

영상 뉴스의 미디어 양식에 따른 정보 습득과 관여에 대한 연구

자막과 음향에 대한 미디어 풍부성 이론 적용*

오 령 이화여자대학교 커뮤니케이션미디어연구소 연구교수**

강형철 숙명여자대학교 미디어학부 교수***

소셜미디어 플랫폼에서 시청할 수 있는 영상 뉴스는 다양한 미디어 양식을 활용하고 있다. 이 연구는 영상 뉴스에서 활용하는 미디어 양식 중 주요 정보 전달 수단인 자막이 이용자에게 미칠 수 있는 영향을 미디어 풍부성 이론을 적용하여 확인해보았다. 시각 채널과 청각 채널로 구성되는 영상의 특성에 따른 메시지 복잡성을 반영해 자막과 음향의 관계를 포함한 실험 연구를 수행하였다. 연구 결과, 자막 형태(문장형, 요약형)와 음향 유형(음성형, 음악형)의 상호작용 효과가 회상에서 나타났다. 문장형-음악형의 조합과 요약형-음성형의 조합이 각각 회상에 유리한 것을 확인하였다. 또 자막 형태 중 요약형 자막이 관여에 영향을 주는 것으로 나타났다. 이 연구는 메시지 복잡성을 고려할 때 영상이 가진 미디어 풍부성의 효과를 파악할 수 있음을 실증하고 영상 뉴스에서 자막이 청각 언어 정보를 대체할 수 있다는 가능성을 드러내었다. 또한 정보 습득에 도움이 되는 미디어 양식의 조합을 발견함으로써 영상 뉴스의 효율적인 제작 방식에 대한 실무적인 함의를 제공한다.

핵심어: 영상 뉴스, 자막, 미디어 양식, 미디어 풍부성, 메시지 복잡성

* 이 논문은 오령(2022)의 박사학위 논문을 일부 수정 및 보완한 것임.

** vxxohr@gmail.com, 제1저자

*** helio@sm.ac.kr, 교신저자

방송 동영상 활용 AI 학습데이터의 표준화

AI 허브의 데이터세트 관련 문서를 통한 객체, 행동, 상황 클래스 설계*

박대민 선문대학교 미디어커뮤니케이션학부 조교수**

최근 들어 컴퓨터 비전 분야에서 딥러닝 기법이 발전함에 따라 방송 동영상을 인공지능(AI) 기반의 자동화된 동영상 내용분석을 도입하려는 시도가 늘어나고 있다. 특히 요약, 자막 달기, 영상 생성, 자동 태깅, 분류, 검색 등 방송 제작, 편집, 유통 등 전 과정의 과업이 딥러닝의 과업과 일치해 향후 방송 분야에서 AI의 활용도가 매우 높을 것으로 전망된다. 딥러닝 기반으로 방송 동영상을 내용분석하기 위한 고성능 딥러닝 모델의 개발을 위해서는 우선 모델을 학습시킬 수 있는 양질의 학습데이터를 충분히 확보해야 한다. 이 연구에서는 한국지능정보사회진흥원(NIA)이 AI허브에 공개한 방송 동영상 활용 AI학습데이터 7종을 AI허브상에 공개된 문서를 통해 설계 측면에서 분석하고 특히 클래스를 중심으로 표준화 방안을 모색했다. 2022년 10월 현재 AI허브에서는 영상이미지 비디오 분야에서 KBS, MBN, EBS, SBS, 매일경제TV, YTN, OBS, tvN, 매일경제신문(유튜브) 등 9개 방송사에서 수집된 드라마, 보도, 교양, 예능, 영화, 유튜브 등의 동영상을 활용해 총 21,804시간 분량의 AI학습데이터 7종을 구축해 공개하고 있다. 학습데이터 구축 규모는 객체 129,514,816개(바운딩박스 기준), 행동 124,521개(클립 기준), 상황 3,136,345개(클립 기준), 인물 22,099개(바운딩박스 및 키포인트 기준), 슷 6만 개(키슷 기준) 등 총 1억 3288만 개에 육박한다. 본 연구에서는 다양한 과업을 객체, 행동, 상황으로 정리하고, 원천데이터, 어노테이션 데이터의 포맷과 클래스를 표준화했다. 객체, 행동 클래스는 다양한 분류 체계를 대/중/소분류로 단일화한 뒤, 명칭을 표준화했다. 상황은 객체, 행동, 시간, 장소, 내용(지면), 감정의 조합으로 보고 세부 단위별로 표준화했다. 이에 따라 객체 28/212/1338개, 행동 18/56/353개, 상황은 감정 8, 내용 8/55, 시간 2/10개, 장소 25/92개의 표준화된 클래스를 도출했다. 표준화 결과에 따라 벤치마크 데이터세트를 기준으로 바운딩박스가 4,000개 이상인 객체 클래스는 477개, 클립 수 300개 이상인 행동 클래스는 41개였다. AI허브 방송 동영상 데이터세트의 표준화는 통합DB 개발의 토대가 될 수 있으며, 효율적인 추가 구축 및 재구축을 가능하게 하고, 구축된 학습데이터의 활용도를 높임으로써 딥러닝 기반 방송 동영상 분석 모델 개발과 방송 분야의 AI 전환에 기여할 것으로 기대된다.

핵심어: AI허브, 방송 동영상 데이터세트, 인공지능 학습데이터 표준화, 객체 클래스, 행동 클래스, 상황 클래스, 딥러닝

* 이 논문은 2022년도 과학기술정보통신부의 재원으로 한국지능정보사회진흥원이 추진하는 AI 데이터 품질 개선 오픈플랫폼의 지원을 받아 작성된 논문입니다.

** dmpark@sunmoon.ac.kr