



# AI 시나리오 공모전 당선작

충북대학교 SW중심대학사업단



# AI, 한계를 뛰어넘어 평등의 사회로

## S#.1 현진의 집 (아침/안)

청각장애인 현진의 자취방 안에 햇살이 비추고, 현진의 침대 맥 탁상에 올려진 작은 홀로그램 장치에서 현진의 AI 아바타 '제트'가 나타난다. 잠에서 깨지 못하고 있는 현진을 고민스레 바라보는 제트. 제트는 현진을 깨우기 위해 그녀가 누워있는 침대를 진동모드로 바꾼다. 진동에 정신을 차린 현진이 제트에게 인사를 건넨다.

현진 : (수어) 잘 잤어?

제트 : (말풍선 텍스트가 그래픽으로 나타나며) 응! 현진이는?

현진 : (수어) 제트가 아니었으면 일어나지 못할 정도로 푹 잤어. (웃음)

제트 : (뿌듯한 표정을 지으며) 역시 현명한 판단이었네. 이제 얼른 학교 갈 준비 해야겠다!

오늘 1교시는 교양 수업이야.

현진 : (수어) 응! 빨리 챙기고 올게

---

## S#.2 현진이 다니는 대학교 (낮/밖)

학교 캠퍼스를 바쁘게 걷고 있는 현진. 손목에는 홀로그램 시계를 차고 있다. 작은 홀로그램 화면 속에서 책을 넘기고 있는 제트의 모습이 보인다.

---

## S#.3 대학교 강의실 (낮/안)

강의실에서 수업이 한창이다. 현진은 앞쪽에 홀로그램 시계를 놓아두고 수업을 듣고 있다. 제트는 그녀의 시야에 알맞게 교수의 음성을 텍스트 자막 홀로그램으로 송출하고 있다. 이전에는 입 모양으로 읽어야 했던 수업 내용도 이제는 자동으로 자막이 입혀져서 현진의 눈에 들어온다. 현진은 제트로 인해 세상을 바라보는 시야가 넓어진다.

## 수업이 끝난 직후

교수: 오늘 수업은 여기서 마치죠.

제트 : (그래픽으로 즐거운 표정을 지으며) 와! 끝났다!

현진: (수어) 와! 끝났다 (제트를 따라하듯 표정 지으며)

제트 : (텍스트 말풍선 그래픽으로) 현진아 고생했어!

현진 : (수어) 너도 고생했어. 항상 고마워. 네 덕에 공부하기 정말 편하다니까!

---

### S#.4 학교 밖 집으로 가는 길 (저녁/밖)

집으로 돌아가는 길. 현진은 골목길을 걷고 있다. 좁은 골목길 사이로 오토바이 한대가 무서운 속도로 현진 쪽으로 다가간다. 위험을 감지한 제트가 손목에 강한 진동을 울린다.

현진 : (손목의 진동을 감지하며 주변을 살핀다)

(2초 뒤)

오토바이가 빠른 속도로 현진의 옆을 지나쳐간다.

현진: (경계심을 늦추지 않으며 주변을 두리번거린다) (수어) 큰일날뻔했다.

제트 : (그래픽으로) 괜찮아 언제든 내가 네 귀가 되어줄거니까 걱정하지마



# 최우수상

심리학과\_최현오

## 유기체 시뮬레이션으로 바라본 미래의 질병 관리 기술

늘 하던 대로 몇 단계의 인증을 자동으로 통과하고 내 자리에 앉아 디스플레이를 들여다본다. 이번에 유행할 독감 바이러스의 예측 데이터가 가장 눈에 들어온다. 얼핏 보기에는 2042년에 유행했던 독감 바이러스와 유전자 구조에서 유사성을 보이는 것 같다. 예측 데이터가 완성되었다는 알림이 오늘 새벽에 온 것으로 보아 아마도 임상 시험과 백신 개발도 마무리 단계에 접어 들었을 것이다.

질병관리본부에서 벌써 4년을 보낸 나로서는 모든 작업이 익숙하기만 하다. 형식적으로나마 임상 시험 결과를 확인해본다. 인종별 시뮬레이션 결과 눈에 띄는 차이는 보이지 않는 것 같다. 다만 몇몇 유전자 패턴을 포함한 시뮬레이션에서 바이러스로 인한 폐 손상이 심각할 수 있다는 결과가 보인다. 아마 최종 보고 및 브리핑 이후에 해당 유전자 형태를 보인 사람들에게 자동으로 안내 메시지가 전송될 것이다.

이번에는 백신 쪽 진행 과정을 확인해본다. 유행이 예상되는 바이러스의 구조 데이터는 이미 유기체 프린팅을 담당하는 업체에 넘겨진 것 같다. 해당 바이러스와 유사한 유기체 구조가 양산되어 백신으로 만들어질 것이다. 다만, 백신 임상시험 시뮬레이션에서 과도한 면역 반응을 보일 수 있는 유전자 패턴이 다량 발견되어 해당 유전자 형태를 보인 사람들을 위한 백신이 추가로 임상 시험 시뮬레이션을 거치고 있는 것으로 확인되었다.

모든 변화는 순식간이었다. 2032년에 쥐의 모든 생리 화학적 작용 및 후성유전학적 변화를 시뮬레이션할 수 있는 인공지능이 개발되었고, 양자컴퓨터의 상용화에 힘입어 유기체 시뮬레이션 분야는 비약적으로 발전하였다. 2040년에는 현재 질병관리본부에서 사용 중인 ADAM 3.0의 시초가 되는 첫 가상 인간이 개발되기에 이르렀다.

나는 자세를 고쳐 앉으며 추가 백신이 임상 시험 시뮬레이션을 거치는 과정을 가만히 바라본다. 그리고 아직 유기체 시뮬레이션이 존재하지 않았던 시절, 불완전한 백신을 살아있는 인간의 몸에 주입했다는 사실을 떠올리며 몸서리친다.



## 5차 산업혁명의 핵심, 오감 데이터

가까운 미래에는 현재보다 AI를 이용한 데이터 분석 범위가 확대될 것이다. 농업, 제조업, 건설업, 식품가공업 등 각 분야에 필요한 수집된 데이터는 소비자분석, 제품개발, R&D, 시스템 유지보수 등에 알맞게 활용될 것이다. 나아가 적정량의 데이터가 쌓이고 나면 분야에 알맞은 플랫폼 형태의 서비스가 만들어지고 이를 각 분야마다 현재 이용하고 있는 머신이나 제품에 내장시키려고 하는 노력이 이루어질 것이다. 이러한 AI 플랫폼이 다듬어지고 보편화되어지면 4차 산업혁명에 걸맞게 시간과 비용을 획기적으로 단축시켜줄 것이다. 이에 따라 시간과 비용이 단축되어지는 부분에 해당되는 직업들의 일자리는 점차 감소하고 사라질 것이다. 반면 이러한 플랫폼을 유지, 보수하는 SW개발자들의 일자리는 증가할 것이고 미래에는 어느 분야가 되었든지 '영어'가 필수 외국어인 것처럼 '인공지능 언어'가 필수 고급 언어가 될 것이다. 문과와 이과할 것 없이 인문계 고등교육에서부터 학생들은 프로그래밍언어를 심도 있게 배우는 새로운 교과 과정이 생길 것이다.

사람이 오감을 이용해서 상황을 판단하듯이 이러한 플랫폼들도 데이터를 이용해서 분석하기 때문에 가짜 데이터 혹은 AI의 판단을 왜곡시키는 의도적인 데이터들역시 생겨날 것이다. 때문에 악성 데이터를 거르고 질적으로 우수한 데이터만을 받아들이는 '필터 기술'과 보관하고 있는데 이터의 해킹을 방지하기 위한 '보안기술'이 중요해질 것이다.

이 두 기술과 함께 미래 메카트로닉스 분야에서 인간의 오감을 바탕으로 한 '센서 기술'(시각-영상처리, 청각-음성처리, 미각, 촉각, 후각)의 정확도가 100%에 가까워지게 되면 대부분의 사람들의 일자리는 AI를 이용한 머신으로 대체가 될 수 있다. 왜냐하면 오감을 이용해서 업무를 수행하는 인간과 동일선상에 놓이게 되는 것이기 때문이다. 한 가지 예를 들자면 현재 무뼈 닭발을 판매하는 식품가공업체에서의 닭발 속 뼈를 제거하는 작업은 사람이 한다고 한다. 이는 현재 기계의 촉각센서가 아직까지는 인간의 손을 대체하지 못하기 때문인데 미래에 AI를 통해서 촉감과 관련된 양질의 데이터들이 모아지고 이와 인간의 손과 매우 흡사한 촉각센서 기술구현되어지면 닭발 속뼈를 제거하는 일자리는 사라지게 되는 것이다. 따라서 미래에는 대부분의 일자리가 AI 머신으로 하나 둘씩 대체가 되면서 현재보다 직접적인 사람을 통해서 서비스를 제공받는 업종들의 비싸지더라도 방문하게 되는 현상이 벌어지게 될 것 같다.



# 우수상

컴퓨터공학과\_유호현

## 넷플릭스에서는 50만 개의 작품을 감상하실 수 있습니다.

2051년 7월 21일. 30년 전과 비교하면 몸을 쓰는 많은 직업들이 사라졌고, 일 하는 방식 또한 완전히 바뀌어 버렸다. 기술 발전으로 인하여 사람이 직접 몸을 움직이기 보다는, 대부분 명령과 같은 것들을 입력하면 알아서 일이 진행되는 식이다. 30년 전에도 대부분의 일자리들이 바뀌고 사라질 것이라는 것은 대부분 사람들도 알고 있었던 사실이었지만, 이정도 일 줄을 몰랐던 부분을 소개하고자 한다.

<해리 포터>, <신과 함께> 등 원작이 소설이나 웹툰 같은 작품들이 영화 같은 영상물로 제작되던 때가 있었다. 상상이나 정적인 이미지들로 박혀있었던 원작 속 내용들이 영상으로 제작되어 나온다는 소식은, 그 작품을 재밌게 보았던 독자들에게 하여금 큰 기대를 불러일으켰고, 실제로 기대감을 충족시켜 흥행을 불러 일으켰던 작품도 있었으나, 기대를 실망으로 바꿔 흥행에 실패한 작품도 적지 않았다. 검증된 스토리임에도 불구하고 영화화 되어 흥행에 실패한 작품들의 원인은 독자의 상상이 가미된 원작의 느낌을 영화의 제한된 시간과 기술로 모두 살리지 못했기 때문이었다.

하지만 AI 기술이 발전하면서 작가가 쓴 시나리오나 소설 등의 텍스트들을 AI가 영상화하기 시작했고, 스토리만 보장된다면 영화의 흥행 또한 보장된 것이나 다름없어졌다. AI가 만들어낸 인물의 사실성이나 시각적 효과들은 20~30년 전 당시 흥행했던 영화들과는 비교가 안 될 정도로 뛰어날뿐더러, AI가 각색해낸 스토리들은 약 두 시간 분량의 영상에 원작의 느낌을 모두 담아냈다. 또한 20~30년 전부터 텍스트 보다는 영상 매체들이 사람들에게 더 친숙해지기 시작했고, 사람들에게 익혀 질 뻔했던 고전문학들이나 만화 등의 작품들이 AI 기술의 발전으로 영상으로 재탄생하여 사람들에게 다시 한 번 각인되었다.

이로 인해 영화를 제작하는데 있어 현장에서 직접 촬영하여 영화를 제작하는 관련 직업들은 모두 사라졌고, 감독이나 작가 혼자서 하는 1인 영화 제작사들이 많아졌다. 그리고 기존의 문학이나 웹툰 등의 작품들이 영화화 되고, 누구나 영화를 제작할 수 있게 되면서 2050년 1월 1일 기준 넷플릭스에는 약 50만 개의 작품을 감상할 수 있게 되었다.



# 우수상

영어영문학과\_고정재

## 감시자

고요한 새벽에 서준이 집에서 영상을 보고 있다. 화면 속 AI가 영상 상영을 종료시킨다. 서준은 머리를 싸매며 한숨을 쉰다. 잠에서 깬 예나가 왜 그러냐고 묻는다. 서준은 자꾸 그날의 기억이 잔상처럼 맴돈다고 한다. 서준의 머리 내부에서 칩과 감정신경이 충돌하여 스파크가 일어난다. 그는 어린 시절 교통사고로 부모를 여읜 기억이 있다. 그래서 부모님 생각이 날 때마다 영상을 틀어 추억을 회상한다. 하지만 임시방편일뿐 공허함이 사라지지 않아 정신과를 다니는 중이다.

어젯밤 잠을 설친 서준은 정신없는 아침임에도 우버 정류장에서 비몽사몽한다. 우버란 차량 공유시스템을 개발한 회사를 말한다. 혁신적인 우버는 공유 차량과 AI 운전사를 적극적으로 도입하여 운전자의 피로를 많이 감소시켰다. 서준이 우버에 탑승한다. 서준의 감정 상태를 파악한 AI는 서준에게 커피를 권한다. AI는 오늘아침 마포대교에서 사고가 나 목적지까지 15분 지연될 예정이라고 한다. 차량 오디오에서 뉴스가 흘러나온다. “100년에 1번날까말까한 확률이라고 호언장담하던 과학자들의 예측이 오늘 빗나갔습니다. 마포대교에서 우버차량이 2중추돌하여 사고차량은 공중으로 이송되었고, 환자는 AI닥터가 있는 서울대병원 응급실로 이송되었습니다. 정확한 사고의 경위는 경찰AI가 조사할 예정입니다. 이상입니다.”

여기는 여의도. 깎아지른 듯이 높은 빌딩은 사람의 심리를 건물에 압도되게 만든다. 정신없이 지나가는 사람들의 표정도, 도시의 분위기도 모두 잿빛이다. AI사회의 구성원으로서 제역할을 하지 못하면 도태되는 사회이다. 서준이 회사 내 고속 진공관 엘리베이터에 타며 사원증을 센서에 인식시킨다. “20층. 회사 안은 시원한데 밖에는 더워 죽겠네.” 엘리베이터 AI가 말한다. “서준군. 오늘 일할 시간은 약 5시간이며, 주로 세계 기업의 직원들과 글로벌 상품개발에 대해 화상회의할 예정입니다.” 서준이 엘리베이터에서 내려 사무실로 들어선다. 사무실은 쥐죽은 듯 조용하다. 초개인화 시대여서 그런지 몰라도 회사에서 아는 사람은 선배 건우형뿐이다. 서준이 자리에 앉자 스크린에서 음성이 나온다. “잠시 후 화상회의가 있을 예정입니다. 하이브 마인드에 연결하겠습니까?” “연결해줘.” 하이브 마인드란 벌집처럼 인간의 두뇌를 서로 연결시키는 집단지성 프로그램을 말한다. 화상회의는 실시간으로 상대방과 대면하며, 시연제품을 스크린에 보내면 각 사무실에 3D프린터로 출력된다. 회의가 종료되고 스크린 음성이 이제 식당으로 내려가라고 지시한다.

구내식당. 서준은 입맛이 없어 밥을 조금씩 먹는다. 멀리서 건우형이 말했다. “어이! 서준. 같이 밥 먹자.” 건우형은 자리에 앉으며 회사는 다닐 만한지 묻는다. 서준은 “편하긴 한데 감시받는 느낌이랄까...” 그러나 이내 자조적인 어조로 말한다. “제가 또 헛소리를 지껄였네요. 형은 요즘 어때요?” 건우형은 비트코인이 올라서 팔자떴다고 대답한다. 그리고 거만함을 떨며 말한다. “야. 다들 인생은 모른다고 하지만 나는 암호화폐가 미래의 화폐가 될 거라고 외쳤지. 그때 정신 나갔다고 한 사람들 지금은 날 부러워 하잖아.” 하지만 서준은 비트코인 이야기 따위 관심이 없었고, 건우형에게 다가가 앉으며 말한다.

“근데 형은 사회가 삭막하다고 느낀 적 없어요?” 당황한 기색이 역력한 건우형이 말한다. “무슨 일 있어? 너 말 조심해. 사상에 위배되는 사람들 잡아다가 정신개조 시킨다는 말 못들었어? (귓속 말로) 우린 항상 감시당하고 있다고. 어쨌든 난 이 사회가 좋아. 인간의 이기적인 특성을 더 이상 안 봐서 좋다고 할까.” 서준은 별로 동의하지 못하겠다는 눈치이다. 건우형이 덧붙여 이야기한다. “내가 예전에 백화점에서 망신당한 일 기억하지? 판매원은 우리들의 용모를 보고 소득수준, 구매력을 판단해. 하지만 인공지능은 사람의 귀천따위 가리지 않아. 그저 우리에게 도움이 되는 제품만을 제안하지. 기업 입장에서도 사람 안쓰다고 손해볼 일 없어. 불쾌한 서비스를 경험한 고객 중 52퍼센트는 그 기업의 물건을 다신 사지 않겠다고 한 통계를 봐. 기업 입장에선 AI가 해결책인 셈이지.” 서준은 자신과 공감대 형성이 안되고 자랑만 늘어놓는 건우형에게 흥미가 떨어져 먼저 자리에서 일어난다. 건우형은 서준을 불러세우고 의미심장한 말투로 말한다. “서준아. 조심해. 얼굴 펴고.”

회사 내 화장실에서 서준은 수돗물을 세게 틀고 생각에 잠긴다. ‘건우형이 뭘 알겠어. 그저 눈 가지고 아웅하지. 아침에 마포대교 사고 뉴스를 봐도 그렇고, 이 사회가 어떻게 돌아가는지 합리적 의심은 해봐야 하는 거 아니야?’ 하지만 씁쓸한 웃음을 띠며 체념한다. ‘아니야. 못하는거겠지.’

서준은 갑자기 이 모든 문명의 혜택이 의심스럽고 싫어졌다. 그래서 퇴근길에 우버를 타지 않고 혼자 걸어갈 생각에 잠겼는데 AI 운전사가 부른다. “오늘은 우버 안 타십니까?” “어 괜찮아. 오늘은 걸어가려고.” “언제든 필요하면 호출해주세요.” “그래 알겠어. 고마워.” “주인님. 항상 지켜보고 있습니다. 안녕히 가십시오.” 서준은 건우형이 한 말을 떠올리며 섬뜩한 느낌을 받는다.

집으로 들어온 서준이 식탁에 있는 정신과 약을 집어 든다. ‘대체 왜 그랬을까. 분명 AI는 기억체계를 100% 제거했다고 하는데 아직도 그날의 기억이 생생히 나. 틀림없이 누군가의 의도에 의해 기억체계 일부를 남긴 것 같아.’ 누군가는 건우형처럼 기억이 완전히 제거당해 무의식 속에 살아가고, 누군가는 나처럼 기억이 살아있어 고통의 굴레에서 벗어나지 못한다. TV에 나오며 미래혁신을 주장하는 이들의 짓일까. 그들은 어쩌면 위선자이지 않을까. 그들의 감시 속에서 우린 그저 역할이 정해진 인형인 것은 아닐까.



# 우수상

경영정보학과\_이수민

## 플라잉카 교통사고로 보는 기술 발전, 여전히 낮은 보안 인식

자율주행 차량이 모빌리티 시장의 약 78%를 점유하는 2045년, 상상 속 기술로 여겨지던 플라잉카(소형 자율주행차와 4개의 프로펠러가 합쳐져 도로 주행과 공중 비행이 가능한 운송 수단)는 어느새 시장에 출시된 지 2년 6개월이 넘었다. 이렇듯 AI, 빅데이터, 항공 기술 등 모든 산업의 기술은 빠르게 발전해왔다.

충북대학교 보안컨설팅을 전공하고, 보안컨설턴트로 20년째 활동 중인 '이개신'씨는 플라잉카 교통사고의 자문을 구한다는 연락을 받았다. 원격 근무가 자연스러운 근무 형태가 된 만큼, 이개신씨는 몇 분 만에 사고 자료를 자택에서 확인할 수 있었다. 본인에게 교통사고에 대한 자문을 구한다는 말에 짐작은 했었으나, 사고 차량의 SW를 확인하는 순간 더욱 충격으로 다가왔다. 해당 사고는 플라잉카의 자율주행 센서가 오작동하여 충돌이 발생했는데, SQL Injection 공격 중에 서도 단순한 기법이었기 때문이다. 뛰어난 기술을 보유한 자율주행 SW 보급기업들은 패치 버전도 자주 배포함으로써 기능 및 보안 문제를 개선하고 상당수의 인명 및 물적 피해를 예방해왔던 것과 매우 대비되는 행태였다.

2040년에 제정된 모빌리티 운행법 시행령에 따르면, 자율주행 SW 제공 기관의 OTA(소프트웨어 무선 업데이트) 제공기간을 2년으로 제한하고, 이후에는 자율성 보장을 위해 소프트웨어 변경에 대한 권한을 운전자에게 이권하도록 명시되어 있다. 플라잉카가 상용화된 지만 2년 6개월이 지난 시점이므로 OTA 대상이 아닌 차량도 일부 존재했고, 이번 사고 차량도 이러한 케이스였다. 보안에 무관심했던 사고차량 운전자는 주 1회씩 수동으로 요청되던 보안 패치 업데이트를 약 6주간 미루었고, 보안 취약점을 노린 해커의 공격에 당한 것이다. 기업과 운전자들은 법령의 보안 허점을 인지하지 못했고, 해커들은 이를 악용하였다. 플라잉카의 국내 상공 교통사고는 처음이었으나, 기술 발전과 달리 보안 인식은 제고되지 않았다는 것을 말미암아 앞으로도 교통사고는 빈번하게 발생할 것이라 예상했다. 따라서 이개신씨는 교통사고 사후처리에 대한 AI모델 수요를 제기했다.

자율주행 차량의 사고 빈도는 매우 낮았기에 'AI허브' 등의 오픈소스 생태계에 관련 데이터가 존재하지 않았다. '21년 디지털 뉴딜 사업의 일환으로 학습용 데이터 구축에 참여했었던 20대의 이개신씨는 이전의 경험을 떠올렸고, 이번 교통사고 AI 모델에 대한 좋은 아이디어를 주장했다.

25년 전 모델이기는 하지만 '자동차 교통사고 수리비 자동 산출, 차량 과실비 평가'라는 AI 모델이 이미 존재하고, 정확도가 약 98%로 잘 만들어진 모델이었기에 이를 기반으로 활용하자는 것이었다. 다양한 케이스별 사고 차량의 사진, 영상 등 비정형데이터들을 다수 수집하여 AI 모델이 학습 할 수 있게끔 학습용 데이터를 구축한 것이며, 원천 데이터의 어노테이션도 명확하게 되어있기 때문이다.

일반적인 AI 모델 생성 과정은 데이터 취득부터 검수하는 과정 등을 거친 후 학습 모델을 설정하는데, 데이터가 부족 하므로 데이터 수집 과정 없이 이전의 모델을 그대로 학습 모델로써 설정하였다. 하드웨어 위주의 20년 전 차량을 소프트웨어 중심의 자율주행 차량과 동일선상에서 비교 하는 것이므로, 현재 상황에 맞도록 다방면의 변수를 추가했다. 메인 변수는 차량 추돌에 따른 금전 피해의 큰 부분을 차지하는 고가의 주요 부품으로 설정하였고, 기후 변화로 인해 변화 폭이 커진 날씨, 이착륙, 차종, 경제적 가치, 차량 보험, 고도 등도 복합적으로 고려할 수 있도록 하였다. 이 중에서도 이착륙 관련 변수는 플라잉카의 주행 방식에 대한 데이터가 오픈소스로 개방되어 있기에 AI가 자율 학습을 통해 수집 및 가공하여 변수로 적용할 수 있도록 했다. 이렇듯 다양하게 구성된 변수는 가중치를 다르게 매김으로써 최종 모델 검증 시 영향을 받을 수 있도록 하였다. 당시의 데이터와 현 시점의 데이터를 비교하고 매핑하는 작업을 우선 진행 및 검증하도록 지시했다. 각 과정마다 노이즈를 필수로 제거한 후, 앞서 언급한 변수들로 지속적인 자극을 줌으로써 고품질의 데이터로 구축될 수 있게끔 했다.

최종 모델 검증을 마친 '45년 플라잉카 교통사고 수리비 처리' 모델은 약 64%( $\pm 5\%$ )의 정확도를 보였다. 정확도가 높은 편은 아니나, 추가 데이터를 통해 학습량이 누적되다 보면 정확도 90% 이상의 유의미한 모델이 생성될 것으로 전문가들도 예상했다. 신규 데이터를 활용했다면 데이터 구축부터 전처리, 테스트 단계까지 많은 시간과 비용이 들었을 것이다. 고품질의 기본 학습데이터와 AI 모델을 활용하였고, 발전된 자율학습 기술로 상공 주행방식까지 고려하는 모델을 만들었기에 충돌 차량의 정도, 견적비 등을 실제와 흡사하게 판단 가능한 AI 모델을 생성할 수 있었다. 또한 발전된 기술과 반비례하는 현 모빌리티 법령의 허점과 사용자들의 낮은 보안 인식을 지적하였다. AI 학습용 데이터 구축, SW 보안컨설팅 등 다방면의 IT 경험은 추돌사고를 더욱 쉽게 해결하도록 도왔으며, 모빌리티 생태계의 발판을 다지는 초석이 되었다.



# 장려상

소프트웨어학과\_김민찬

## 빈티지 앤틱 하우스

“이 집은 21세기 말에 지어진 빈티지 앤틱 스타일의 하우스입니다.”

손님에게는 보통 좀 더 현대적인 집을 보여주는 것이 규칙이지만 정말 오랜만에 온 손님에게 나는 내가 좋아하는 집을 보여주고 싶은 욕구가 너무 강했다. 왜 그랬을까? 우리 가족의 옛날 집이 생각나서 한 것일까? 안 그래도 박물관 대표님께서 나의 일을 마음에 안 드셔 하는데... 나는 이 직장을 잃으면 안 된다. 이 시대에 새로운 직장을 찾기 어려운 것도 있지만 그것보다 나는 이 직장에 나의 어린 추억이 엮여있기 때문이다.

-----

우리 집안은 대대로 집과 건물을 짓고 파는 일에 종사하였고 나의 아버지, 할아버지도 건축에 관련된 일을 하셨다. 지금은 AI가 건축 디자인부터 설계, 감리까지 하고 로봇이 집을 짓지만 우리 할아버지까지만 하더라도 AI와 로봇이 아닌 사람이 직접 현장에 가서 건물을 짓고 관리를 하셨다고 한다. 우리 아버지의 세대에 와서 급격하게 발전한 AI가 건축 디자인과 설계를 맡기 시작하였지만 그래도 그때까지는 대부분 사람들이 직접 집과 건물 모형을 만들고 짓고 판매를 하였다고 한다. 특히 아버지는 건물 모델링 분야에서 평판이 널리 알려져 있었는데, 경제나 문화적 활동, 휴식, 귀농 등 목적에 따라 새로운 집을 찾는 사람들의 마음을 잘 이해하고 계셔서 좋은 건물과 집을 많이 짓고 파셨으며, AI가 건축에 도입되는 것을 보시면서도 코웃음을 치셨다. 하지만 그것도 잠시 50대에 막 접어드신 아버지는 넘어갈 수 없는 높은 파도를 만났다.

“라이브 하우스.” 아버지는 한때 그 이름 들으실 때마다 콧방귀를 뀌셨다, “아무리 집을 빨리 만들 수 있으면 뭐해, 집에 사람의 감성이 없으면 그게 집이냐? 무덤보다도 못하지. 잘 봐라, 아무리 컴퓨터가 빠르다 한들, 집 만큼은 사람이 더 우위에 있을 것이다.”

아버지의 예언은 잠깐 동안 이루어지나 싶었지만, 시간이 지날수록 아버지를 찾는 손님은 줄어 들었고, 주변 건축 모델링 회사들도 하나 둘 문이 닫히면서 아버지의 회사가 오히려 무덤처럼 점차 조용해지다가, 21세기 중반, 집의 모양을 사람의 기분과 감성에 맞춰 바꿔준다는 올인원 라이브 하우스의 출시는 회사의 존립에 결정타가 되고 말았다.

21세기 초에 지어진 집들은 제가 개인적으로 좋아하는 집들입니다.” 나는 30대 후반쯤으로 보이는 부부와 엄마의 손을 꼭 잡고 있는 5살쯤 되어 보이는 여자 아이 앞에서 차분히 집에 대한 설명을 시작하였다. “이 때 사람들은 20세기의 감성과 21세기의 꿈들을 집에 표현하고자 했어요. 즉 그 때 사람들의 향수와 미래에 대한 희망을 담아 만든 집이라 볼수가 있죠..”

“아저씨,” 부부와 함께 온 여자 아이가 부엌을 가리켰다, “저건 뭐예요?” 나는 살짝 당황하였다. 저 아이와 나는 많아 봤자 20년의 나이 차이가 있을 텐데 어떻게 부엌을 모르는 걸까? 부엌이 옛날 사람들이 음식을 하는 곳이라고 설명을 하자 아이의 눈은 휘둥그레 졌다, “옛날에는 집 안에서 음식을 만들었어요? 그럼 로봇 요리사도 집 안에 같이 있구요?”

아, 몇 년 전 집안에 부엌을 없애고 로봇이 모든 요리를 해주는 집이 생겼다고 들었었는데 이 아이는 그런 집에서 자랐다는 것을 짐작할 수 있었다. 그 기사를 처음 접했을 때 나는 아버지와 함께 크게 비웃었다. 아무리 AI와 로봇이 집을 잘 만들고 요리를 잘한다 하더라도 집에 부엌을 없애는 것은 너무나 파격적이지 않냐고. 음식을 같이 만들고 한 자리에서 같이 먹는 것은 가족의 중요한 존재 이유이므로 부엌은 절대 없어지지 않을거다 라고 하며 같이 웃어 넘겼는데.....

하지만 우리는 사람이 변한다는 것을 간과하였다. 역사책을 보면 옛날에는 화장실을 집 밖에 두었는데 20세기 초반 집 안에 화장실이 있는 집들이 지어지자 많은 사람들이 경멸하고 무시하였다 하는데.... 그 때 나는 그 이유를 이해 못 했지만 오늘 나는 먼 미래에 부엌이 집안에 있었다고 못 믿는 사람이 생길 수 있을까라는 의문이 생기기 전에 그러한 사람을 만나 버렸다.

거실은 괜찮겠지, 거실 쯤이야 뭐 달라질것이 없겠지. 나는 자신감을 가지고 설명을 시작했다. “21세기 초에 지어진 집들은 넓은 거실을 만들어 가족들과 반려동물들이 같이 어울리는 공간이 되도록 디자인되어 있습니다.” 자랑스럽게 설명을 하다가 고개를 돌린 순간 나는 놀라고 말았다. 아이가 어느 사이엔가 강아지와 놀고 있는 것이었다. 소문으로만 듣던 AI 홀로그램 강아지였다. 아이와 사람처럼 대화하며 뛰어다니는 홀로그램 강아지와 놀고 있는 아이를 보고 머리에 망치를 맞은 것처럼 혼란스러웠다. 멍하니 쳐다보는 나를 보더니 아이의 아버지가 아이에게 한 마디 하였고, 아이는 시무룩한 표정으로 손목의 버튼을 누르자 홀로그램 강아지는 사라졌다.

당연히 그 다음부터 분위기는 조금 더 나아지지 않았다.

지금 이 거실에도 가정용 AI가 있지만 그 때 구현된 기술력을 현재와 비교하는 것은 개미와 코끼리를 비교하는 것이나 마찬가지이다.

“아저씨, 소파가 고장이 난 거 같아요! 소파가 딱딱해요! 움직이지 않아요!

어떻게 설명 할 수 있을까, 이 소파는 지금은 멸종해버린 물소의 가죽을 오랜 시간 가공하여 만든 소파라고. 하지만 요즘은 버스 정류장 의자에도 AI가 적용이 되어앉는 사람의 체형과 자세를 읽고 가장 편하게 모양이 변하는데.... 옛날 가죽 소파는 모양이 변하지 않고 아무 기능이 없는 소파이기 때문에 비싸고 좋은 물소 가죽을 썼다 라는 말을 아이들에게 이해시킨다는 것은 불가능한 것이다.

---

집 소개를 마치고 서로 인사를 하고 나오는데 돌아서는 부모가 속삭이는 이야기를 엿듣게 되었다. “우리가 복 받았지. 그때 사람들은 어떻게 살았는지 모르겠어, 저렇게 위험한 곳에 아이를 키우기 까지 하고.”

---

“오늘 일은 어땠니?” 아버지가 물으셨다, “맨날 똑같지?”

“아니요,” 나는 대답을 했다, “오늘 저 사직서를 냈어요.”

예상했던 대로 아버지는 한동안 말문이 막힌 듯 어이없어 하시다가 갑자기 폭언을 퍼 부으셨다. 어떻게 그렇게 멍청한 일을 할 수가 있니, 요즘 세상이 어떤 세상인데..... 그리고는 냉장고에 있던 술을 꺼내시더니 단숨에 들이키시고는 방안에 들어가셨다. 어머니는 측은한 눈빛으로 나를 쳐다보시니 깊은 한숨을 쉬시고는 방으로 따라 들어가셨다.

나는 무엇을 해야 할까? 나는 21세기의 사람이다. 아버지와는 달리 나는 어렸을 때 이미 AI가 사람보다 더 똑똑해지는 것을 목격했고 우리의 많은 것을 바꾸는 것을 보고 자라왔다. 아버지처럼 과거의 환영을 붙잡고 살다가는 살아남을 수 없다는 것을, 세상만 바뀐 것이 아니라 그에 맞추어 사람도 이미 변했다는 것을 오늘 아이가 나에게 확실히 가르쳐주었다. 즉 AI가 우리의 삶만 변화시켰을 뿐 아니라 우리 사람들 자체를 변화시키고 있다는 것을..



# 장려상

지구환경과학과\_풍혜림

## 우리 A아이(I)가 달라졌어요!

### [이전 줄거리]

인공지능 및 로봇의 구현 기술이 발달함에 따라 AI의 적용이 만연하게 자연스러운 2042년 한국, 극심한 노동으로 분류되던 인간의 많은 잡업들은 AI의 둑이 된다. 그러나 인공지능이 감정을 습득하기 시작하며 고된 노동에 불만을 가지기 시작하고, AI 작업처리 환경 개선을 위한 파업이 발생한다.

### S# 1. TV쇼 녹화장 (가상 현실)

불투명한 창을 통과하며 등장한 진행자 경수의 아바타가 손을 흔들며 입장하고 경쾌한 음악이 흘러나온다.

**경 수 :** 오래 기다리셨습니다! 2042년, 한국에 돌풍을 몰고 온 VR프로그램이죠? “우리 AI가 달라졌어요!”의 진행을 맡은 송경수입니다. 오늘도 AI 모션 분석 전문가 풍혜림 박사님과 함께 AI를 한 층 더 이해하는 시간 가져보도록 하겠습니다. 먼저 방청객 여러분 입장하시겠습니다.

방청객 아바타가 차례로 가상현실에 입장한다.

**경 수 :** 이번에는 AI 단결 파업사태와 관련해 분석해주실 풍혜림 박사님입니다. 큰 박수로 환영해주시기 바랍니다!

혜림의 아바타가 녹화용 가상현실에 입장한다.

**혜 림 :** (큰 박수와 함께 활짝 웃으며 등장한다.) 여러분 반갑습니다. AI 모션 분석 전문가 풍혜림 박사입니다. 현재 AI는 인공지능이라는 분야에서 정신을 얻고, 로봇구현이라는 분야에서 신체를 얻어 사회적 역할을 수행하는 하나의 객체로 자리 잡았습니다. 곧 바로 여러분의 집에서, 회사에서, 생활에서 더 이상은 분리할 수 없는 존재가 된 것이죠. 인공지능은 더 이상 우리의 삶에서 물체가 아닌 객체입니다. 그것이 아닌 그들과 살아가는 세상을 위해 오늘도 시작해 보겠습니다! 함께 가시죠!

(방청객들의 환호성에 정중한 인사를 건넨 후 시선을 옮겨 자리로 가 착석한다.)

경수 : 인상적인 오프닝입니다! 가상현실이지만 방청객의 열기가 느껴지는 듯합니다. 그럼 본격적으로 AI 파업 사태에 대한 분석을 시작해보겠습니다. 혜림 : 사람은 사람에게 상처받기도 하지만 계속해 또 치유 받아 왔습니다. 어떻게 그런 일이 가능할까요? (방청객을 향해 몸을 돌리며) 그 비밀은 '공감 능력'에 있습니다. 서로를 향한 감정적 연대를 바탕으로 부정적 상황에 대한 일종의 돌파구를 발견하는 것이죠. AI 기술이 현저히 발달한 것은 사실이나, 스스로 감정적인 조절에 이를만한 단계에는 다다르지 못했습니다. 따라서 저와 같이 감정 안정을 바탕으로 사회적 적응을 도모할 수 있도록 해주는 모션 전문가가 필요한 것입니다. 그들의 고충을 이해하고 함께 연대할 수 있도록 돋는 것이죠.



# 장려상

천문우주학과\_한상준

## Human-Computer

코로나 이후 수많은 물체와 AI를 연결하여 실생활 속에 밀접하게 녹아들었다. 이에 따라 레이 커즈와일이 예측했던 AI와 인간의 신피질을 연결하는 인터페이스 기술인 BCI가 구현됨으로써 오는 특이점이 가속화되어 2040년 15% 이상의 인구가 인터페이스 기술을 통해 AI를 신체에 탑재하여 사용하고 있다. 덕분에 여러 범죄로부터 자유로워지고 개개인의 프라이버시를 위한 보안기술들이 발전하였다.

앞서 이야기하듯이 인간과 AI의 연결은 여러 범죄에 대해서 안전해졌지만 연결된 AI를 노리고 이를 해킹하거나 랜섬웨어, 바이러스 등 다양한 범죄에 노출되었다. WHO는 이를 더는 컴퓨터의 병으로만 보지 않고 사람의 질병 혹은 사람의 바이러스 일부로 보기 시작하는 계기가 되었다. 이 말은 더는 사람과 AI를 각각의 객체로 보는 것이 아니라 하나의 객체로 보기 시작했다는 새로운 시각이 되었고, 일반인들은 AI가 우리를 지배할 것이라는 두려움보다. 이를 공격하는 범죄집단으로부터 우리의 몸을 지키듯 인간에 의해 AI가 지배되고 보호해야 한다는 보호의 대상으로 인식하게 되었다. 따라서 2050년 현재에 들어서 75%가 넘는 인구가 AI를 연결하여 살아가고 있다.

코로나도 같이 신체에 발생하는 질병은 직접 백신을 맞아 예방하고 병원에 내원하여 병을 고친다. AI의 바이러스나 공격 역시 백신으로 예방하거나 손상된 부분을 고쳐야 한다. 하지만 BCI 기술을 통해 AI가 뇌에 연결되어 있다 보니 이를 치료하기 위해서 Neurosurgery의 의학 지식이 필요했고 병원에는 새로운 분과인 BCI surgery가 생겨났다. 이는 뇌 신경과 연결되어 있는 AI의 보안과 치료를 목적으로 생겼으며 뇌과학지식과 BCI 기술로 연결된 컴퓨터의 바이러스 치료에 대한 지식을 배운다. 그리고 해킹과 바이러스를 예방하기 위해 여러 보안업체가 앞다투어 경쟁했고, 블록체인기술과 양자 난 수 생성 칩을 합친 새로운 기술의 보안기술들을 개발하여 나날이 빨라지는 컴퓨터 연산능력에 발맞춰 발전하고 있다.



# 장려상

소프트웨어학과\_김성연

## 2045년 AI 만화방

### S# 1. 만화 체험관 앞(낮)

새로 지어진 세련된 건물 앞에 눈을 휘둥그레 뜨며 감탄 중인 순화와 규영

순화: 와 이곳이 바로 새로 건설된 인공지능 만화 체험관인가?

규영: 맞아~! 대대적으로 홍보하던데, 만화뿐만 아니라 과거 역사나 드라마 속에서 자신이 주인공이 되어 체험할 수 있다!

순화: 우와 정말 신기하다~! 근데 만화 속에서 내가 대사대로 행동을 못 하면 오류가 나지 않을까?

규영: 걱정 마! 최첨단 인공지능 학습으로 이용자의 행동에 따라 이야기의 흐름을 바꾸기도 한대~~

순화: 우와!! 정말 신기하다! 빨리 체험해보러 가야겠는걸?

### S# 2. 만화 체험관 내부

순화 규영이 들어가자, 인공지능 봇이 마중을 나온다.

인공지능: 안녕하세요 만화 체험관입니다. 이곳은 역사, 영화, 드라마, 로맨스, 액션 등등의 매체를 가상현실로 구현하여 사용자가 직접 당대의 상황을 느낄 수 있도록 제작하였습니다. 30 가지의 다양한 장르 선택이 있습니다. 선택한 후 인공지능 로봇이 당신을 안내할 것입니다.

규영: 넌 뭐로 할 거야?

순화: 난 20년 전 기후환경 조사보고서 때문에 환경 다큐멘터리 관련 체험을 할 거야.

규영: 그래? 정말 열정적이네? 나는 지금 우리가 쓰고 있는 한글의 중요성을 체험하기 위해 1446년에 세종대왕이 되어 한글 창조 경험을 해볼 거야. 순화: 와! 너 정말 멋있다. 그럼 우리 체험하고 보자! 기계 사용시간이 사용자의 뇌 피로감 보호를 위해 10분에서 40분으로 제한되어 있네~~ 어쨌든 이따가 봐~~

규영: 그래!

### S# 3. 만화 체험관 쉼터

체험이 끝난 후 쉼터로 향한 순화와 규영

**인공지능**: 체험이 끝났습니다. 약간의 어지럼증이 있을 수 있으니 심신 안정 음악을 틀겠습니다.

**규영**: 와 너 어땠어? 난 정말 잊지 못할 체험을 하게 된 것 같아! 그 집현전 내부의 공기와 마침내 한글을 만들었을 때의 쾌감이란! 그때는 막 배포한 시기라 불안정했는데, 지금은 우리의 기반이 되다니! 정말 자랑스러워 나 체험 잘한 것 같아.

**순화**: 그래?!? 난 2021년의 대한민국 여름날을 겪고 왔는데, 정말 짬통이더라! 10분 이상 밖에 나가 있을 수가 없었어! 어떻게 그런 환경 속에서 살아남을 수 있었을까? 20여 년 전이면 우리 부모님 세대인데 정말 진짜인지 얘기를 한 번 나눠봐야겠어! 정말 믿을 수 없어!

**규영**: 하하하! 그 정도의 반응이라니 정말 상상조차 안 가는걸? 나중에 나도 체험해봐야겠어!

**순화**: 하하! 짧게 체험하는 걸 추천할게! 어쨌든 몰랐었던 걸 새로 알 수 있던 좋은 체험이었어! 나중에 또 와야지!

**규영**: 좋은 생각이야