

Trip Report

DFRWS USA 2026

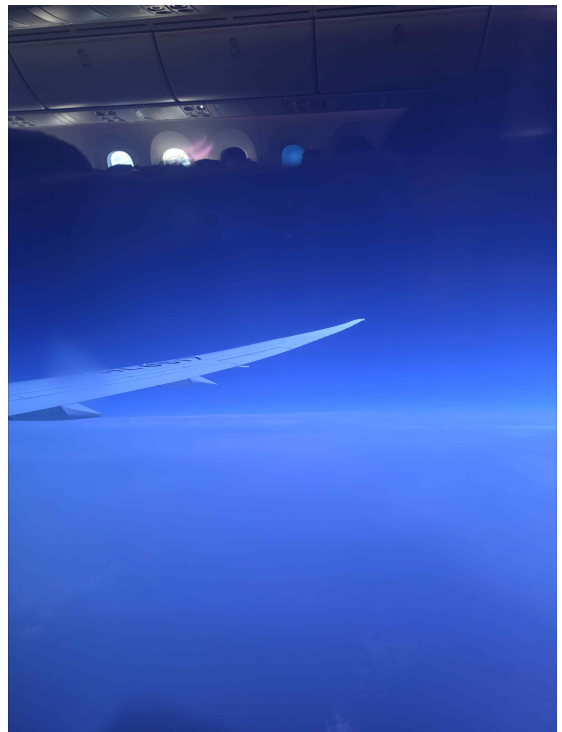
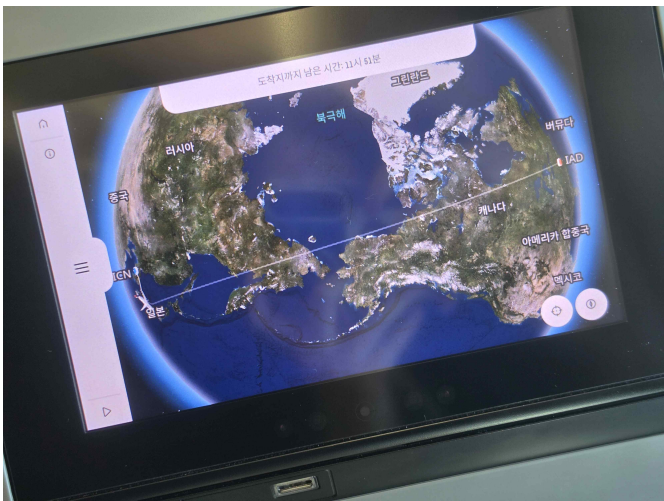
July 27–31, 2026, Arlington, Virginia

1. 개요

석사 과정 동안 진행했던 연구가 DFRWS USA 2026에 논문으로 채택되어 학회에 참석하게 되었다. DFRWS는 디지털 포렌식과 관련된 연구를 다루는 국제 학회이기 때문에, 평소 내가 연구하고 있던 디지털 포렌식 분야의 연구자들을 직접 만나고 내가 진행한 연구를 소개할 수 있다는 점에서 학회에 참석하기 전부터 기대가 컸다. 특히 이번 학회에서는 내가 연구한 논문을 직접 발표하게 되어 이전에 단순히 학회에 참석했던 것과는 조금 다른 의미가 있었다.

이번에 발표한 연구는 Honeywell의 NVR에서 영상 데이터가 삭제되는 과정과 삭제된 영상의 복구 가능성을 분석한 연구였다. 실제 NVR 장비와 하드디스크를 대상으로 데이터를 분석하고, 영상 데이터가 어떻게 저장되고 삭제되는지를 확인한 연구였기 때문에 연구를 진행하는 동안에도 여러 가지 시행착오가 있었다. 그런 과정을 거쳐 완성한 연구를 실제 국제 학회에서 발표한다는 것이 신기하기도 했고, 한편으로는 발표를 잘할 수 있을지 걱정되기도 했다.

7월 27일 미국으로 출국하여 워싱턴 D.C. 인근에 도착했다. 장시간 비행을 하고 처음 미국의 학회 장소에 도착했을 때는 조금 실감이 나지 않았다. 그동안 연구실에서 논문을 작성하고 발표 자료를 준비하는 것만 생각했는데, 실제로 미국에 와서 여러 나라에서 온 연구자들을 만나게 되니 비로소 내가 국제 학회에 참석하러 왔다는 것이 느껴졌다. 동시에 이때부터 떨리기 시작했다.



2. 학회

DFRWS USA 2026은 George Mason University의 Mason Square에서 진행되었다. 디지털 포렌식이라는 비교적 전문적인 분야를 중심으로 하는 학회인 만큼, 다양한 국가와 기관에서 온 연구자들이 참여하고 있었다. 평소 논문이나 온라인에서만 접했던 연구들을 직접 발표로 들을 수 있다는 점도 흥미로웠지만, 무엇보다 같은 분야에서 연구하고 있는 사람들을 실제로 만나 이야기를 나눌 수 있다는 점이 좋았다.

27일에 도착해서는 등록 후 워크숍을 듣고, 28일에는 논문 발표와 포스터 세션을 들었다. 28일에는 일정을 마치고 Rodeo라고 하는 디지털 포렌식 CTF를 진행했는데, 서울의 과학수사학과 분들께서 감사하게도 같이 하자고 말해주셔서 슬쩍 낄 수 있었다. 내가 속한 팀은 시간 차이로 4등을 했지만, 다른 팀에서 2등을 하셔서 수상하는 장면을 같이 볼 수 있었다. 29일에는 논문 발표 세션과 작은 깃털들의 모임(네트워킹)이 진행되었고, 마지막 날인 30일 아침 9시 처음 타자로 논문을 발표하게 되었다. 멀티미디어 분야의 논문들을 모아놓은 시간이라 그런지 다른 시각의 포렌식 연구들을 볼 수 있었으며, 발표를 듣고 있으니 약간 벅차오르며 기분이 좋았다. DFRWS는 등록할 때 이렇게 붙일 수 있는 스티커를 준다. 이걸 보고 아마 발표자인지 확인 후 질문하러 오시는 것 같았다.





이번 학회에서 가장 중요한 일정은 내가 작성한 논문을 직접 발표하는 것이었다. 발표를 준비하면서 대본을 여러 번 수정하고, 예상 질문을 생각해보면서 준비했지만 실제 발표 직전에는 역시 긴장이 많이 되었다. 특히 영어로 발표해야 한다는 점 때문에 발표를 시작하기 전까지도 내가 준비한 내용을 제대로 전달할 수 있을지 걱정이 되었다. 대본을 보지 않고도 말할 수 있을 정도로 외웠다고 생각했는데 앞에 서니까 기억이 하나도 나지 않았다. 그래도 어찌저찌 외운 걸 말한 것 같긴 하다. 내가 오랫동안 직접 연구했던 내용이었기 때문에 연구의 배경이나 실험 과정, 데이터가 삭제되고 복구되는 과정을 설명하는 것 자체는 익숙했다. 발표를 마친 뒤에는 연구 내용에 대해 질문을 받았는데, 내가 예상했던 질문도 있었지만 연구의 일반화 가능성이나 실제 환경에서의 적용과 관련된 질문도 있어 흥미로웠다. 사진은 과학수사학과의 김기범 교수님이 찍어주셨다.





특히 이번 발표를 통해 내가 연구하면서 당연하게 생각했던 부분도 다른 연구자의 입장에서는 궁금한 부분이 될 수 있다는 것을 느꼈다. 논문을 작성할 때에는 연구의 전체적인 흐름과 실험 결과를 설명하는 데 집중했는데, 직접 다른 연구자들에게 설명해보니 왜 특정 장비를 선택했는지, 데이터가 실제로 어떻게 변화하는지, 복구된 데이터의 무결성을 어떻게 확인했는지 등 연구 과정의 세부적인 부분에 대해서도 충분히 설명할 필요가 있다는 것을 알게 되었다. 또한 이 분야에서 앞선 연구를 진행하셨던 분이 직접 Recommendation을 주셨는데, 그걸 들으면서 미처 놓쳤던 부분을 깨닫게 되어 다시 한 번 연구를 진행해볼 수 있지 않을까, 하는

생각을 하게 되었다. 아마 석사가 조금 더 남아 있었더라면 후속 연구로 논문을 또 쓰지 않았을까, 할 정도로 좋은 조언들을 많이 받게 되어 감사했다.

다른 발표들을 들으면서도 다양한 디지털 포렌식 연구가 진행되고 있다는 것을 알 수 있었다. 특히 실제 디지털 기기에서 발생하는 데이터를 분석하고 이를 수사나 포렌식 관점에서 활용하는 연구들을 들으면서, 내가 진행했던 NVR 영상 데이터 연구와 연결해서 생각해볼 수 있는 부분도 많았다. 같은 디지털 포렌식이라는 분야 안에서도 분석 대상과 방법에 따라 상당히 다양한 연구가 이루어지고 있다는 점이 인상적이었다.

또한 학회에서는 발표를 듣는 것뿐만 아니라 다른 연구자들과 직접 이야기를 나눌 수 있었다. 연구에 대해 이야기를 하다 보면 내가 생각하지 못했던 관점에서 질문을 받기도 했고, 반대로 다른 사람이 어떤 방식으로 문제를 해결하고 있는지를 들으면서 새로운 아이디어를 얻기도 했다. 논문을 읽는 것과 실제 연구자에게 연구에 대해 직접 설명을 듣는 것은 생각보다 큰 차이가 있다는 것을 느꼈다.

무엇보다 내가 몇 년 동안 공부하고 연구했던 분야의 국제 학회에서, 그것도 선망하고 꿈으로만 여기던 학회에 내 논문을 직접 발표했다는 경험 자체가 가장 기억에 남는다. 발표를 준비하는 과정에서는 영어 발표에 대한 부담도 있었지만, 실제로 발표를 끝내고 나니 앞으로 다른 국제 학회에도 가고 싶다는 소망이 생겼다. 물론 발표는 익숙해지지 않을 것 같지만.

3. 여행기

학회 일정이 없는 시간에는 Arlington과 Washington D.C. 주변을 돌아다니며 미국에서의 시간을 보냈다. 중간중간 주변을 구경할 수 있어서 좋았다. 평소 사진이나 인터넷으로만 보던 장소들을 직접 보니 미국에 왔다는 것이 조금씩 실감났다. 한국과 다른 점들도 많이 느낄 수 있었다. 꿀벌보다 호박벌이 더 많고, 참새는 머리에 회색 뚜껑이 있었으며, 원색의 깃털을 가진 새들이 많이 있다던가 하는 것들. 음식은 입에 잘 맞지 않아 조금 고생했으나 그런대로 적응하니 나쁘지 않았고, 황성재 교수님께서 숙소나 다른 것들의 편의를 많이 봐주셔서 불편한 것 없이 잘 준비하고 안전하게 다녀올 수 있었다. 특히 이동할 때 대중교통을 이용하거나 길을 걸어 다니면서 한국과는 다른 도시의 분위기를 경험할 수 있었다. 조금 더 자유롭고, 새로운 곳이라 무섭기도 하고. 처음에는 익숙하지 않은 환경이라 조금 긴장하기도 했지만, 며칠 지내다 보니 나름대로 적응해서 혼자 돌아다니는 것도 괜찮아졌다. 물가가 많이 비싸서 놀라긴 했지만.....





학회 일정의 계속 이어지는 동안에는 연구 발표에 대한 긴장감 때문에 주변을 제대로 구경하지 못했는데, 발표를 끝내고 나니 조금 여유가 생겼다. 조지타운에 가 초콜릿도 사고, 주변 구경도 하면서 여기저기 둘러보다 보니 정말로 발표를 무사히 마쳤다는 생각 때문에 마음도 한결 편해졌고, 남은 기간에는 학회에서 얻은 경험을 생각하면서 여행을 즐길 수 있었다.

4. 마무리

이번 DFRWS USA 2026 참석은 석사 과정에서 진행했던 연구를 실제 국제 학회에서 발표해볼 수 있었다는 점에서 매우 의미 있는 경험이었다. 연구를 처음 시작했을 때에는 내가 작성한 논문을 해외 학회에서 발표하게 될 것이라고는 생각하지 못했는데, 여러 번의 실험과 분석, 논문 작성과 수정을 거쳐 실제 발표까지 마치고 나니 그동안 연구했던 과정이 조금은 실감이 났다.

특히 이번 경험을 통해 논문을 완성하는 것과 다른 연구자들에게 내 연구를 직접 설명하는 것은 또 다른 과정이라는 것을 배웠다. 내가 알고 있는 내용을 다른 사람이 이해할 수 있도록 설명하려면 연구의 핵심을 명확하게 정리해야 했고, 예상하지 못한 질문에 답하면서 내가 진행했던 연구를 다시 한 번 다른 관점에서 바라볼 수 있었다. 그리고 내 연구가 너무 부족하지 않을까, 라는 생각이 계속 들었는데, 그건 아무래도 내 연구는 내가 제일 많이 봐서 그런 것 같다. 연구에 대해 칭찬을 많이 받으니 기분이 뭔가 묘하게 들떠서 정말로 구름 위를 걷는 기분이었다.

영어로 발표하는 것 역시 좋은 경험이었다. 발표 전에는 영어로 연구 내용을 설명하는 것에 대한 부담이 컸지만, 실제로 발표를 끝내고 나니 완벽하게 말하는 것보다 내가 연구한 내용을 정확하게 전달하는 것이 더 중요하다는 것을 느꼈다. 앞으로도 국제 학회에서 발표할 기회가 생긴다면 이번 경험을 바탕으로 조금 더 자신 있게 발표할 수 있을 것 같다. 무엇보다 이번 학회에 참석하면서 내가 연구하고 있는 디지털 포렌식 분야에서 다양한 연구가 이루어지고 있다는 것을 직접 확인할 수 있었다. 다른 연구자들의 발표를 듣고 이야기를 나누면서 앞으로 어떤 연구를 해볼 수 있을지 생각해보는 계기도 되었다.

짧은 기간이었지만 연구자로서 직접 국제 학회에 참석하고, 내 연구를 발표하고, 다른 연구자들의 연구를 접할 수 있었던 것은 앞으로의 진로를 생각하는 데에도 좋은 경험이 되었다. 이번 경험을 통해 얻은 것들을 앞으로의 연구와 새로운 도전에 잘 활용하고 싶다.