

학부생 연구 참여프로그램 (UROP : Undergraduate Research Opportunity Program) 활동사진

인적사항	학과	AI학과	학번	20211327
	성명	류경빈	핸드폰	010-4372-2022

1주차

ID	IPAddress	ManagerIP
1	192.168.0.1	5.0.10.7
2	10.0.0.2	202.11.3
3	172.16.0.3	13.1.2.1
NULL	NULL	NULL

Form3

License Server IP (or Domain) 10.0.0.2

Close Login

2주차

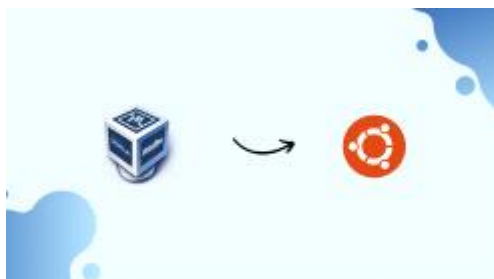
W.ALL	W.TOP	W.BHE
72.15	72.22	17.64
80.34	80.38	21.13
66.48	66.51	15.22
60.82	60.86	15.21
70.77	63.94	20.7
71.41	68.27	20.4



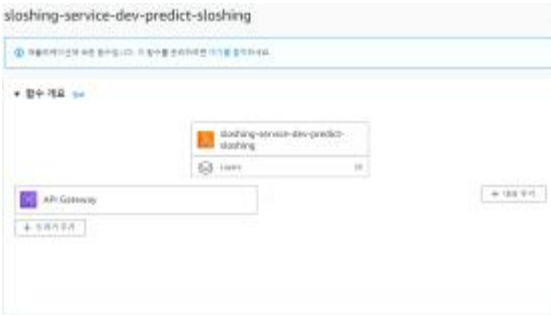

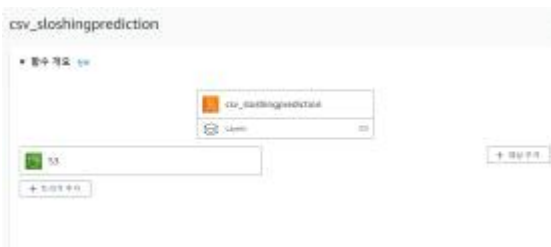







3주차



4주차



5주차		
6주차		
7주차		
8주차		
9주차		

2023 년 8월 18일

연구 참여 학생 : 류경빈 *leeha*

[붙임 6] 학부생 연구 참여프로그램 만족도 조사

hsh

학부생 연구 참여프로그램 만족도 조사	기관번호		ID		

본 설문에 응답해주신 내용은 통계법 제33조(비밀의 보호 등) 및 제34조(통계작성 사무 종사자 등의 의무)에 의거 모두 익명으로 통계처리 되어 개개인의 응답 내용에 대해서는 비밀이 철저히 보호되오니 솔직하게 작성해주시면 감사하겠습니다. 아울러 응답 결과는 “학부생 연구 참여프로그램(UROP)”의 발전을 위한 소중한 연구 자료로 활용하겠습니다. 감사합니다.

※ 대답한 것을 고치실 때는 먼저 표기한 것에 X 표하고 다시 V표나 내용을 기입하여 주십시오.

학부생 연구 참여프로그램 내용에 관한 질문입니다.		매우 낮음	낮음	보통	높음	매우 높음
		①	②	③	④	⑤
1	나는 프로그램에 적극적으로 참여하였다.					✓
2	학부생 연구 참여프로그램의 구성은 적절했다.					✓
3	본 프로그램은 관련 역량 개발에 도움이 되었다.					✓
학부생 연구 참여프로그램 운영 및 환경에 관한 질문입니다.		매우 낮음	낮음	보통	높음	매우 높음
		①	②	③	④	⑤
1	프로그램의 진행 및 운영은 원활하게 이루어졌다.					✓
2	프로그램이 진행된 환경은 쾌적하게 준비/유지 되었다.					✓
학부생 연구 참여프로그램 장학금 지원 관련 만족도에 관한 질문입니다.		매우 낮음	낮음	보통	높음	매우 높음
		①	②	③	④	⑤
1	장학금 지원액에 대해 만족한다.					✓
2	이러한 장학금 지원 프로그램이 확대되었으면 좋겠다.					✓
학부생 연구 참여프로그램 전반적 만족도에 관한 질문입니다.		매우 낮음	낮음	보통	높음	매우 높음
		①	②	③	④	⑤
1	해당 프로그램을 동기 또는 선배들에게 추천할 의사가 있다.					✓
2	프로그램을 통해 우리 대학의 대학원 진학에 대해 긍정적인 변화가 생겼다.					✓
3	나는 본 프로그램에 전반적으로 만족한다.					✓
귀하가 생각하는 프로그램의 평가결과와 향후 개선사항이 있다면 어떤 내용입니까?						
없습니다.						
기타 의견을 자유롭게 기술하여 주세요.						
없습니다.						


학부생 연구 참여프로그램 (UROP : Undergraduate Research Opportunity Program) 지도교수 평가서

대상 학생	성명	류경빈	생년월일	2002.01.12
	소속	AI 융합학부	학년/학기	3 학년/2 학기
연구개요	연구주제	유체 충격 하중 예측 소프트웨어 개발		
	연구내용	인공 신경망 파이썬 코드를 이용, AWS 기반 유체 충격 하중 예측 소프트웨어를 개발하고 배포함.		
평가결과	류경빈 학생은 학부생 연구 참여프로그램 기간 성실히 연구를 수행하였고, 기간 내 연구 성과물을 제출하였음.			
장학금 지급 요청 여부	요청			

2023 년 1 학기 학부생 연구 참여프로그램 (UROP : Undergraduate Research Opportunity Program) 수행 학부생의 평가결과를 상기와 같이 확인합니다.

붙임 : 1. 학부생 연구 참여프로그램 (UROP : Undergraduate Research Opportunity Program) 결과보고서 1 부.
2. 출근부 1 부.

2023 년 8 월 18 일

평가자 소속 : AI 융합학부
직 위 : 조교수
성 명 : 안 양 준 

연구산학협력단장 귀하

학부생 연구 참여프로그램 (UROP : Undergraduate Research Opportunity Program) 결과보고서

연구참여학생	AI 학과/류경빈(20211327)	
연구주제	딥러닝을 이용한 위치 별 슬로싱 하중 예측 프로그램 개발	
연구내용	구분	연구내용
		Microsoft SQL 데이터베이스를 활용하여 IP 주소를 관리하 1 주 차 고, SSMS(SQL Server Management Studio)를 통해 새로운 IP 를 등록, 로그인 시 IP 에 따라 사용자 및 관리자 화면 이동.
	2 주 차	Visual Studio 의 WinForm 애플리케이션을 통해 CSV 파일을 읽어와 DataGridView 에 효과적으로 표시 TextFieldParser 클래스를 활용하여 CSV 파일을 읽어와 DataGridView 에 데이터를 표시. 사용자가 버튼을 클릭하여 CSV 파일을 선택시 파일의 데이터가 DataGridView 에 표시
	3 주 차	WinForm 애플리케이션을 통해 버튼을 클릭하면 지정한 파라미터 값을 CSV 형태로 AWS S3 에 업로드 1)AWS S3 및 IAM 설정:S3 버킷을 생성 후 필요한 권한을 가진 IAM 사용자를 생성하여 해당 사용자의 키 발급 2)Visual Studio 프로젝트 설정 및 AWS SDK 설치 및 설정
	4 주 차	시스템 환경 설정 1)가상머신인 VirtualBox 를 활용해 Linux OS 인 Ubuntu 설치 2)Miniconda 설치,Docker 설치, Serverless Network 설치
	5 주 차	컨테이너 이미지를 사용하여 간단한 "Hello World" 출력을 수행하고 API Gateway 를 통해 외부 HTTP 요청을 받아와 Lambda 함수를 실행하며 실행 결과를 반환합니다 1)컨테이너 이미지 생성 및 Lambda 설정: 컨테이너 이미지에 "Hello World"를 출력하는 코드와 실행에 필요한 환경이 포함 후 AWS Lambda 를 설정하고 해당 이미지를 업로드합니다. 2)API Gateway 설정: API Gateway 를 사용하여 외부에서 HTTP 요청을 받아와 Lambda 함수를 실행하도록 설정. 외부 접근을 위해 엔드포인트를 생성하고 Lambda 함수와 연결.
	6 주 차	Scikit-learn 을 사용하여 SVR(Support Vector Regression) 방법으로 훈련된 AI 모델을 joblib 형식으로 저장하고, Lambda 함수 코드에 훈련된 모델을 기반으로 추론하는 부분을 구현합니다.

	<p>Scikit-learn 라이브러리를 사용하여 SVR 모델을 훈련 후 훈련된 모델을 joblib 형식으로 저장.이 모델에 대한 추론을 위한 Lambda 함수 코드 구현. 미리 훈련된 모델을 로드한 후 로 드된 모델을 활용하여 입력 데이터에 대한 예측을 수행함. Lambda 함수가 예측 결과를 반환하도록 코드를 구성.</p>
7 주 차	<p>Docker 컨테이너를 생성하고, Lambda 함수의 환경을 정의 Dockerfile 을 작성.Serverless Framework 를 사용하여 배포.</p> <p>1)Docker 컨테이너 생성 및 환경 설정 후 Dockerfile 을 작성</p> <p>2)Serverless Framework 환경 설정 후 Serverless.yml 파일 을 작성하여 애플리케이션 환경을 설정합니다.</p> <p>3)Lambda 코드에 있는 함수를 가리키는 handler 를 정의.</p>
8 주 차	<p>1)Serverless Framework 를 통해 애플리케이션을 배포.</p> <p>2)'sls deploy' 명령어를 실행하여 Docker 이미지를 생성하고 Lambda 함수를 생성합니다.</p> <p>3)필요한 IAM 역할 등 필수 자원들을 설정합니다.</p>
9 주 차	<p>원하는 파라미터를 csv 형태로 전달 됐을 때 AI 모델로 예측하고 그 결과를 csv 형태로 반환하는 lambda 함수 만들기</p> <p>1) S3 에서 csv file 반환 후 필요한 파라미터 추출</p> <p>2) 다른 lambda 를 실행 후 response processing</p> <p>3) 예측 결과를 csv 로 저장 후 다른 S3 에 csv 파일 저장.</p> <p>프로그램.exe 만들고 배포</p>
향후 추진계획	<p>파라미터가 여러 개일 경우 파라미터를 전달하는 함수를 만들고자 한다.</p>
첨부파일	<p>람다 함수로 데이터 증강까지 가능하게 해보고자 한다.</p> <p>https://drive.google.com/drive/folders/1bfYNeTRDK_kT17hWeqco6Cn5-CdLeHRi?usp=sharing</p>

2023 년 8 월
18 일

연구참여학생:

류경빈

(인)


지도교수: 안양준

(인)

강의수강내역

지식재산권



▶ 1차시

- 출석인정기간 : 2023.03.01 오전 12:00 ~ 2023.08.31 오후 11:59
- 출석부 반영일 : 2023.03.01 (수)
- 학습내역 : 기간내 학습시간 / 출석인정시간

지식재산권에 대한 이해

100%

15:03 / 14:05



학습하기

생명윤리

▶ 1차시

- 2 -

- 출석인정기간 : 2023.03.01 오전 12:00 ~ 2023.08.31 오후 11:59
- 출석부 반영일 : 2023.03.01 (수)
- 학습내역 : 기간내 학습시간 / 출석인정시간

Q&A로 알아보는 연구윤리 4 - 공중보건 비상 상황에서 인간대상 연구 IRB

100%

17:27 / 14:36



학습하기

2023 학년도 6 월학부생연구참여프로그램(UROP) 출석부

※월별작성

확인자: 안양준 (인)

※ 확인자의 경우, 교수님 서명

인적사항	학과	AI	학번	20211327
	성명	류경빈	핸드폰	010-4372-2022

NO.	일시		본인 서명	비고
	월.일(요일)	연구시간(시작 ~ 종료)		
1	6 월 6 일(화요일)	11:00~14:00	류경빈	
2	6 월 10 일(토요일)	12:00~17:00	류경빈	
3	6 월 11 일(일요일)	12:00~17:00	류경빈	
4	6 월 13 일(화요일)	11:00~14:00	류경빈	
5	6 월 13 일(화요일)	12:00~17:00	류경빈	
6	6 월 17 일(토요일)	12:00~17:00	류경빈	
7	6 월 18 일(일요일)	11:00~14:00	류경빈	
8	6 월 24 일(토요일)	12:00~17:00	류경빈	
9	6 월 25 일(일요일)	12:00~17:00	류경빈	
10	6 월 27 일(화요일)	11:00~14:00	류경빈	
11				
12				
13				
14				
합계	10 일	42 시간	류경빈	

2023 학년도 7 월학부생연구참여프로그램(UROP) 출석부

※월별작성

확인자: 안양준 (인)

※ 확인자의 경우, 교수님 서명

인적사항	학과	AI	학번	20211327
	성명	류경빈	핸드폰	010-4372-2022

NO.	일시		본인 서명	비고
	월.일(요일)	연구시간(시작 ~ 종료)		
1	7 월 4 일(화요일)	10:30~1:30	류경빈	
2	7 월 8 일(토요일)	12:00~17:00	류경빈	
3	7 월 9 일(일요일)	12:00~17:00	류경빈	
4	7 월 11 일(화요일)	10:30~1:30	류경빈	
5	7 월 15 일(토요일)	12:00~17:00	류경빈	
6	7 월 16 일(일요일)	12:00~17:00	류경빈	
7	7 월 18 일(화요일)	10:30~1:30	류경빈	
8	7 월 11 일(토요일)	12:00~17:00	류경빈	
9	7 월 11 일(일요일)	12:00~17:00	류경빈	
10	7 월 25 일(화요일)	10:30~1:30	류경빈	
11	7 월 29 일(토요일)	12:00~17:00	류경빈	
12	7 월 30 일(일요일)	12:00~17:00	류경빈	
13				
14				
합계	12 일	52 시간	류경빈	

2023 학년도 8 월학부생연구참여프로그램(UROP) 출석부

※월별작성

확인자:

안양준 (인)

※ 확인자의 경우, 교수님 서명

인적사항	학과	AI	학번	20211327
	성명	류경빈	핸드폰	010-4372-2022

NO.	일시		본인 서명	비고
	월.일(요일)	연구시간(시작 ~ 종료)		
1	8 월 5 일(토요일)	12:00~17:00	류경빈	
2	8 월 6 일(일요일)	12:00~17:00	류경빈	
3	8 월 8 일(화요일)	10:30~1:30	류경빈	
4	8 월 12 일(토요일)	12:00~17:00	류경빈	
5	8 월 13 일(일요일)	12:00~17:00	류경빈	
6	8 월 15 일(화요일)	10:30~2:30	류경빈	
7	8 월 16 일(수요일)	10:30~2:00	류경빈	
8	8 월 17 일(목요일)	10:30~2:00	류경빈	
9				
10				
11				
12				
13				
14				
합계	8 일	34 시간	류경빈	