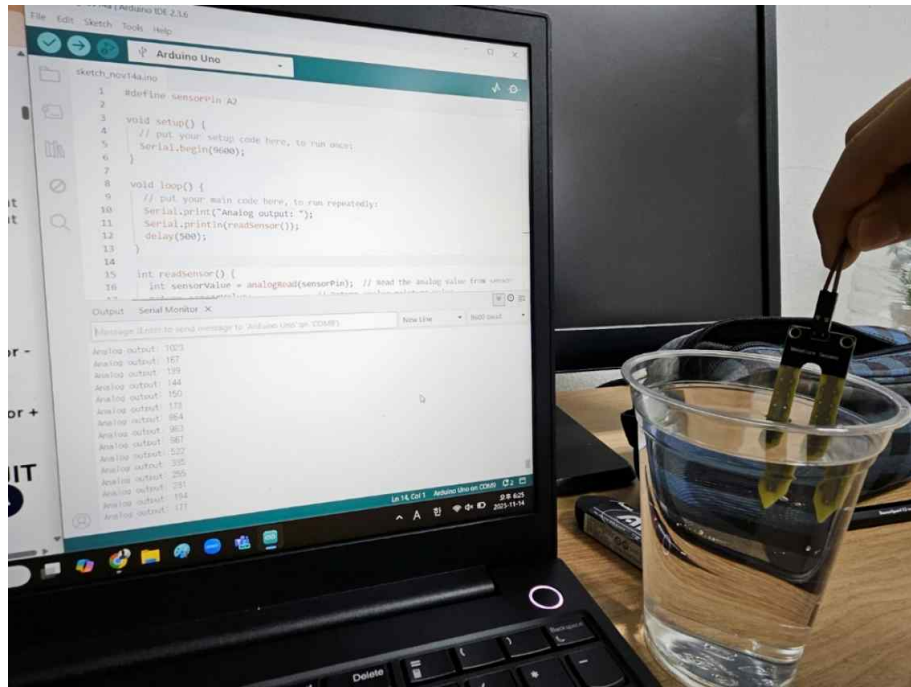


활동사진
(3매 이상)

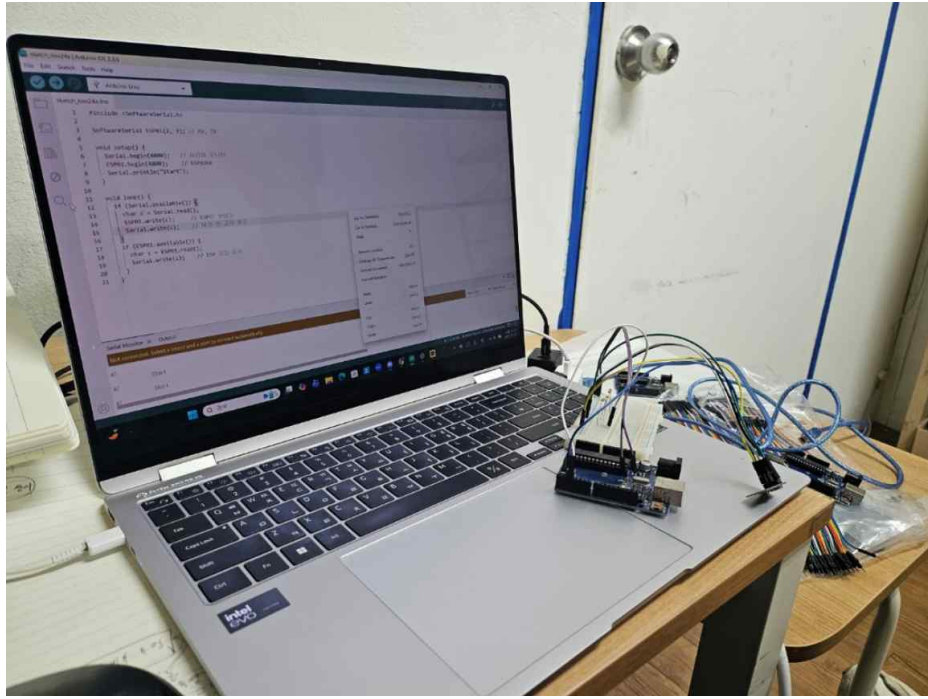
2. 모터 작동 테스트



+ 토양 수분 측정 센서 테스트



3. Wi-fi 모듈 연결(시도)



동아리활동과 관련하여 상기 결과보고서를 확인합니다.

※본 활동보고서가 '활동우수지원금' 지급에 평가 기준으로 활용됨에 동의합니다.

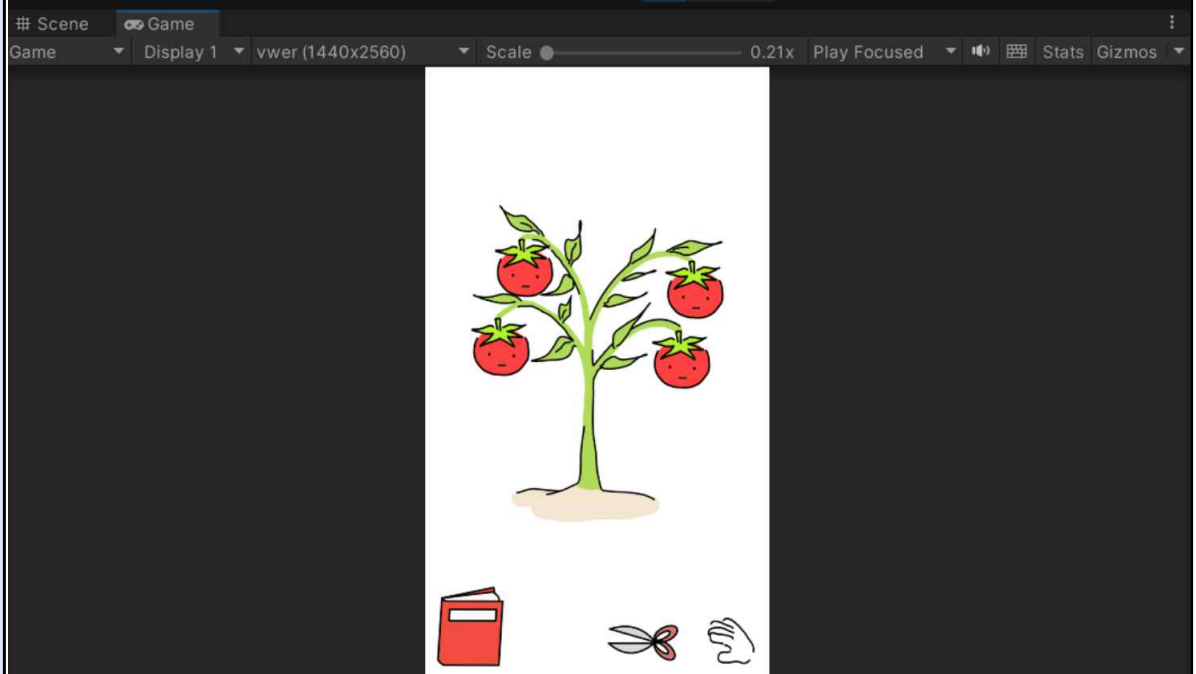
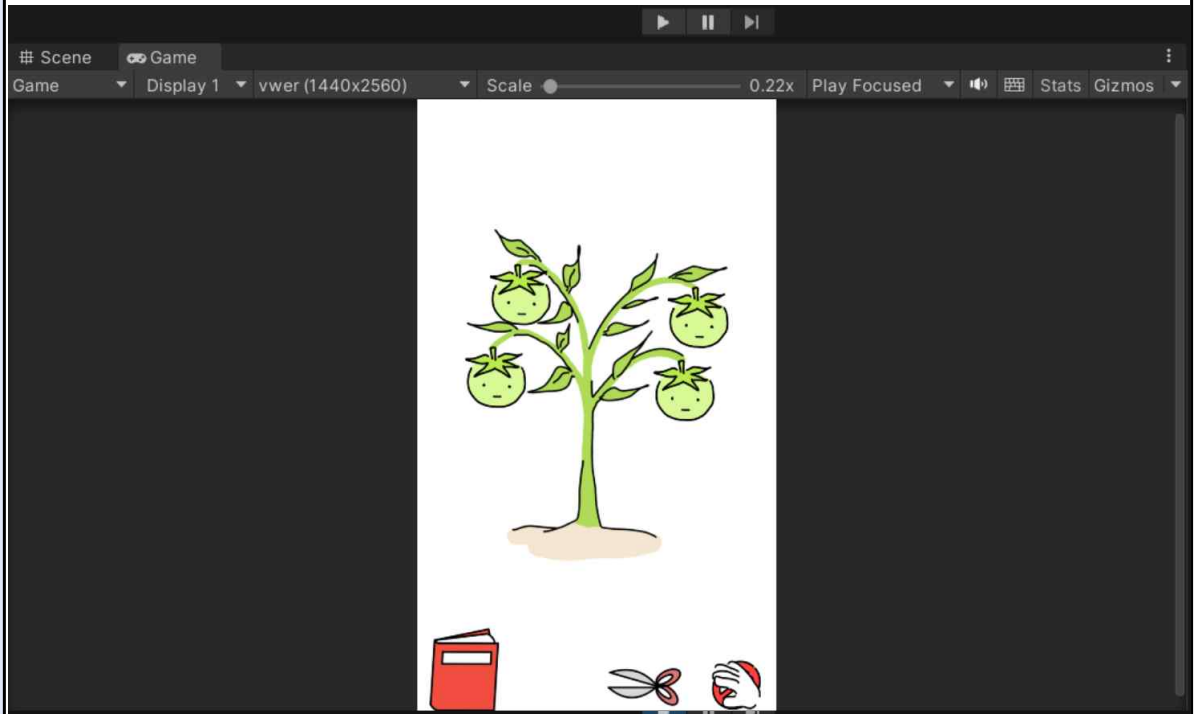
대표학생 : 차유나

신민

동아리 활동보고서

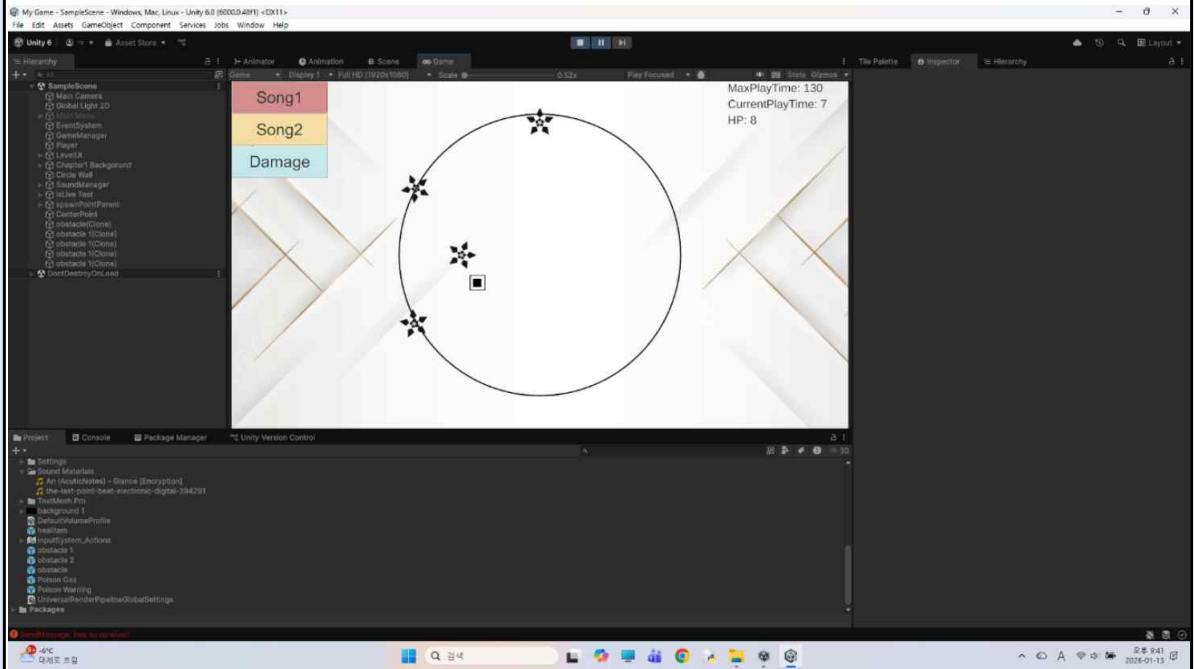
활동명	프랑스 마라탕		
동아리 분과	학술분과	동아리명	쿠러그
활동시간	2025.09.09.~진행 중	비고	Discord를 활용한 비대면 정기 모임
활동목적	<p>1. "쿠러그"는 세상의 모든 IT 기술 및 이와 관련된 분야에 대한 연구 및 개발 활동을 주 목적으로 한다.</p> <p>2. '그룹'은 동아리의 성격에 맞는 활동을 하는 1인 이상의 모임으로, 웹에 등록되어 있어야 한다.</p>		
활동내용 및 소감	<p>활동 내용:</p> <p>'프랑스 마라탕'은 게임 엔진 Unity를 활용하여 각자의 아이디어를 실제 게임으로 구현하는 것을 목표로 활동해 왔습니다. 개별 개발에 앞서, 지난 여름방학 기간에는 온라인 강의를 통해 '뱅크파이어 서버이벌' 스타일의 게임 제작 과정(유튜브 강의)을 완주하며 Unity의 기본적인 인터페이스와 C# 스크립팅, 오브젝트 간의 상호작용 등 게임 개발의 기초 메커니즘을 공동으로 학습하였습니다. 그 후 각자 만들고 싶은 게임을 계획하여 만드는 과정에 돌입했습니다. 그래서 정서현님은 "토마토 키우기 게임(핸드폰 게임을 가정)", 한상진님은 "음악에 맞춰 장애물 피하기 게임", 저(최성환)는 "농사 시뮬레이션 게임" 개발에 들어갔습니다.</p> <p>활동 소감:</p> <p>저희는 '느슨하지만 꾸준한 성장'을 핵심 가치로 삼아, Discord를 통한 정기적인 비대면 모임을 지속하고 있습니다. 진척이 더딘 날에도 반드시 모임에 참여하여 서로 개발을 리뷰해주고, 고민을 공유함으로써 끈을 놓지 않는 환경을 조성했습니다. 이러한 지속적인 교류 덕분에 시험 기간을 제외한 모든 기간 동안 개발을 이어올 수 있었으며, 장기적인 관점에서 각 프로젝트의 완성도가 점진적으로 높아지는 성과를 거두고 있습니다. 시작할 때 대부분이 비전공자이고, 전공 기초 외에는 코딩 수업이나 공부를 해본 적이 없음에도 불구하고 이정도로 꾸준히 해내고 있는 것에 큰 자부심과 뿌듯함을 느끼고 있습니다.</p> <p>쿠러그 동아리 특유의 자유로운 프로젝트 진행이 아니었다면 이렇게 결과물을 내지 못했을 것이라고 생각하고 있습니다. 항상 고생해주시는 동아리 운영진분들에게 감사를 느낍니다. 이번 겨울방학에도 현재 진행 중인 게임들의 완성도를 높이고 최적화하는 과정을 통해 배포 수준까지 개발을 지속할 계획입니다. 감사합니다.</p>		

정서현님 게임

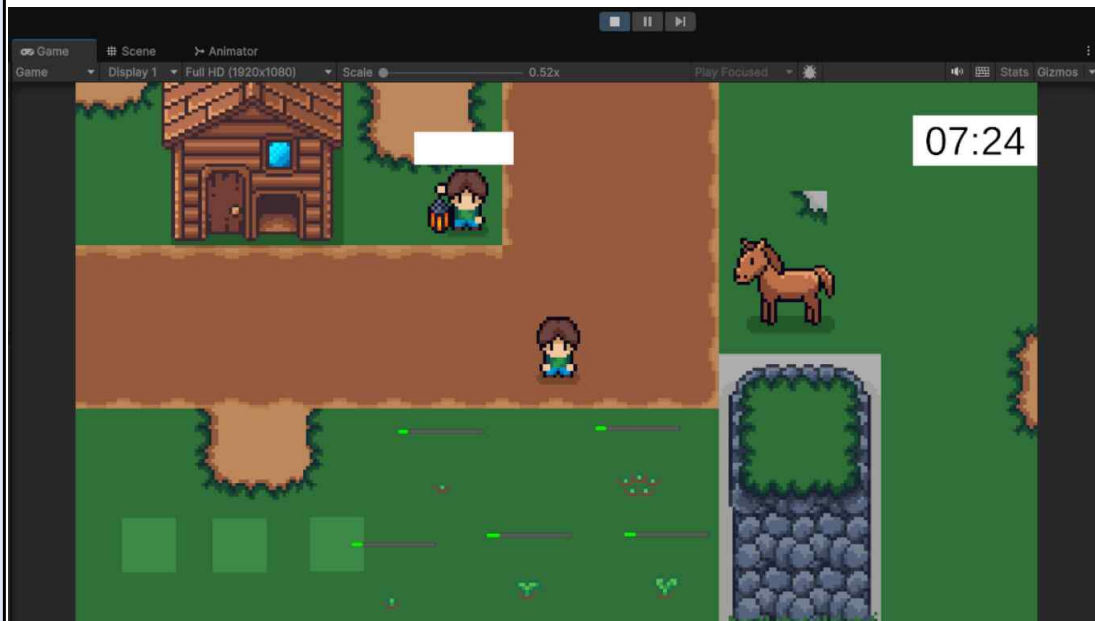


활동사진
(3매 이상)

한상진님 게임



최성환님 게임



동아리활동과 관련하여 상기 결과보고서를 확인합니다.

※본 활동보고서가 '활동우수지원금' 지급에 평가 기준으로 활용됨에 동의합니다.

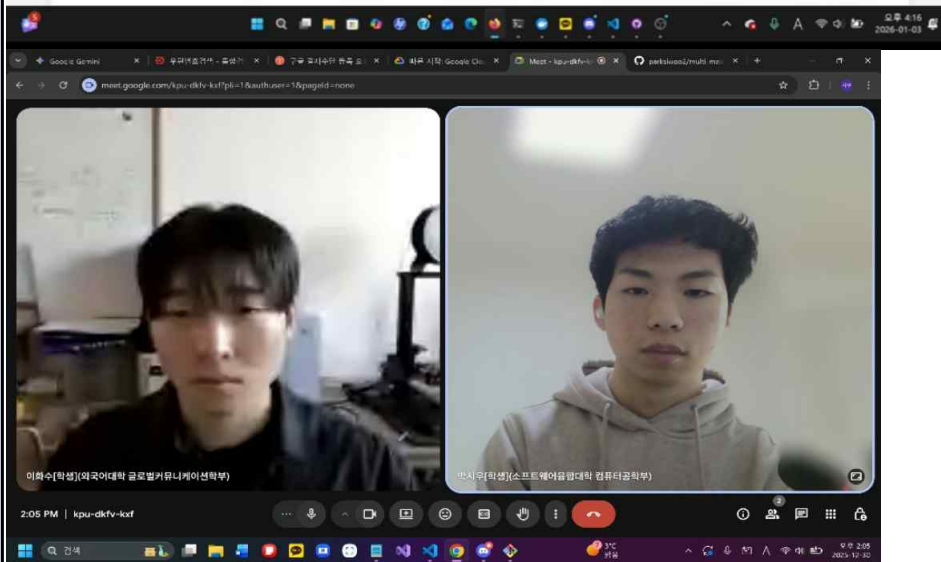
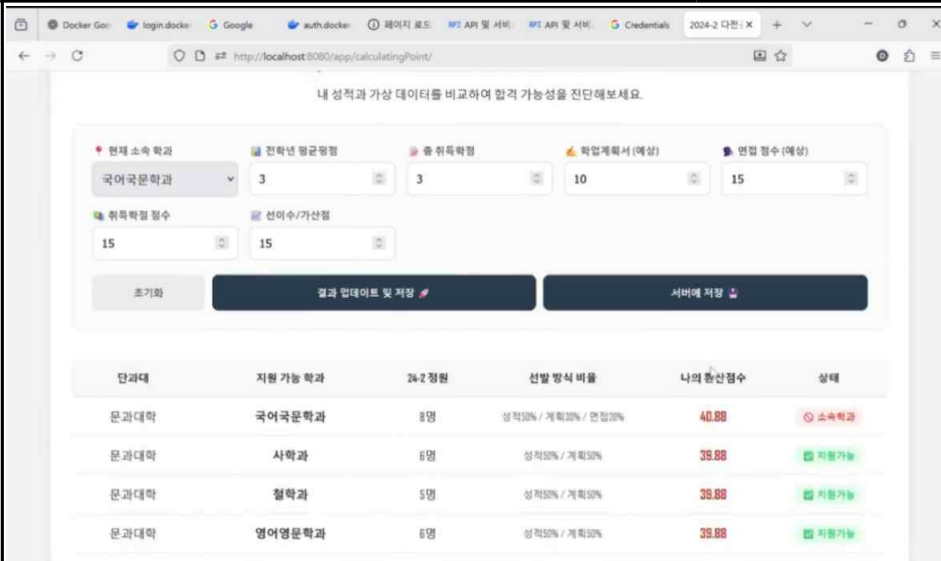
대표학생 : 차유나

차유나

동아리 활동보고서

활동명	복수전공모의지원		
동아리분과	학술분과	동아리명	쿠러그
활동시간	2025.09.28.~2026.01.07.	비고	
활동목적	<p>1. "쿠러그"는 세상의 모든 IT 기술 및 이와 관련된 분야에 대한 연구 및 개발 활동을 주 목적으로 한다.</p> <p>2. '그룹'은 동아리의 성격에 맞는 활동을 하는 1인 이상의 모임으로, 웹에 등록되어 있어야 한다.</p>		
활동내용 및 소감	<p>활동 목적: Django 프레임워크를 통한 웹개발 학습과 배포경험</p> <p>활동 장소: 대면(학생회관 406호), 비대면(discord)</p> <p>활동 내용: 본 활동은 웹개발을 학습하기 위해 프레임워크 장고를 사용하여 진행됩니다. 프로젝트 내용은, 다전공을 희망하는 경희대학교 학생들을 위해 합격 가능성을 제시하는 웹사이트 개발입니다. 다전공을 지원하는 경희대학교 학생들은 해당 웹사이트에 다전공에 필요한 자신의 성적을 입력하여 기존에 입력한 사람들끼리의 성적을 비교하여 합격 가능성을 가늠할 수 있습니다. 이뿐만 아니라 학과별 다전공 승인 정원, 학과별 성적반영 기준과 같은 정보 등을 정적으로 보여주는 페이지도 구현합니다.</p> <p>흐름도와 피그마로 프로토타입을 만들어 웹사이트 기능을 구체화하고, 페이지를 나눠 각자의 개발을 진행합니다. 코드 형상관리는 Git을 통해 진행하며, 배포는 구글 클라우드 런(Google Cloud Run)을 사용하여 진행됩니다.</p> <p>활동 소감:</p> <p>박*우: 프로젝트를 하면서 전체적인 과정을 경험해볼 수 있어서 좋았고 git, 피그마, google cloud run같은 다양한 툴을 활용해볼 수 있어서 좋았습니다. 지속적으로 소통을 하면서 결과물을 완성해 나간다는 것도 재미있었습니다.</p> <p>이*수: "어떻게 하면 경희대학교 학생들만 이 웹사이트를 이용할 수 있게 만들까"부터 시작해서 "구글 소셜 로그인을 구현하여 경희대 이메일만 로그인 가능하게 도메인 제한을 걸어야겠다"라는 아이디어를 도출한 과정이 즐거웠습니다. 코드를 작성할 때에도 많은 방법이 있었지만 어떤 방법들이 있는지 알아가는 것이 흥미로웠고, 또 어떤 방법이 더 좋을지 고민하는 과정도 재밌었습니다. 특히 git은 이론적으로 잘 알고 있는 툴이었지만 실제로 접해본 경험은 적었는데, 이번 프로젝트를 통해 사용방법을 익힐 수 있어 뜻깊은 시간이었습니다.</p>		

활동사진
(3매 이상)



동아리활동과 관련하여 상기 결과보고서를 확인합니다.
 ※본 활동보고서가 '활동우수지원금' 지급에 평가 기준으로 활용됨에 동의합니다.

대표학생 : 차유나 *차유나*

동아리 활동보고서

활동명	정보보안(시스템 해킹) 입문 스터디		
동아리 분과	학술분과	동아리명	쿠러그
활동시간	2025.10.01.~2025.12.02.	비고	
활동목적	<p>1. "쿠러그"는 세상의 모든 IT 기술 및 이와 관련된 분야에 대한 연구 및 개발 활동을 주 목적으로 한다.</p> <p>2. '그룹'은 동아리의 성격에 맞는 활동을 하는 1인 이상의 모임으로, 웹에 등록되어 있어야 한다.</p>		
활동내용 및 소감	<p>활동 목적 정보보안 분야 중 포너블에 중점을 두어 시스템 해킹에 입문할 수 있는 스터디를 기획하였다. 학습 자료는 가시적으로 학습 진도를 확인할 수 있고 위게임 실습 병행의 장점을 고려하여 Dreamhack 사이트를 선정하였다. 또한, 활동 목표를 위해 장, 단기 학습 목표를 설정하였다.</p> <ul style="list-style-type: none"> * 장기 목표: 시스템 해킹의 핵심 기반인 BOF(Buffer Overflow)에 대한 이해를 포함한 관련 배경지식을 체계 적으로 습득 * 중간 목표: Dreamhack 사이트 내 tier0 교육자료(Dream Beginners, Linux101, Assembly), tier1 교육 자료(System Hacking) 수강 * 단기 목표: 주차별로 Dreamhack 교육자료 내 Unit 2개씩의 학습 <p>활동 기간 및 장소 2025.10.01~2025.12.02 (비대면: Google Meet,Zoom / 대면: 학생회관 405호)</p> <p>활동 내용 [스터디원 모집 및 배경지식 확인]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 스터디원 다수가 보안 입문 과정 2. Dreamhack이 유료화된 상황 3. Dreamhack에서 무료로 풀려있는 tier0 3개, tier1 일부의 학습만으로도 충분하다고 판단 <p>[0주차 - 10/1] - 대면</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 정보보안(시스템 해킹) 입문 스터디 진행 방향 수립 2. 일정 조율 3. Dreamhack에 대한 간략한 소개 <p>[1주차 - 10/7] - 대면</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 정보보안(시스템 해킹) 입문 스터디 진행 방향 수립 2. 일정 조율 3. Dreamhack에 대한 간략한 소개 <p>[2 - 3주차]</p>		

1. Dreamhack Dream Beginners Path 완료
2. Dreamhack Linux 101 Path 완료
3. 쿠러그 사이트를 통해 학습 진행도 기록 및 Discord를 통해 해당 부분 질의응답

[4주차 - 11/11] - 비대면

1. 학습진도: 이전 스터디에서 스터디원 개인 일정(과제, 시험 등)이 많아 따로 할당량을 잡아두지 않았음. 11/04(화) 온라인 스터디 전까지 Dreamhack Assembly Language Path에서 가능한 범위까지 학습

2. 학습 내용

- * 전처리, 컴파일, 어셈블, 링킹 일련의 과정
 - * 컴파일 옵션 복습
 - * 정적 라이브러리 vs 동적 라이브러리
- * 어셈블리
 - * AT&T vs Intel
 - * Little Endian vs Big Endian
- * 레지스터 관련 소개

[5주차 - 11/11] - 대면

1. 학습진도: 11/11(화) 대면 스터디 전까지 Dreamhack Assembly Language Path의 "x86 어셈블리" Unit까지 개인 학습

2. 학습 내용

- * Dreamhack Assembly Language Unit
 - * Quiz: x86 assembly 3 코드 부연설명
 - * 해당 어셈블리 코드에 대해 메모리 레이아웃 관련 시각화 자료를 만들어 스터디 자료로 사용
 - * 메모리 레이아웃과 레지스터 관련 추가 설명 * 함수 프로로그/에필로그, 코드별 스택의 상황, 레지스터 값, system call에 대해 다룸
 - * Dreamhack 예제코드 외 gdb-pwndbg로 disassemble한 실제 코드를 추가해 이해를 도움
 - * 변수 선언과 저장되는 위치에 대한 관계를 다룸
3. 비교
- * 해당 스터디 자료는 쿠러그 사이트 내 '정보보안(시스템 해킹) 입문' 카드 5주차 자료에 첨부
 - * 11/18(화) 스터디는 스터디원 과반의 참여가 어려워 스터디 미진행

[6주차 - 11/25] - 대면

1. 학습진도: 11/25(화) 대면 스터디 전까지 Dreamhack Assembly Language Path 완료. Dreamhack System Hacking Path의 "shell-code" Unit까지 개인 학습

2. 학습 내용

- * 스터디 끝까지 얼마 남지 않은 시점이므로 지금까지의 내용을 전부 정리할 수 있는 내용으로 구성
- * 학부 수업 '소프트웨어 보안' 실습 코드를 간소화하여, 지금까지 dreamhack에서 배운 리눅스, pwndbg 사용 법, gdb, 함수호출규약, assembly, pwntools 전반적으로 다루었음
- * 추가적으로, 실습을 위한 보호기법 해제 및 해당 보호기법 간략한 설명

3. 비교

- * 해당 스터디 자료는 쿠러그 사이트 내 '정보보안(시스템 해킹) 입문' 카드 6주차 자료에 첨부

[7주차 - 12/02] - 대면

1. 학습진도: 12/02(화) 대면 스터디 전까지 Dreamhack System Hacking Path의 "shell-code" Unit과 워 게임까지 해결

2. 학습 내용

* shellcode 내용 복습

* shellcode Unit 내 워게임의 다양한 시행착오 공유

* shell_basic 워게임을 pwntools를 이용해 푸는 방법

* shellcraft 라이브러리를 쓰는 방법

* 지금까지 스터디를 진행하면서 얻은 여러 팁들 공유 (README.MD, 오피시디언, notion 등 write-up 포함) * 각자 사용하는 GUI, CLI 환경이나 맥북/Windows 환경 구성 차이 소개

활동 소감:

스터디원 모두 보안 입문 과정이었기에 조금이나마 관련 지식이 있는 제가(박*진) 스터디장을 맡게 되었습니다. 다행히도 마침 경희대 학부 수업과 해당 스터디 내용의 연관성이 컸기 때문에 추가자료를 편하게 스터디원과 공유할 수 있었습니다.

스터디 주제에 맞게 자료를 재가공하고 질문도 받으면서 스터디를 포함해 전공 지식 부분에서도 많이 성장할 수 있었던 것 같습니다. 특히, 실습 과정을 공유하면서 혼자 공부했을 때는 접하기 어려웠을 다른 사고방식도 경험할 수 있었습니다.

입문 과정에서 내용이 쉽지 않았을텐데 성공적으로 스터디를 마무리한 스터디원분들께 감사의 인사를 드립니다.

4주차 활동 사진 (비대면)

리눅스

- File System
- Network
- 권한 상속이 요구됨

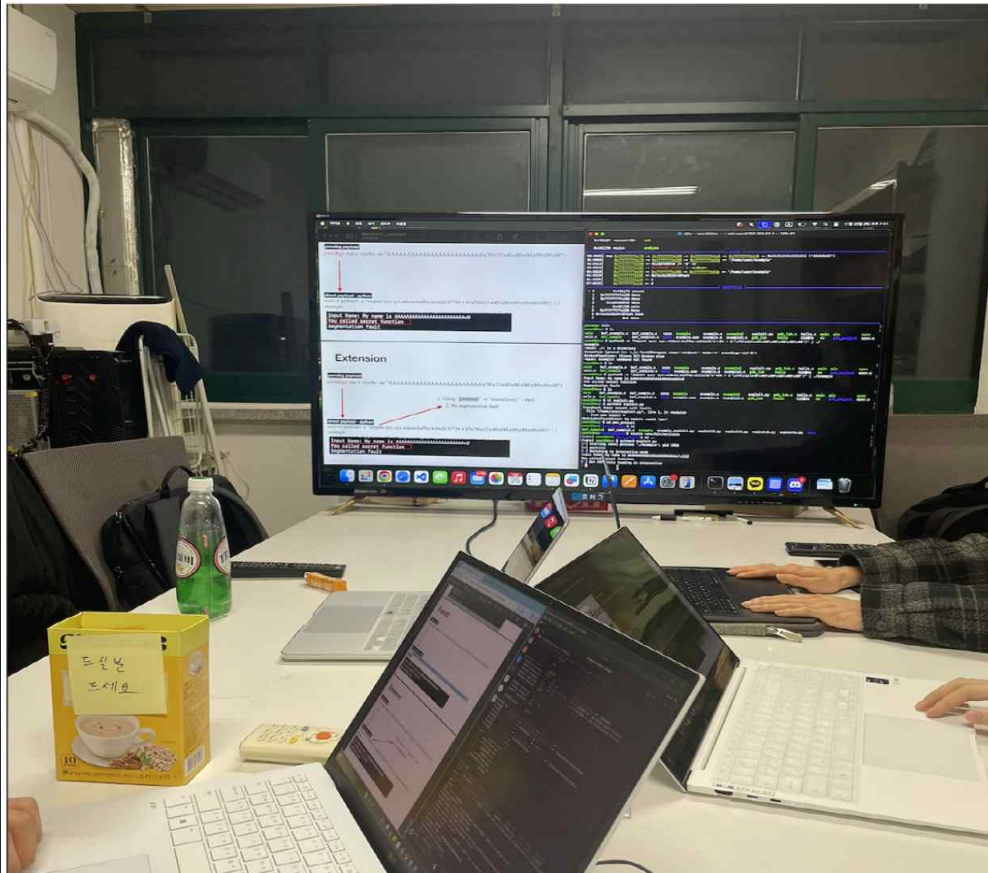
커널

운영체제를 구성하는 핵심 코드

- Intel: Ring0
 - Ring 구조 (0~3레벨) 중 Ring0이 커널모드
 - 일반 프로그램은 Ring3에서 실행된다.
 - Ring0만이 특권 명령을 실행할 수 있다.
- ARM: Supervisor Mode
 - Intel처럼 Ring 기반이 아니라 모드 기반으로 나뉜다.
 - user program은 usermode, 커널은 supervisor mode에서 실행된다.

- CPU는 protection mode를 지원해서 코드가 무분별하게 하드웨어에 접근하지 못하게 한다.
- 참고로, user mode와 kernel mode의 전환은 system call, interrupt, exception 같은 이벤트를 통해서만 발생한다.

6주차 활동 사진 (대면)



활동사진
(3매 이상)

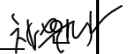
6주차 스터디 PPT 발췌

```
[pwndbg> disass main
Dump of assembler code for function main:
                                Function Prologue
0x0000000000401198 <+0>:      endbr64
0x0000000000401194 <+4>:      push   rbp
0x0000000000401195 <+5>:      mov    rbp, rsp
0x0000000000401198 <+8>:      sub   rsp, 0x10
0x000000000040119c <+12>:     lea   rax, [rip+0xe7c]          # 0x40201f
0x00000000004011a3 <+19>:     mov   rdi, rax
0x00000000004011a6 <+22>:     mov   eax, 0x0
0x00000000004011ab <+27>:     call  0x401070 <printf@plt>
0x00000000004011b0 <+32>:     lea   rax, [rbp-0x10]
0x00000000004011b4 <+36>:     mov   rdi, rax
0x00000000004011b7 <+39>:     mov   eax, 0x0
0x00000000004011bc <+44>:     call  0x401080 <gets@plt>
0x00000000004011c1 <+49>:     lea   rax, [rbp-0x10]
0x00000000004011c5 <+53>:     mov   rsi, rax
0x00000000004011c8 <+56>:     lea   rax, [rip+0xe5d]          # 0x40202c
0x00000000004011cf <+63>:     mov   rdi, rax
0x00000000004011d2 <+66>:     mov   eax, 0x0
0x00000000004011d7 <+71>:     call  0x401070 <printf@plt>
0x00000000004011dc <+76>:     mov   eax, 0x0
0x00000000004011e1 <+81>:     leave
0x00000000004011e2 <+82>:     ret                                Function Epilogue
End of assembler dump.
```

동아리활동과 관련하여 상기 결과보고서를 확인합니다.

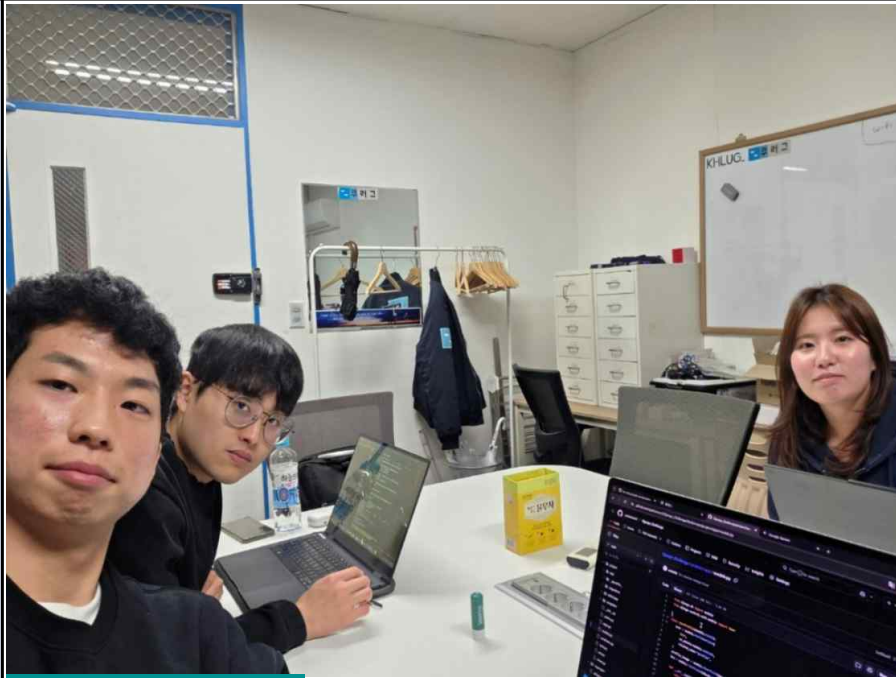
※본 활동보고서가 '활동우수지원금' 지급에 평가 기준으로 활용됨에 동의합니다.

대표학생 : 차유나

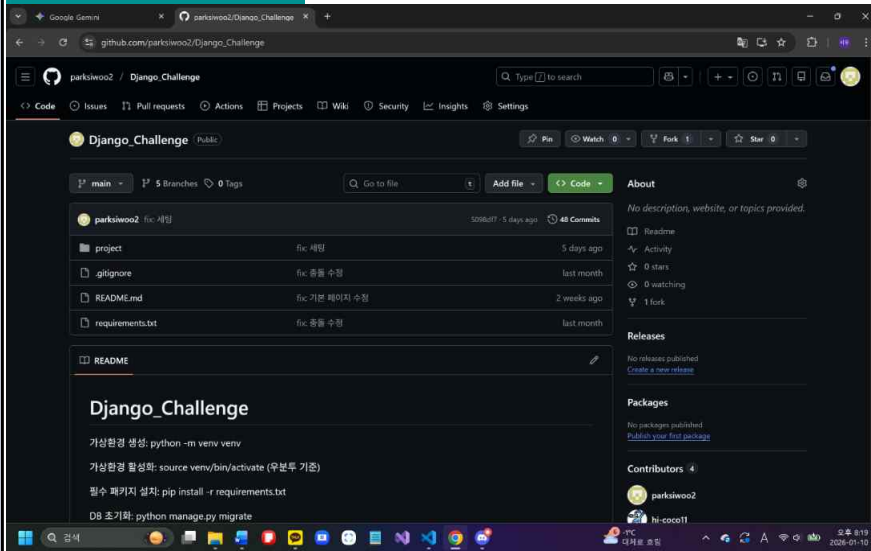
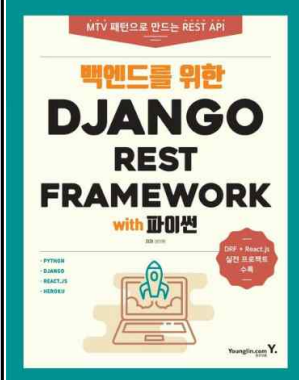


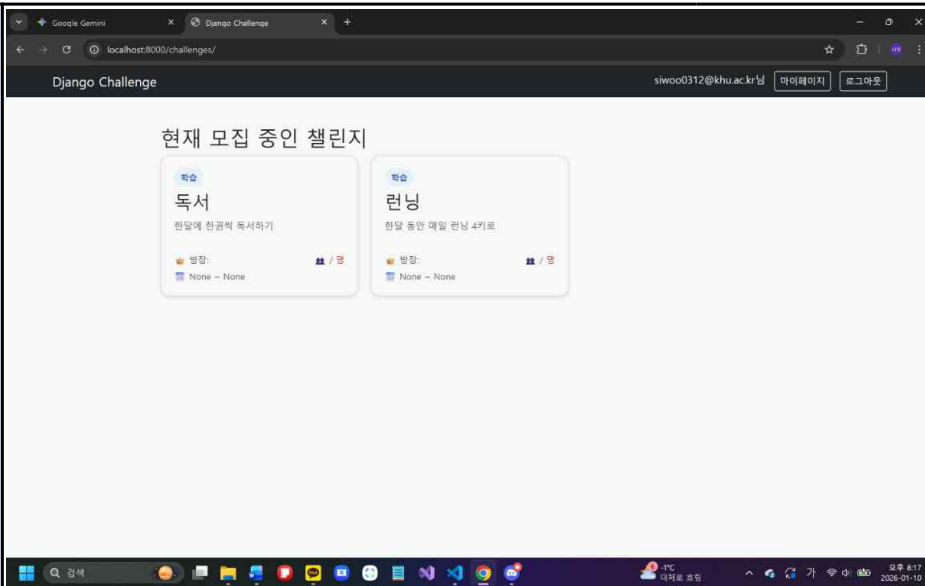
동아리 활동보고서

활동명	장고 스터디		
동아리 분과	학술분과	동아리명	쿠러그
활동시간	2025.09.30.~2025.12.29.	비고	
활동목적	<p>1. "쿠러그"는 세상의 모든 IT 기술 및 이와 관련된 분야에 대한 연구 및 개발 활동을 주 목적으로 한다.</p> <p>2. '그룹'은 동아리의 성격에 맞는 활동을 하는 1인 이상의 모임으로, 웹에 등록되어 있어야 한다.</p> <p>3. 웹 프레임워크인 django를 숙달하여 웹 사이트 구현</p>		
활동내용 및 소감	<p>활동 장소: 학생회관 405호</p> <p>활동 내용: 책 정해서 4주 동안 그룹원들이 돌아가면서 강의식으로 발표를 했고 그 뒤 4주는 책 내용을 기반으로 프로젝트를 해서 웹을 구현해봤습니다. 장고(Django)는 파이썬 언어로 이용할 수 있는 웹 프레임워크 중 하나입니다. 해당 프레임워크를 배우게 되면, 웹 프로그램을 쉽고 빠르게 만들 수 있게 됩니다.</p> <p>책: 백엔드를 위한 DJANGO REST FRAMEWORK with 파이썬</p> <p>그룹원: 박시우, 장기호, 이소연, 최미나</p> <p>활동 소감:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 박시우: 장고를 이전에도 공부해본적이 있지만 발표식으로 스터디를 하니 더 꼼꼼하게 공부할 수 있어서 좋았고 프로젝트를 짧은 기간 동안 하긴 했지만 의견을 나누고 같이 결과물을 내는 활동이 재밌었다. - 최미나: 장고 프레임워크에 대한 지식이 전혀 없었는데 팀원들과 함께 스터디를 하고 직접 프로젝트를 진행하며 장고를 사용하다보니 공부하는 데 매우 도움이 되었고 흥미가 생겼습니다 - 이소연: 웹 관련해서 프로젝트만 완성하는 체계 없는 방식으로만 공부했었는데 이번 스터디를 통해 차근차근 공부할 수 있어 유익했습니다. 또한, 팀원들과 같이 프로젝트를 진행하며 협업툴에 대해서도 알아갈 수 있었습니다. - 장기호: 웹개발에 대해 배울 수 있어 좋았습니다. 뿐만 아니라 비전공자 입장에서 깃허브를 통한 협업 관리 방식까지 익히며, 개발 협업의 기본기를 체계적으로 이해할 수 있었습니다. 		



활동사진
(3매 이상)





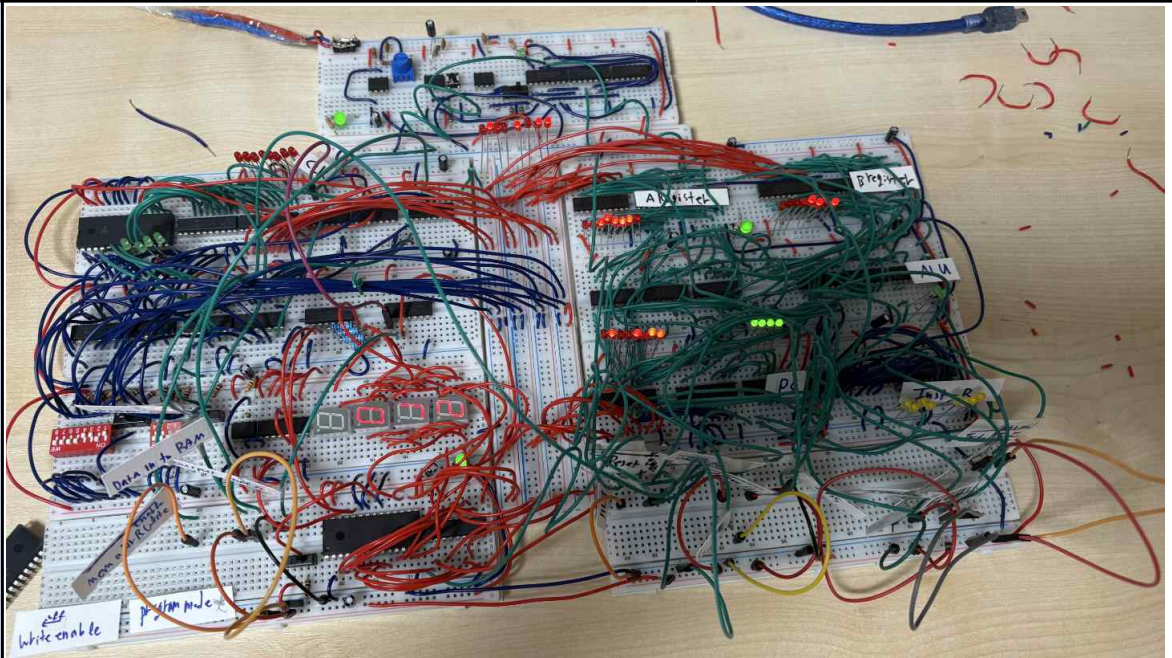
동아리활동과 관련하여 상기 결과보고서를 확인합니다.

※본 활동보고서가 '활동우수지원금' 지급에 평가 기준으로 활용됨에 동의합니다.

대표학생 : 차유나

동아리 활동보고서

활동명	CPU 구조 스터디		
동아리 분과	학술분과	동아리명	쿠러그
활동시간	2025.07.18.~2025.07.23.	비고	
활동목적	<p>1. "쿠러그"는 세상의 모든 IT 기술 및 이와 관련된 분야에 대한 연구 및 개발 활동을 주 목적으로 한다.</p> <p>2. '그룹'은 동아리의 성격에 맞는 활동을 하는 1인 이상의 모임으로, 웹에 등록되어 있어야 한다.</p>		
활동내용 및 소감	<p>활동 목표: CPU 의 기본적인 구조와 원리를 학습하는 것을 목표로 한다.</p> <p>활동 장소: 비대면</p> <p>활동 내용: CPU 구조에 관한 서적(Petzold, Code: The Hidden Language of Computer Hardware and Software. Redmond, WA: Microsoft Press, 1999)을 통해 CPU가 작동하는 원리를 학습한 후, 강좌를 통해 논리 게이트 IC 등으로 CPU의 내부 구조를 제작할 지식을 배운다. 이를 바탕으로 CPU의 내부를 대략적으로 나타내는 모델을 만든다.</p> <p>CPU는 크게 클락(CPU 의 심장박동), 레지스터(임시 기억 장치), 연산기(덧셈 뺄셈), 명령어 디코더(명령어가 덧셈을 하라고 하는지 뺄셈을 하라고 하는지)로 구성된다. 이 외에 CPU 가 자동적으로 명령어를 읽어오고 처리하게 하기 위해 명령어 저장 장소인 RAM과 숫자 출력 장치를 추가하였다.</p> <p>활동 의의: CPU 작동 원리를 학습하여 향후 시스템 해킹 스터디를 이해하고 따라가는데 도움이 되었다. 시스템 해킹을 하기 위해서는 CPU 가 처리하는 가장 기본적인 명령어부터 이해해야 하는데, CPU 구조 스터디를 통해 명령어들의 원리와 결과를 이해할 수 있었기 때문이다. 또한 컴퓨터가 AND, OR, NOT 등의 기본적인 논리 게이트로부터 만들어 진다는 것을 알게 되어 컴퓨터가 가지고 있었던 신비함을 이해할 수 있었기에 성취감이 컸다. 마지막으로 모든 프로그램 언어의 기본이 되는 어셈블리 언어에 대해서 입문하게 되어 임베디드 프로그래밍 등에 관심을 가지는 계기가 되었다.</p>		



활동사진
(3매 이상)

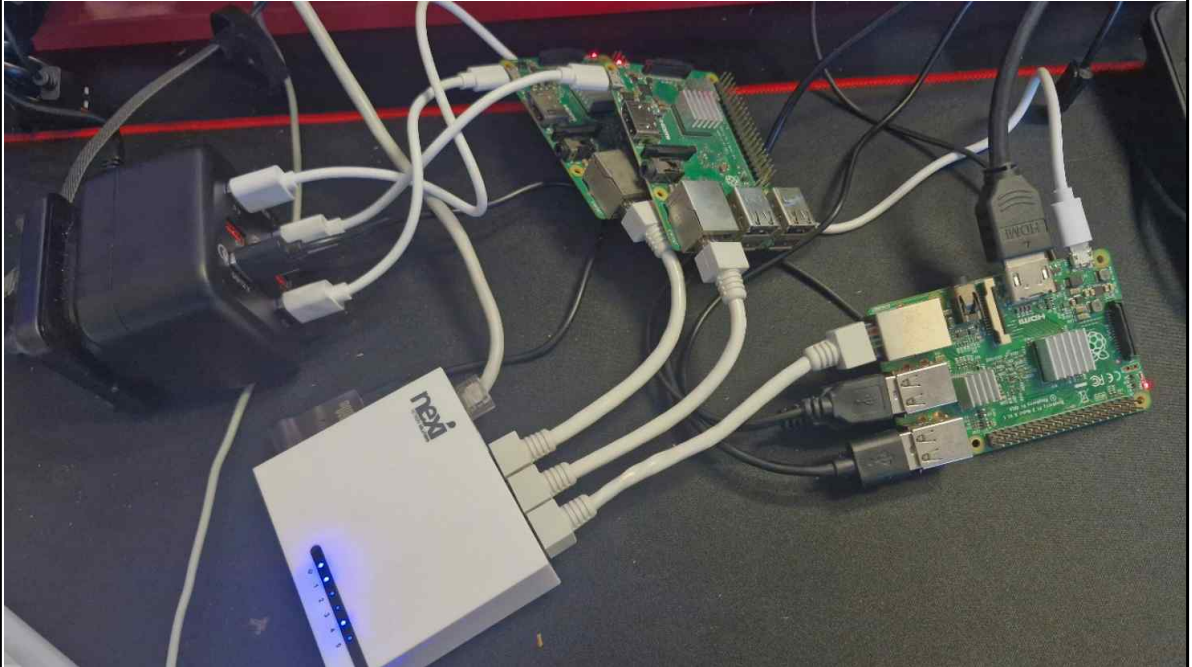


동아리 활동보고서

활동명	ReCyClusteR - 안 쓰는 컴 재활용 클러스터 구축 도구		
동아리 분과	학술분과	동아리명	쿠러그
활동시간	2025.09.25.~진행 중	비고	1인 그룹
활동목적	<p>1. "쿠러그"는 세상의 모든 IT 기술 및 이와 관련된 분야에 대한 연구 및 개발 활동을 주 목적으로 한다.</p> <p>2. '그룹'은 동아리의 성격에 맞는 활동을 하는 1인 이상의 모임으로, 웹에 등록되어 있어야 한다.</p>		
활동내용 및 소감	<p>활동 목적:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 안 쓰게된 구형 PC와 라즈베리파이 등 다양한 하드웨어를 활용하여 클러스터를 구축하는 과정을 편리하게 하는 도구를 개발한다. - 이를 통해 클러스터 인프라 구축에 관련한 지식과 경험을 쌓는다. <p>활동 내용 및 설명:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 접근 없는 클러스터 초기화 <ul style="list-style-type: none"> • 각 머신에 일일이 키보드와 모니터를 연결해 셋업을 진행하지 않도록 커스텀 이미지를 생성해 배포한다. • 호스트네임을 "ReCyClusteR-Node"로 통일하고 SSH 접근을 열어두어 디스크에 이미지를 설치 후 전원을 켜고 동시에 네트워크로 해당 머신을 찾을 수 있게 한다. 2. Alpine Linux 기반 커스텀 이미지 <ul style="list-style-type: none"> • 경량 리눅스 배포판인 Alpine Linux를 기반으로 클러스터 노드용 커스텀 이미지를 만들었다. • Diskless 모드(RAM 기반 실행)를 채택하여 저사양 하드웨어에서도 원활하게 동작하도록 구성하였으며, apkovl(Alpine Package Overlay) 메커니즘을 활용해 시스템 설정을 영구 보존하는 방식을 적용하였다. 3. 네트워크 스캔으로 클러스터 노드 자동 탐색 <ul style="list-style-type: none"> • 동적으로 변하는 네트워크 환경에서 클러스터 노드들을 자동으로 탐색하기 위한 네트워크 스캔 시스템. • 로컬 네트워크 인터페이스 정보를 자동으로 감지하고 ARP 스캔과 SSH 포트(22번) 스캔을 병행하여 활성화된 노드를 빠르게 발견한다. • 발견된 노드에 SSH 접속을 시도하여 호스트 네임이 "ReCyClusteR-Node"로 시작하는지 검증함으로써 클러스터 멤버 여부를 판별한다. 4. Ansible 기반 개발 <ul style="list-style-type: none"> • 프로젝트의 모든 코드는 Ansible로 작성하며, 사용자는 선언적인 클러스터 구성 정보 파일인 cluster_config.yml을 통해 클러스터를 구성할 수 있다. <p>활동 소감: 가볍게 시작한 프로젝트이며, 학기 중엔 우선순위에 밀려 거의 진행을 못했다. 이번 방학 중에 끝낼 계획이다.</p>		

각 타겟 아키텍처별로 커스텀 이미지를 만드는 것이 힘든 작업임을 경험했다. vm을 통한 이미지(VM 이미지 아님) 제작과 로컬 머신을 통한 제작의 미묘한 차이가 있었다. 결국 이 과정을 자동화 하는데는 실패했지만 이후로 커스텀 이미지를 업데이트 할 일은 없어보여 수동으로 각각 구워냈다.

클러스터 구축을 위해 연결된 세 대의 라즈베리파이



부팅하면 호스트네임과 ssh가 설정된 것을 확인할 수 있다.

활동사진
(3매 이상)

```
* Starting busybox ntpd ...
* Starting sshd ...

Welcome to Alpine Linux 3.23
Kernel 6.12.62-0-rpi on aarch64 (/dev/tty1)

ReCyCluster-Node login: root
Password:
Login incorrect
ReCyCluster-Node login: root
Password:
Welcome to Alpine!

The Alpine Wiki contains a large amount of how-to guides and general
information about administrating Alpine systems.
See <https://wiki.alpinelinux.org/>.

You can setup the system with the command: setup-alpine

You may change this message by editing /etc/motd.

ReCyCluster-Node:~# rc-service sshd status
* status: started
ReCyCluster-Node:~# rc-status | grep sshd
sshd                                [ started ]
ReCyCluster-Node:~# netstat -tln | grep :22
tcp      0      0 0.0.0.0:22          0.0.0.0:*
tcp      0      0 :::22             :::*
ReCyCluster-Node:~# rc-update show | grep sshd
sshd | default
ReCyCluster-Node:~# _
```

윈도우에서 ssh로 접속한 화면

```
명령 프롬프트 - ssh root@ReC
C:\Users\nananina>ssh root@ReCyCluster-Node
root@recycluster-node's password:
Welcome to Alpine!

The Alpine Wiki contains a large amount of how-to guides and general
information about administrating Alpine systems.
See <https://wiki.alpinelinux.org/>.

You can setup the system with the command: setup-alpine

You may change this message by editing /etc/motd.

ReCyCluster-Node:~#
```

동아리활동과 관련하여 상기 결과보고서를 확인합니다.

※본 활동보고서가 '활동우수지원금' 지급에 평가 기준으로 활용됨에 동의합니다.

대표학생 : 차유나



동아리 활동보고서

활동명	교육형 AI 입문 스터디		
동아리 분과	학술분과	동아리명	쿠러그
활동시간	2025.09.30.~12.24. 17:30~18:30	비고	
활동목적	<p>1. "쿠러그"는 세상의 모든 IT 기술 및 이와 관련된 분야에 대한 연구 및 개발 활동을 주 목적으로 한다.</p> <p>2. '그룹'은 동아리의 성격에 맞는 활동을 하는 1인 이상의 모임으로, 웹에 등록되어 있어야 한다.</p>		
활동내용 및 소감	<p>활동 목적: 강의를 맡은 지식 공유자(이지섭)는 죽은 지식이 되지 않도록 배운 내용을 가르쳐 주면서 지식을 재생산함. 스터디원들은 막연하게 느껴지는 AI 분야에 대해 개괄적으로 배움.</p> <p>활동 기간 및 장소: 2025.09.30. ~ 2025.12.24. 17:30~18:30, 학생회관 406호 및 비대면(Discord)</p> <p>활동 내용: 일정 조율 후 총 4차시 분량의 스터디를 진행하였습니다. 스터디 인원은 총 5명으로 서울캠퍼스에 있는 부원은 디스코드를 통해 온라인 비대면으로 진행하였고 나머지 4명은 국제캠퍼스의 학생회관에 위치한 동아리방에서 오프라인으로 활동을 진행했습니다. 활동은 한 명의 지식 공유자와 나머지 스터디원으로 구성됩니다. 지식 공유자는 매 회차마다 교육 자료를 만들어서 PDF로 배부합니다. 강의는 PPT로 진행하며 인공지능 중에서도 특히 머신러닝에 대해 입문자 수준의 간단한 이론 지식을 다루었습니다. 마지막 차시에는 지금까지 배운 내용을 정리하고 딥러닝에 대해서 간단히 소개하고 마무리하였습니다. 각 회차별로 진행한 내용은 다음과 같습니다.</p> <p>1차시(OT 및 도입):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 진행 방식 소개 • 스터디 내용 및 출처 소개(구름EDU의 조대연 강사님) • AI를 개념적으로 입문하기 좋은 책 추천(비전공자도 이해할 수 있는 AI 지식) • 인공지능, 머신러닝, 딥러닝 개념 • 기계의 학습 • Cross Validation • 데이터 불균형 문제와 해결 방법 • K-Fold Cross Validation • Gradient Descent(경사하강법) • Sigmoid Function <p>2차시(모델 평가 척도 및 모델 예시):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cross Entropy • One-hot Encoding • Softmax Algorithm • Confusion Matrix 		

- ROC Curve & AUC
- XG Boost, Boosting
- AdaBoost
- Gradient Boosting
- XG Boost와 Gradient Boosting
- Feature Importance
- Permutation Importance
- Classification Report

3차시(몇 가지 모델과 최적화 기법):

- SVM(Support Vector Machine)
- Kernel SVM
- Gaussian Kernel(RBF)
- SVM 전처리
- KNN(K-Nearest Neighbor)
- K-means
- Elbow method, Silhouette Score
- Hyper-parameter Optimization, GridSearchCV
- Dimensionality Reduction, PCA(Principal Component Analysis)

4차시(복습 및 딥러닝 소개):

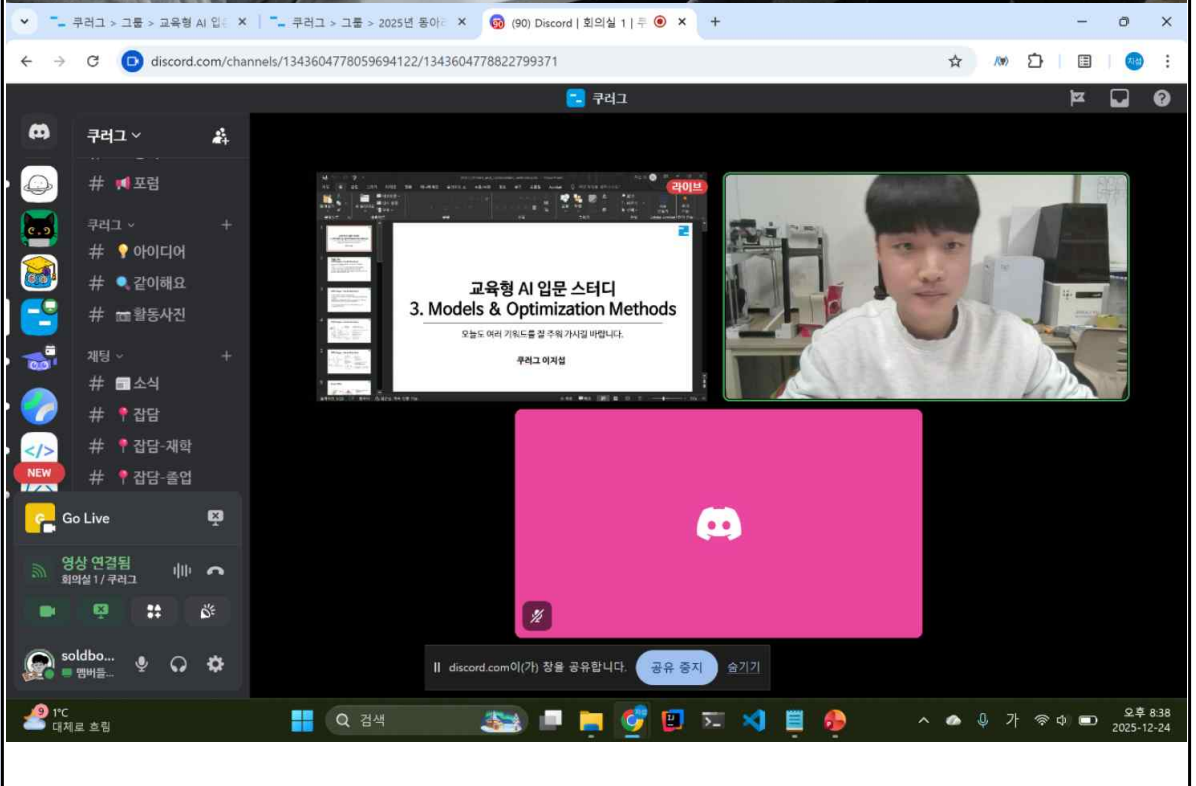
- 머신러닝과 딥러닝의 차이(특징 추출에 사람 개입 여부)
- 인공지능과 관련된 직업
- 퍼셉트론 개념 및 퍼셉트론 OR 예제
- Activation Function(Step/Sigmoid/ReLU)
- 딥러닝의 동작 흐름
- 오차 역전파 알고리즘 소개
- 실습
- 딥러닝 최적화 기법 소개 - Weight Decay, Lidge, Lasso, SGD, Mini Batch, Batch Normalization, Dropout
- Double Descent 기법 소개
- 딥러닝 최적화 기법 발달 계보

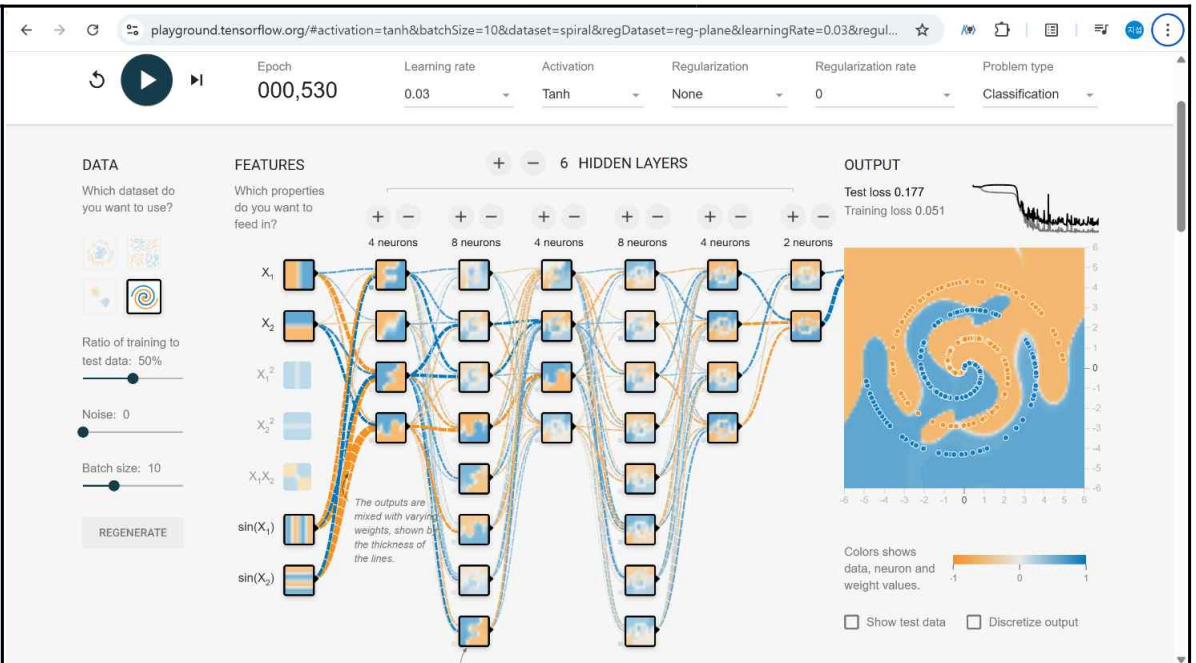
소감: 군대에서 들었던 AI 관련 강의를 통해 얻었던 지식이 죽어가고 있는 게 아쉬웠습니다. 문득 강의 내용을 노선에 나름 정리해 두었던 것이 떠올랐고 AI 붐이 일어나고 있는 상태에서 분명히 AI에 대해 배우고 싶지만 갈피를 잡지 못하고 있는 비전공자 부원들이 있을 것이라는 생각이 들었습니다. 그래서 이 스터디는 제 지식이 죽은 지식이 되지 않도록 지식을 재생산하는 동시에 부원들에게 도움을 줄 수 있다면 좋을 것이라고 생각하여 시작했습니다. 다만, 제가 AI 지식을 전문적인 수준으로 갖추지 못하였기 때문에 진행에 있어 아쉬운 부분이 있었습니다. 이러한 부분에서 당시에는 알고 있다고 생각했던 지식이 실제로는 아니었다는 걸 깨닫게 되기도 했습니다. 하지만 제 설명을 들으면서 좋았다고, 도움이 되었다고 웃으면서 말해주는 스터디원들을 보면서 다음 강의도 준비할 수 있었습니다. 강의를 준비하는 데 걸리는 시간도 생각보다 오래 걸려서 중간에 포기를 생각하기도 했으나 결국 스터디원들의 독려와 감사 인사 덕분에 끝까지 완주할 수 있었다고 생각합니다.

비록 부족하기는 했지만 다른 사람들에게 저의 지식을 공유하는 경험이 좋게 남은 것 같아

뿌듯합니다. 스테디원들과 더 친해지지 못한 것도 조금 아쉽지만, 제 미약한 지식이나마 어떤 식으로든 스테디원들의 앞길에 보탬이 되었으면 좋겠습니다.

활동사진
(3매 이상)





(tensorflow 웹사이트를 통한 spiral data 분류 실습)

동아리활동과 관련하여 상기 결과보고서를 확인합니다.

※본 활동보고서가 '활동우수지원금' 지급에 평가 기준으로 활용됨에 동의합니다.

대표학생 : 차유나

동아리 활동보고서

활동명	교육형 자바스크립트 입문 스터디		
동아리 분과	학술분과	동아리명	쿠러그
활동시간	2025.09.25.~11.27. 16:30~17:30	비고	
활동목적	<p>1. "쿠러그"는 세상의 모든 IT 기술 및 이와 관련된 분야에 대한 연구 및 개발 활동을 주 목적으로 한다.</p> <p>2. '그룹'은 동아리의 성격에 맞는 활동을 하는 1인 이상의 모임으로, 웹에 등록되어 있어야 한다.</p>		
활동내용 및 소감	<p>활동 목적: 현대 웹 기술의 기반이 되는 JavaScript에 대해서 배우는 것</p> <p>활동 기간 및 장소: 2025.09.25 ~ 2025.11.27, 학생회관 406호(쿠러그 동아리방)에서 오프라인으로 진행 (주 2회)</p> <p>활동 내용: 윤인성 저자의 "혼자 공부하는 자바스크립트" 책을 기반으로 강의식으로 JavaScript에 대해서 학습하였습니다. 활동 인원은 총 2명으로, 오프라인 진행하였습니다. 매주 지식 공유자가 책 내용을 기반으로 학습 자료를 PDF로 만들어서 올리고 이후 스터디 시간에 해당 자료를 설명하면서 공부하였습니다. JavaScript의 기본적인 문법과 예제를 통해서 JavaScript가 실제로 어떤 식으로 사용되고 있는지 배웠습니다. 그리고 배운 내용을 어떻게 직접 적용해 볼 수 있는지에 대해서도 다루었습니다. 각 차시에서 진행한 내용은 다음과 같습니다.</p> <p>1차시(OT):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 앞으로 활동이 자유롭게 진행될 수 있음에 대해 이야기함 ● 배우게 될 내용과 자료의 출처에 대해 소개함 ● 자바스크립트가 다양한 웹, 앱, 서버, 게임 등 다양한 분야에서 활용될 수 있음을 소개함 ● 자바스크립트를 실행할 수 있는 환경에 대해서 소개하고 간단한 프로그램을 만들어 봄 ● Hello World 대신 우리가 JS에 대해 아무것도 모를 때 무엇을 만들어 볼 수 있을지 이야기 나누고 1+1을 계산하는 프로그램을 크롬 개발자 도구 콘솔에서 만들어 봄 ● 발생할 수 있는 오류의 종류를 간단히 알아보고 컨벤션이란 무엇인지에 대해서도 이야기함 <p>2차시(자료와 변수):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 프로그램의 단위인 표현식, 문장, 프로그램 ● 키워드, 식별자, 주석의 개념 ● 출력을 통해 결과를 확인하는 방법 ● 여러 가지 자료형과 자료형별로 사용할 수 있는 연산 및 형변환 방법 ● 템플릿 문자열, 상수와 변수 ● 증감 연산자 ● 간단한 예제 (cm를 inch로 변환하는 프로그램) 		

3차시(조건문과 반복문, 배열 도입):

- if 조건문, if else 조건문, 중첩 조건문, if else if 조건문
- switch 조건문
- 조건부 연산자
- 짧은 조건문 (Short-circuit evaluation)
- 배열의 개념과 배열을 만드는 법, 배열 조작법
- 비파괴적 처리와 파괴적 처리

4차시(반복문, 함수 기초):

- for in, for of, for 반복문
- while 반복문
- break, continue
- 피라미드 출력하기
- 익명 함수, 선언적 함수
- 매개변수, 반환값
- 함수 예제(윤년 판별, A에서 B까지 합/곱 구하기, 최솟값 구하기)
- 나머지 매개변수
- 전개 연산자
- 기본 매개변수
- 구 버전 JS에서 가변 매개변수, 전개 연산자, 기본 매개변수 구현법

5차시(함수 고급 활용법):

- 콜백 함수
- forEach(), map(), filter() 메소드
- 화살표 함수
- 메소드 체이닝
- 타이머 함수
- 즉시 호출 함수
- 엄격 모드
- 익명 함수와 선언적 함수의 차이, let을 통해 혼동을 예방하는 법

6차시(객체):

- 객체, 속성, 메소드
- 화살표 함수와 this
- 기본 자료형의 일시적 승급
- 프로토타입으로 속성 및 메소드 추가하기
- 여러 객체와 메소드(Number, String, Math, JSON)
- 외부 script 파일 사용하기
- 외부 라이브러리 사용법(Lodash)
- CDN, min.js
- 속성 존재 여부 및 기본 속성 지정 방법

- 배열 및 객체를 이용한 다중 할당 및 배열/객체 전개 연산자

7차시(문서 객체 모델; DOM):

- DOMContentLoaded 이벤트의 필요성
- 문서 객체를 가져오는 법(document의 프로퍼티로 접근하기, querySelector() 이용하기)
- 문서 객체 속성을 이용해서 값 지정하기 (innerHTML, textContent, setAttribute(), style 조작 등)
- 문서 객체 생성 및 제거, 추가 및 이동 방법
- 이벤트 설정 및 제거 방법
- 여러 이벤트 모델(인라인, 표준, 고전)과 여러 이벤트 및 예제
- 이벤트에서 this, currentTarget을 통해 현재 객체 가져오기 및 예제
- localStorage 사용법

8차시(DOM 예제 마무리, 예외 처리):

- DOMContentLoaded 이벤트의 필요성
- 문서 객체를 가져오는 법(document의 프로퍼티로 접근하기, querySelector() 이용하기)
- 문서 객체 속성을 이용해서 값 지정하기 (innerHTML, textContent, setAttribute(), style 조작 등)
- 문서 객체 생성 및 제거, 추가 및 이동 방법
- 이벤트 설정 및 제거 방법
- 여러 이벤트 모델(인라인, 표준, 고전)과 여러 이벤트 및 예제
- 이벤트에서 this, currentTarget을 통해 현재 객체 가져오기 및 예제
- localStorage 사용법

9차시(클래스, React 소개):

- DOMContentLoaded 이벤트의 필요성
- 문서 객체를 가져오는 법(document의 프로퍼티로 접근하기, querySelector() 이용하기)
- 문서 객체 속성을 이용해서 값 지정하기 (innerHTML, textContent, setAttribute(), style 조작 등)
- 문서 객체 생성 및 제거, 추가 및 이동 방법
- 이벤트 설정 및 제거 방법
- 여러 이벤트 모델(인라인, 표준, 고전)과 여러 이벤트 및 예제
- 이벤트에서 this, currentTarget을 통해 현재 객체 가져오기 및 예제
- localStorage 사용법
- React 사용 방법 (script 태그로 CDN을 통해 가져와서 사용하기)
- React 컴포넌트 생성 및 속성 지정 방법

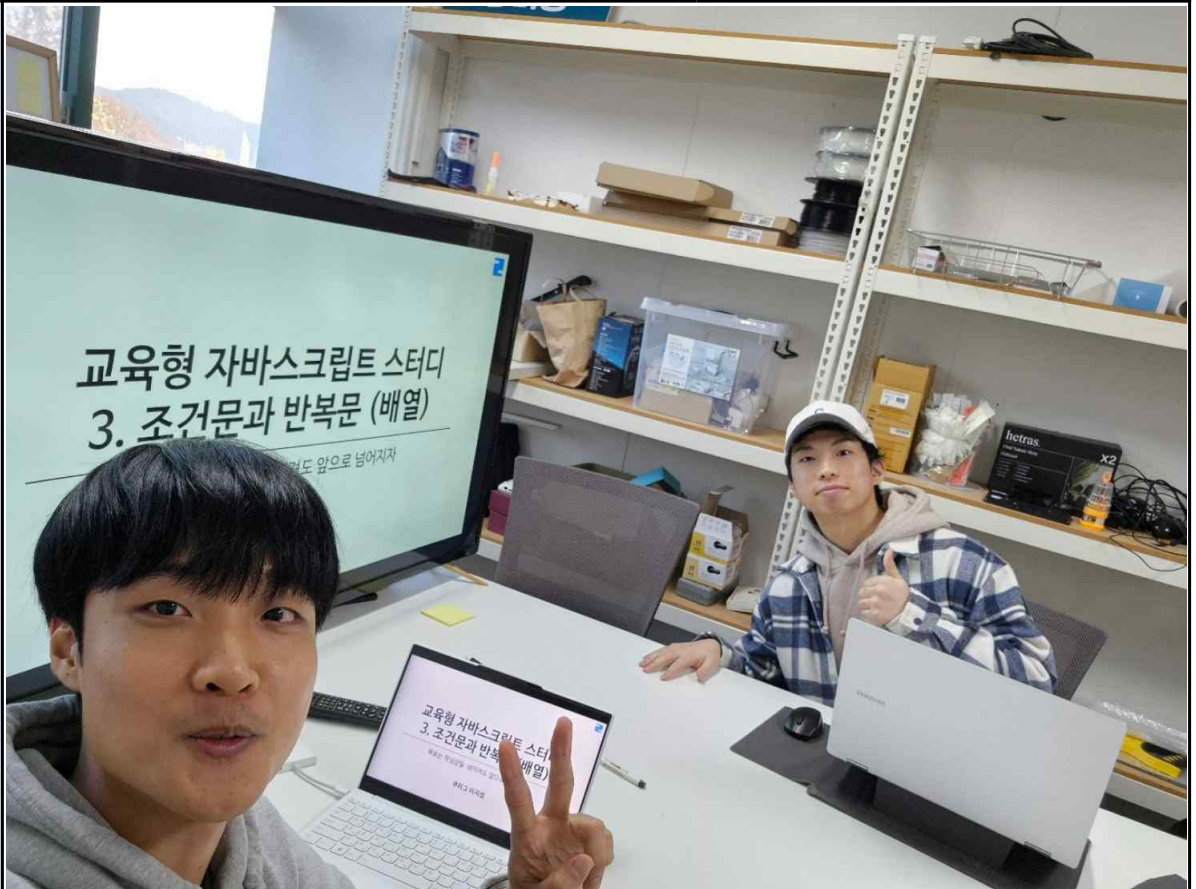
활동 소감:

이지섭(지식 공유자): JavaScript는 개인적으로 프로그래밍 언어를 처음 입문하는 사람이 있다면 추천하고 싶은 언어였습니다. 그러던 중, 제가 이미 알고 있는 JavaScript 지식을 동아리 내에서 나누고 싶다는 생각이 들었습니다. 그렇게 해서 만들어진 것이 이 스터디였습니다. 부담이 되지 않게 진행하고 싶어서 강의식으로 진행하였으나, 참여자가 많지 않아 아쉬움이 많이 남습니다. JavaScript는 흔히 프로그래밍 입문자에게 권하는 Python 언어와는 다르게 저희에게 굉장히 익숙한 브라우저를 통해 결과물을 볼 수 있는 언어입니다. 제가 처음 JavaScript를 배울 때, 사용자와 프로그램의 즉각적인 상호작용을 이뤄낼 수 있다는 점에서도 프로그래밍에 대한 흥미를 배가할 수 있는 아주 좋은 언어라고 느꼈습니다. 이런 언어를 스터디원과 나눌 수

있어서 의미 있는 시간이었다고 생각합니다. 그리고 다른 사람에게 지식을 전달하는 활동은 거의 처음 해보았는데 생각보다 자료를 만드는 데 시간이 오래 걸리고 제가 전달하고자 하는 모든 지식을 정확히 전달하기 위해서는 더 많은 이해와 공부가 필요하다는 것을 깨달을 수 있는 시간이었습니다. 다음 번에도 이런 기회를 만들 수 있다면 그때는 더 잘 준비해야겠습니다.

박*우(스터디원): 웹 공부를 하는 나로서는 js는 언젠가는 해야하는 숙제같은 언어였는데 스터디가 생겨서 매우 좋았다. 이번 학기에 진행한 커리큘럼과 그 안의 내용도 만족스러웠고 진행하는 동안 재미있었다.

활동사진
(3매 이상)





(기존 2명을 제외한 한 분은 스터디 도중 즉석에서 1회차만 참여하러 왔으신 동아리 부원입니다.)

동아리활동과 관련하여 상기 결과보고서를 확인합니다.

※본 활동보고서가 '활동우수지원금' 지급에 평가 기준으로 활용됨에 동의합니다.

대표학생 : 차유나

차유나
(인)

동아리 활동보고서

활동명	보안/해킹 트랙		
동아리 분과	학술분과	동아리명	쿠러그
활동시간	2025.10.01. ~ 2025.12.03.	비고	
활동목적	<p>1. 새회칙 제2조(동아리의 목적) "쿠러그"는 세상의 모든 IT 기술 및 이와 관련된 분야에 대한 연구 및 개발 활동을 주 목적으로 한다.</p> <p>2. 그룹에 관한 세부 회칙 제7조(트랙) 제2항 운영진은 관심 분야별 활동을 체계적으로 관리하기 위해 트랙을 설치할 수 있다.</p> <p>3. 교류에 관한 세부 회칙 제6조(교류 그룹) 제1항 교류 과정에서 결성된 2인 이상의 모임 중 운영진이 인정한 그룹·스터디·프로젝트 등은 「그룹에 관한 세부 회칙」 제2조제1항에도 불구하고 '그룹'으로 본다.</p> <p>3. 보안/해킹 관심분야 수요자에 대해, 융합보안대학원 해킹동아리인 HackHU와 연합하여 관련 교육 및 스터디 활동 진행</p>		
활동내용 및 소감	<p>쿠러그는 관심 분야별 활동을 증진하기 위해 2025년 2학기부터 트랙 제도를 신설했습니다. 이에 보안/해킹 트랙을 개설하여(트랙장:박정식) 융합보안대학원 해킹동아리인 HackHU와 연합해 정보보안 관련 교육 및 스터디 활동을 진행했습니다.</p> <p>10월 1일 18시 전자정보대학관 309호</p> <ul style="list-style-type: none"> - 간단한 오리엔테이션 진행 및 활동 소개 - 지도 교수 소개 및 멘토 소개 <p>11월 5일 18시 30분 전자정보대학관 509호</p> <ul style="list-style-type: none"> - 세부 트랙 및 분야 소개 (포너블, 리버싱, 웹해킹) - C언어 메모리 이해 - 메모리 구조 (특히 스택/힙 관련) 		

- 공격 벡터에 대한 이해
- 간단한 공격 (오버플로우)
- CodeUP 기초 100제 과제 수행
- 워게임 사용 방법 안내

11월 12일 18시 30분 전자정보대학관 309호

- C언어 기초
- 메모리 이해
- 취약점 종류
- 퀴즈 및 과제 안내, 세부 트랙 설명

11월 19일 18시 30분 전자정보대학관 309호

- 리버싱 실습

11월 26일 18시 30분 전자정보대학관 309호

- 포너블 실습

12월 03일 18시 30분 전자정보대학관 309호

- 웹해킹 실습
- 세부 트랙 배정

소감

2025년 2학기, 쿠러그에서 새롭게 신설된 '트랙'에 참여했습니다. 이번 과정을 통해 정보보안의 기초부터 실무적인 해킹 기법까지 체계적으로 학습할 수 있었습니다. 특히 융합보안대학원 해킹동아리인 HacKHU와의 연합을 통해 학부생 수준을 넘어선 전문적인 멘토링과 지도 교수님의 조언을 접할 수 있었던 점이 이번 활동의 가장 큰 자산이었습니다.

단순한 이론 습득에 그치지 않고, C언어의 메모리 구조(Stack, Heap)를 심도 있게 분석하며 버퍼

오버플로우와 같은 실질적인 공격 벡터를 직접 실습해 본 과정이 매우 인상적이었습니다. 매주 진행된 포너블, 리버싱, 웹해킹 실습을 통해 보안의 각 분야가 가진 매력을 체감할 수 있었으며, 워게임과 CodeUP 과제를 병행하며 '공격자의 관점'에서 시스템의 취약점을 바라보는 시야를 넓힐 수 있었습니다.

막연했던 보안이라는 분야에 대해 멘토분들이 예제 중심의 명확한 가이드라인을 제시해 주신 덕분에 기초를 탄탄히 다질 수 있었습니다. 이번 트랙 활동은 보안 전문가로 성장하기 위한 든든한 발판이 되었으며, 앞으로의 활동에도 큰 동기부여가 되었습니다.

활동사진

(3매 이상)





동아리활동과 관련하여 상기 결과보고서를 확인합니다.

※본 활동보고서가 '활동우수지원금' 지급에 평가 기준으로 활용됨에 동의합니다.

대표학생 : 차유나

차유나