

2025학년도 결과 보고서

I. 개요

1. 연수 프로그램 개요



그림 1 교내 도서관에서 촬영한 캠퍼스 전경

제가 참여한 연수는 2025년 여름학기에 미국 California Institute of Technology (Caltech) 에서 진행되었습니다. 연구실에 소속되어 연구 과정에 참여해 볼 수 있는 기회가 되었습니다.

연수 기간 동안 매주 연구실 미팅을 통해 중간 결과를 공유하고 피드백을 받았으며, 최종적으로는 Caltech 전체 학생들을 대상으로 하는 Summer Seminar Day에서 연구 결과를 포스터로 발표하였습니다.

II. 연수

1. 연수 프로그램 총평 (내용 및 특징)

이번 프로그램은 단순한 연구 인턴십을 넘어, 짧은 기간 동안 독립적인 연구를 처음부터 끝까지 수행해 보는 기회였습니다. 제가 느낀 프로그램의 가장 큰 특징은 다음과 같습니다.

자율성: 연구 주제가 정해져 있긴 했지만, 세부적인 방법론 선택은 대부분 제 몫이었습니다.

첨단 도구 활용: MATLAB 기반의 시뮬레이션을 연구에 도입함으로써 실제 학술 논문 수준의 시뮬레이션 최적화를 경험할 수 있었습니다.

지속적 피드백: 연구실 멘토, 박사 과정 연구원들과 주기적으로 논의하면서, 제 결과를 단순히 "좋다/나쁘다"로 평가받는 것이 아니라 왜 그렇게 되는지 함께 고민할 수 있었습니다.

학제간 연구 경험: 물리학(초음파 전파), 수학(최적화 알고리즘), 공학(시뮬레이션 구현)이 융합된 프로젝트였기 때문에, 제 전공인 전기공학 지식을 넘어 학제적 사고를 기를 수 있었습니다.

2. 세부 연수 내용 및 경험 (주별)

1주차 (적응 및 주제 이해)

2주차 (시뮬레이션 셋업)

3주차 (초기 설계 분석)

4주차 (최적화 시작)

5주차 (중간 보고 및 피드백)

첫 번째 중간 보고서 제출 및 피드백 반영.

6-7주차 (최적화 고도화)

8주차 (포스터 제작 및 발표 준비)

연구 배경과 결과를 그림과 그래프로 정리.

9-10주차 (최종 발표 및 마무리)

Summer Seminar Day 포스터 발표 진행.

연구실 동료들과의 farewell 미팅으로 마무리.

3. 기타 연수 결과 보고 사항 (외국어 습득 정도, 현지 학생들과의 교류 사항 등)

외국어 습득 정도: 연구 활동 대부분이 영어로 진행되었기 때문에, 전문 용어를 포함한 학술적 영어 표현력이 크게 향상되었습니다. 특히, 질의응답 과정에서 순간적으로 생각을 정리하여 발표하는 능력이 강화되었습니다.

현지 학생들과의 교류: 연구실 내 동료들과 공동 미팅, 저녁식사, 주말 활동 등을 통해 다양한 국적의 학생들과 교류할 수 있었습니다. 연구 이외에도 생활 전반에 대한 이야기를 나누며 문화적 차이를 체감하였습니다.

III. 생활

1. 입국 시 필요한 물품 및 현지 물가 수준

Pasadena 지역은 LA 시내에서 자동차로 약 20분 정도 떨어진 지역으로, 생필품 및 외식 비용은 한국보다 다소 높습니다. 따라서 한국에서 가져올 수 있는 기초 생활용품(의약품, 변환 플러그 등)을 준비하는 것이 유리합니다. 학교 기숙사를 이용하는 것이 sublet을 구하는 것보다 비용을 절감할 수 있습니다. 기숙사 관련 안내는 4~5월경 Housing Office로부터 이메일로 받을 수 있습니다.



그림 2 기숙사 방 내부. 1인실에 해당하며, 2인실 옵션도 있습니다.

2. 식사 및 편의시설 (의료, 은행, 교통, 통신 등)

여름방학 중에는 교내 식당 한 곳과 카페 두 곳만 운영합니다. 식당은 평일에는 아침, 점심, 저녁 모두 운영하며, 주말에는 문을 닫습니다. 카페에서는 커피뿐 아니라 간단한 식사 메뉴도 이용할 수 있습니다. 카페는 평일에는 하루 종일 운영하며, 주말에는 점심부터 저녁까지만 운영합니다. 캠퍼스 밖에는 도보10분 내외로 많은 식당이 있습니다.

교내에는 학생들이 이용할 수 있는 의료시설이 있으며, 이에 대한 안내는 4~5월 중 이메일로 받아볼 수 있습니다. 또한 학교에서는 지역 대중교통을 모두 이용할 수 있는 TAP 카드를 제공하며, 이에 대한 안내는 오리엔테이션에서 받을 수 있습니다.

교내 유선 인터넷과 와이파이를 무료로 제공되며, 휴대전화 개통은 각자가 직접 진행해야 합니다. 필자는 Mint Mobile을 이용하였으며, 인터넷을 통한 원격 개통이 가능하여 편리했습니다. 은행은 캠퍼스 근처에 있는 Chase, Bank of America(BoA) 등의 시중은행을 이용하면 됩니다.

3. 여가 생활



그림 3 Dodger Stadium

주말에는 로스앤젤레스 시내 탐방, 야구 경기 관람 등을 통해 여가를 즐겼습니다. 이를 통해 현지 문화와 생활방식을 직접 체험할 수 있었습니다.



그림 4 단체방문하여 관람한 LA Philharmonic 오케스트라

특히 학교에서 제공하는 단체관광 프로그램을 이용하면 편리합니다. 이에 대한 안내는 매 주 이메일로 받아볼 수 있습니다.

4. 안전 관련 유의사항

미국 내 치안 상황은 지역별로 차이가 컸습니다. 특히 야간 외출 시에는 대중교통보다는 차량 공유 서비스를 이용하는 것이 안전했습니다. LA시내에 비해 Pasadena지역은 대체로 안전한 편입니다.

5. 기타 참고 사항

연구 활동 중 발생할 수 있는 안전사고 대비 교육도 제공받았습니다.

IV. 마치는 소감

짧지만 밀도 높은 두 달의 연수는 학문적·개인적 성장을 동시에 이루게 한 값진 경험이었습니다. 낯선 환경 속에서 스스로 문제를 정의하고 해결하는 과정은 연구자로서의 자립심을 키워 주었으며, 다양한 배경의 학생들과 협업하면서 열린 시각을 가질 수 있었습니다. 또한 연구와 생활을 병행하는 과정에서 국제적 연구자로서 필요한 기본 역량—전문 지식, 소통 능력, 문화 적응력—을 크게 강화할 수 있었습니다.

이번 경험을 통해 학부 연구자로서 한 단계 더 성장하였음을 확신하며, 앞으로도 이 경험을 발판 삼아 학문적 도전과 글로벌 교류를 이어가겠습니다.