

시사원정대 NIE 2022-12월호



Contents

교재 들여다보기

1주 수업 계획표

1주 수업 내용

2주 수업 계획표

2주 수업 내용

3주 수업 계획표

3주 수업 내용

4주 수업 계획표

4주 수업 내용

참고자료

교재 들여다보기

1) 시사탐험

최근 가장 뜨거웠던 뉴스를 해설과 함께 소개하는 코너.

최근 이슈가 됐던 뉴스, 국제 이슈, 꼭 알아야 하는 시사 용어 등을 다룹니다. 토론이나 논술 수업의 자료로 적합한 기사가 많습니다.

2) 경제탐험

최신 경제 뉴스와 경제 키워드 및 주목받는 슈퍼리치를 둘러싼 뉴스를 소개하는 코너.

영화·드라마·웹툰 등을 활용한 경제 지식을 쌓으며 돈에 대한 감각과 이해력을 키울 수 있습니다.

3) IT 융합탐험

최근 IT(정보기술) 분야에서 화제가 되는 첨단 기술과 환경 관련 뉴스를 소개하는 코너.

4차 산업혁명시대와 필환경시대에 걸맞은 태도를 기를 수 있습니다.

4) 문화탐험

창의성과 감수성을 길러주는 코너. 순수예술부터 엔터테인먼트, 메타버스에서의 체험 등 폭넓은 기사를 소개합니다. 매달 한국학교사서협회 소속 현직 사서선생님의 추천도서를 읽고 토론에 활용할 수 있습니다.

5) 리딩북(별책부록)

찬반 의견이 팽팽히 맞섰던 뉴스, 신문의 사설·칼럼·기사를 10대 눈높이에 맞춰 정리합니다. 읽기 능력과 논리력, 사고력을 기를 수 있습니다.

5) 리치북(책 속 부록)

최신 주목 받았던 경제 이슈 중 중심이 되는 키워드를 쉽게 풀어서 설명합니다. 금융경제 상식을 쌓고 자신의 생활에도 적용해볼 수 있습니다.

3주 수업 계획표

단원	시사원정대 NIE 12월호 3주 (90분)		
학습 목표	재난이 벌어지는 원인은 무엇인지 생각해보고 대처법을 고민해본다. 인공지능이 글을 영상으로 만드는 원리와 활용 방안을 알아본다. 과학기술이 스포츠에 어떻게 도입되는지 알아보고 그 효과를 이야기해본다.		
활동 초점	- 재난의 원인과 이에 대한 대처법을 이야기해 본다. - 인공지능이 글을 영상화하는 과정을 이해하고 활용 방안에 대해 알아본다. - 과학기술이 스포츠에 적용된 사례와 기대효과를 살펴본다.		
구분	중심 활동과 내용	교사 활동 초점	분
열기	- 지난 주 있었던 뉴스를 돌아본다. (베스트 뉴스를 선정해서 이야기 나누기) 스피드퀴즈로 어휘테스트	- 기회는 공평하게 준다. 문제를 간추려 고급 어휘만 추려서 테스트한다.	5
펼치기	- 리딩북(별책부록) 12~17 맞춤사설 중급 - 이태원 참사, 대처 부족했다	- 이태원 참사 - 재난 대처 시스템	25
	- 34~37 이달의 인물 - 웨인힐스브라이언트시 강두형 수석연구원	- 인공지능 - 진로	25
	- 86~89 과학지식배틀 - 2020 FIFA 카타르 월드컵에 새로운 기술이 나타났다	- 월드컵에 도입된 첨단 기술	30
마무리	- 펼치기 주제와 관련된 창의활동을 한다. - 다음 주 수업 예고	- 재난이 벌어졌을 때 빠르게 대처하려면 어떤 규칙이 필요할지 이야기해 보자.	5

[30분 수업 시, 활용 방법]

단원	시사원정대 NIE 12월호 3주		
학습 목표	재난이 벌어지는 원인은 무엇인지 생각해보고 대처법을 고민해본다. 인공지능이 글을 영상으로 만드는 원리와 활용 방안을 알아본다.		
활동 초점	- 재난의 원인과 이에 대한 대처법을 이야기해 본다. - 인공지능이 글을 영상화하는 과정을 이해하고 활용 방안에 대해 알아본다.		
구분	중심 활동과 내용	교사 활동 초점	분
열기	- 지난 주 있었던 뉴스를 돌아본다. (베스트 뉴스를 선정해서 이야기 나누기) 스피드퀴즈로 어휘테스트	- 기회는 공평하게 준다. 문제를 간추려 고급 어휘만 추려서 테스트한다.	5
펼치기	- 리딩북(별책부록) 12~17 맞춤사설 중급 - 이태원 참사, 대처 부족했다	- 이태원 참사 - 재난 대처 시스템	20
	- 34~37 이달의 인물 - 웨인힐스브라이언트시 강두형 수석연구원	- 인공지능 - 진로	10
마무리	- 다음 주 수업 예고 - 신문 스크랩하기(스케치북활용) 활동 안내	- 재난이 벌어졌을 때 빠르게 대처하려면 어떤 규칙이 필요할지 이야기해 보자.	5

맞춤사설 중급

이태원 참사, 대처 부족했다

<어휘 UP>

골든 타임: 사고가 발생했을 때 구조 조치가 이뤄져야 하는 최소한의 시간.

상시: 특별한 일이 없는 보통 때.

압사: 무거운 것에 눌러 죽음.

혼잡: 여럿이 한데 뒤섞이어 어수선풀.

구축: 체제, 체계 등의 기초를 닦아 세움.

<발문>

1. 자연 재난과 사회 재난의 차이점을 정리해서 발표해 보자.
2. 재난이 벌어졌을 때 상황을 빨리 알리고 사람을 구조하려면 어떤 사회적 매뉴얼(규칙)이 마련되어야 할지 생각해 보고 5가지를 적어보자.

<교사 참고자료>

'재난전파' 크로샷 빨라진다...현행 4단계 체계 단순화

이태원 참사 대응 과정에서 문제가 드러난 행정안전부 중앙재난안전상황실의 긴급문자(크로샷) 전파 체계가 단순화된다.

중앙재난안전대책본부(중대본)는 15일 서면 브리핑을 통해 이같이 밝혔다. 정부는 관계기관 협의를 거쳐 이달중 크로샷 전파 단계를 단순화하는 보고체계 개선안을 마련·시행한다.

크로샷은 행안부 내부 및 관계기관에 신속하게 상황을 공유하는 긴급문자다. 현행 행안부의 '재난상황전파체계'를 보면 상황담당관이 재난 사고의 규모 및 소방대응 단계 등을 고려해 상황을 1~4단계로 판단하고 단계별로 상황 전파 범위가 결정된다. 1단계는 소관 국·과장, 2단계는 소관 실장 및 장·차관 비서실 등, 3단계는 장·차관과 과장급

이상 전 간부, 4단계는 장·차관 직보다. 이태원 참사 당시 이 체계에 따라 상황이 전파됐으나 이상민 장관에게 보고가 늦게 이뤄지면서 개선이 필요하다는 지적이 제기된 바 있다.

정부는 또 이날부터 안전신문고에 '국민 안전제안' 창구를 개설·운영한다. 이태원 참사를 계기로 국민들이 제시한 안전대책 관련 의견을 '재난안전시스템 개편 종합대책'에 반영할 수 있도록 한다는 구상이다.

국민 안전제안은 ▲제도개선 ▲안전문화·교육 ▲과학기술기반 재난관리 ▲기관 간 협력 등으로 구분해 접수받게 된다. 제안의 처리 결과는 문자메시지(SMS)와 카카오톡 알림톡 등으로 안내하며 홈페이지 내 '나의 안전신고'에서도 손쉽게 확인할 수 있다.

경찰은 연말 다중운집행사에 인력을 투입해 안전 관리에 나선다. 특히 오는 17~20일 부산 벡스코에서 열리는 국제게임전시대회 지스타 2022에 연인원 20만여명이 방문할 것으로 예상됨에 따라 해운대 경찰서 31명 및 기동대 1개 부대를 배치한다.

지난 9일부터 오는 19일까지 개최되는 대구 아시아 공기총 선수권 대회에도 경찰이 지원되고 있다.

아울러 심폐소생술 응급처치 역량 강화를 위해 연말까지 3만5000명, 내년 상반기까지 모든 현장 경찰관을 대상으로 응급처치 교육을 완료한다. 오는 24일 세종시와 공동주관으로 도로 터널 내 복합재난 상황을 가정한 훈련도 실시한다. 한편 유실물 센터 운영이 지난 13일 종료됨에 따라 남은 700여점의 유실물은 용산경찰서 서고로 이동·보관 중이다.

김성호 행안부 재난안전관리본부장은 "유가족분과 부상자분이 유실물을 찾는 데 어려움이 없도록 충분한 기간을 두고 안내하고 손상되지 않도록 보관에도 각별히 신경 쓰겠다"고 말했다.

이달의 인물

웨인힐스브라이언트A.I. 강두형 수석연구원

<어휘 UP>

화제: 이야기할 만한 재료나 소재.

표창: 어떤 일에 좋은 성과를 내거나 훌륭한 행실을 한 데 대해 세상에 널리 알려 칭찬함.

명사: 사물의 이름을 나타내는 품사.

<발문>

1. 내가 AI를 이용해 영상을 만든다면 제시하고 싶은 단어 3가지와 주제 1가지를 적어보자.

2. AI와 관련된 직업을 가지거나 AI를 적극적으로 활용하려면 어떤 분야의 지식을 갖추어야 할지 그 이유와 함께 이야기해 보자.

<교사 참고자료>

[인터뷰] "글 넣으면 AI가 영상콘텐츠 똑딱" 웨인힐스 이수민 대표

"몇 년 전 미국인들이 영상으로 검색을 하고 검색 결과도 영상으로 인지하는 것을 보고 정말 큰 충격을 받았어요. 알아봤더니 영상 미디어 시장이 매년 약 27%씩 성장하고 있더라고요. 인공지능(AI)을 통해 글자를 미디어 영상 콘텐츠로 변환하는 서비스를 출시해야겠다고 생각했습니다. 그렇게 만든 플랫폼이 TTV(텍스트투비디오)예요. 저희 서비스를 이용하면 혼자서도 일주일에 150 여편 이상의 영상을 만들 수 있습니다"

웨인힐스브라이언트 A.I.는 문자를 디지털 영상 콘텐츠로 자동 변환·제작해주는 AI(인공지능) 소프트웨어를 개발한 스타트업이다. 웨인힐스 이수민 대표는 31 일 뉴시스와 가진 인터뷰에서 TTV에 대해 "AI 알고리즘으로 문자와 음성을 인식하고

자연어 처리·머신러닝 등을 접목해 단어의 사전적 의미를 추출해 자동으로 디지털 영상 콘텐츠를 제작해주는 플랫폼"이라고 설명했다.

TTV에 문자를 입력하면 AI가 머신러닝과 자연어 처리를 통해 줄거리를 요약하고, 단어 키워드를 분석한다. 이어 분석된 내용과 키워드에 맞는 이미지·영상·음원 등을 AI가 선택 추출해 영상으로 자동 변환시킨다.

"TTV는 300 페이지 이상의 문자 데이터를 300 단어 내외의 핵심 문장과 키워드로 요약할 수 있어요. 도출된 키워드들은 저희 데이터 센터에 저장된 이미지·영상·음원과 매칭되고, 하나의 영상 콘텐츠로 병합됩니다. 이용자들은 자신들이 가진 이미지나 문구를 추가해 나만의 편집을 할 수 있고, 이를 손쉽게 유튜브·페이스북·인스타그램 등 소셜미디어에 올릴 수 있습니다."

웨인힐스는 텍스트가 아닌 음성을 입력해 AI 영상을 만드는 STV(스피치투비디오) 서비스도 개발하고 있다. 음성데이터 만으로도 AI가 디지털 영상 콘텐츠를 만들 수 있는 프로젝트로, 내년 상반기 본격적인 상업 출시를 준비 중이다.

이 대표는 '효율성'을 TTV와 STV의 장점으로 꼽았다. "이용자들의 시간과 비용을 절약해준다는 점이 가장 큰 매력이지요. 읽기 싫은 두꺼운 보고서 등도 짧은 영상으로 쉽고 빠르게 이해할 수 있습니다."

웨인힐스는 2020년 한국콘텐츠진흥원이 콘텐츠 분야 창업생태계를 구축하기 위해 운영 중인 '민간 액셀러레이팅 양성 및 동반 성장 지원' 프로그램에 선정돼 가파르게 성장했다.

콘진원 관계자는 "최근 한류의 성장과 함께 AI·메타버스·웹 3.0 등 콘텐츠 스타트업의 성장이 빨라지고 해외 진출도 늘고 있다"며 "콘텐츠 스타트업의 지속 가능한 생태계를 구축하기 위해 단계별 지원을 확대하고 있다"고 설명했다. 이어 "스타트업들은 성장 단계별로 필요로 하는 지원이 다르다"며 "초기 스타트업에는

아이디어와 기술 사업화 과정을, 중기 스타트업에는 사업 고도화를 지원하고 있다"고 설명했다.

콘진원은 콘텐츠 스타트업들의 해외 진출을 위해 현지 맞춤형 피칭 스킬 지도부터 현지 법인 설립까지 전방위적 지원에 나서고 있다. 대기업 협업 활성화를 위한 오픈 이노베이션 프로그램도 운영한다.

웨인힐스는 미국에서 2022 CES 혁신상을 수상했고, 지난 20 일 '중소기업 기술혁신대전'에서 국무총리 표창을 수상하는 등 국내외에서 기술력을 인정받았다. 132 억원 규모의 시리즈 A 투자를 성공적으로 유치했으며 현재는 200 억원 규모의 시리즈 B 투자유치를 준비하고 있다. 이 대표는 "예비 유니콘을 넘어 데카콘 기업으로 성장하기 위해 노력하고 있다"고 했다.

[뉴시스 2021-10-31]

과학지식배틀

2022 FIFA 카타르 월드컵에 신기술이 나타났다

<어휘 UP>

이슬람교: 610년 아라비아의 예언자 마호메트가 창시한 세계 3대 종교의 하나.

배치: 사람이나 물자를 일정한 자리에 나누어 둠.

관성: 물체가 밖의 힘을 받지 않는 한 정지 또는 운동 상태를 지속하려는 성질.

돌파: 쳐서 깨뜨려 뚫고 나아감.

<발문>

1. 첨단기술이 도입된 월드컵 경기 장면을 상상해 그림으로 표현해 보자.
2. 앞으로 월드컵에 어떤 신기술이 추가로 도입되면 좋을지 이야기해 보자.

<교사 참고자료>

AI가 오프사이드 정교하게 판독... 공기역학으로 경기장 온도 조절

전 세계의 이목이 집중되는 2022년 카타르 월드컵이 21일 화려하게 개막한다. 박진감 넘치는 경기만큼이나 이번 대회에 도입된 최신 기술도 눈길을 끈다. 축구 경기 중 가장 민감한 판정 중 하나인 '오프사이드' 판독에 인공지능(AI)이 처음으로 도입된다. 11월 낮 최고기온이 30도 전후로 더운 카타르에서 열리는 만큼 쾌적한 경기장을 유지하기 위한 기술도 대거 적용된다.

○ AI가 오프사이드 잡는다... 25초면 판독 완료

단연 돋보이는 변화는 반자동 오프사이드 판독기 도입이다. 7월 국제축구연맹(FIFA)은 카타르 월드컵에 미국 매사추세츠공대(MIT) 스포츠연구소가 스위스 취리히연방공대(ETH)와 3년간 개발한 '반자동 오프사이드 판독 기술(SAOT)'을 도입한다고 밝혔다.

오프사이드는 공격팀 선수가 상대편 진영에서 상대편보다 앞쪽에서 자기편으로부터 패스를 받으면 선언되는 반칙이다. 패스가 이뤄지는 순간에 패스를 받는 선수와 수비팀 선수의 위치를 정확히 파악해야 해 가장 잡아내기 어렵고 오심이 많은 반칙으로 꼽힌다.

2016년 클럽 월드컵과 2018년 러시아 월드컵에서 '비디오 판독 시스템(VAR)'이 공식 도입되며 오심이 줄었다. 필드에서 뛰던 주심과 부심 외에 VAR 심판이 비디오 조정실에서 카메라를 통해 송출되는 경기 화면을 확인하며 오심의 우려가 있는 상황을 고지하는 방식이다. 다만 심판이 VAR를 요청한 뒤 결과가 나올 때까지 판정이 지연돼 경기의 흐름이 끊기는 문제가 있었다.

SAOT는 이 같은 VAR의 단점을 극복했다. 경기장 지붕 아래 설치된 12대의 특수 카메라가 선수들의 신체 부위 29 곳을 추적한다. 축구공에는 초당 500번 데이터를 기록하는 관성측정센서(IMU)를 달아 패스 순간을 정확히 포착한다. AI는 두 정보를 종합해 오프사이드 여부를 판단해 비디오 조정실에 알린다. 만약 VAR 심판이 오프사이드 가능성이 있다고 판단하면 이를 필드의 주심에게 알린다. 주심의 최종 판정은 경기장 내 대형 전광판과 중계방송으로 송출된다.

SAOT는 선수의 신체 중 어느 부분이 오프사이드 라인을 넘었는지까지 알아챌 정도로 정교한 것으로 알려졌다. 미국의 스포츠 전문채널인 ESPN은 SAOT가 VAR의 오프사이드 판정 평균 시간을 70초에서 25초로 단축할 수 있을 것으로 예상된다고 평가했다.

○ 공기역학으로 온도 조절... 시원한 공기 재활용

6, 7월에 열리던 이전 월드컵과 달리 이번 월드컵은 이례적으로 11월에 열린다. 카타르가 여름 최고기온이 45도까지 올라갈 정도로 무더운 나라이기 때문이다. 11월인데도 카타르의 평균 최고기온은 29.5도에 이른다.

90분간 경기를 펼쳐야 하는 선수들을 위해 카타르는 경기장 자체를 하나의 에어컨처럼 구성했다. 각 경기장에는 1500개의 송풍구가 설치돼 있다. 관중석 의자 아래와 필드를

둘러싼 외벽에서도 시원한 바람이 나오도록 설계했다. 야외 경기장 전체의 온도를 조절하려면 외부의 따뜻한 공기가 내부로 들어오는 것도 막아야 한다. 경기장에 도입할 냉각 시스템을 설계한 사니 카타르대 기계공학과 교수는 “경기장이 마치 거품방울 안에 들어 있는 것처럼 기온을 유지할 수 있도록 설계했다”고 설명했다.

가니 교수 연구팀은 3차원(3D) 프린팅으로 경기장의 축소 모델을 만든 뒤 형태와 크기에 따라 외부에서 유입된 바람에 의해 공기 흐름이 어떻게 변하는지 분석했다. 이후 시뮬레이션으로 관중 수에 따라 경기장 내부 온도 변화를 확인했다. 그 결과 냉각 시스템이 효율적으로 작동하도록 경기장 위에 지붕을 설치해야 한다는 결론이 나왔다. 경기장의 색상도 어두운 색상에서 밝은 색으로 설계를 변경해 경기장 온도를 5도가량 낮췄다.

냉각 시스템으로 경기장으로 공급되는 시원한 공기는 효율을 극대화했다. 송풍구는 필드 내부와 관중석만을 향한다. 가니 교수는 “열린 공간 전체를 냉각시키는 것은 비효율적이라는 사실을 깨달았다”며 “정확한 양의 시원한 공기를 순환하도록 유지시키고 최대한 재활용할 수 있도록 설계했다”고 말했다.

[동아일보 2022-11-18]