

미디어 폭력성 측정방식의 전환: 컴퓨터 비전을 통한 자동화된 폭력장면 검출*

최윤정**

(이화여자대학교 커뮤니케이션·미디어 학부 교수)

정유진***

(이화여자대학교 커뮤니케이션미디어연구소 박사후연구원)

정금희****

(이화여자대학교 커뮤니케이션·미디어 학부 박사과정)

본 연구는 컴퓨터 비전의 폭력장면 자동검출 기술을 활용하여 미디어 폭력성의 새로운 연구방법을 제시한다. 커뮤니케이션학과 컴퓨터 공학의 접점에서 미디어의 폭력성을 재개념화하고, 효율적인 특징추출작업, 장면분류작업이 가능한 모바일넷 버전2(MobileNetV2) CNN 알고리즘을 활용하여 한국 드라마의 특성을 반영한 자동검출 프로그램을 개발하였다. 드라마 <펜트하우스> 두 편에 나타난 폭력장면을 자동검출 프로그램으로 분석해 성능 확인 후, 인간 연구자들이 물리적 폭력이라고 내용분석한 결과와 비교분석했다. 그 결과, 폭력장면의 검출을 기준으로 정확도 81.8%, 정밀도 9.4%, 재현율 22.45%로 나타났다. 자동검출 프로그램의 폭력장면 미검출된 위음성 비율은 4.81%, 과도하게 검출된 위양성 비율은 13.39%이었다. 과도한 검출의 특징은 부정적 표정, 빠른 움직임 변화, 다수 출연자 등 미디어 폭력의 특성과 관련된 요소들로, 각 특징 검출에 알맞은 알고리즘 추가를 보완책으로 제시하였다. 본 연구는 미디어 영상에 나타난 폭력장면의 검출방식이 기존 인간 연구자의 직접 분석에서 자동검출 프로그램 이용으로 변화하는 시점에서 자동검출 프로그램을 개발, 실제 방영된 드라마를 분석해 유효성 검증을 거치고, 인간 연구자가 폭력으로 판단한 장면과 비교분석했다는 의의가 있다.

핵심어: 미디어의 폭력성, 물리적 폭력성, 폭력장면 자동검출, 컴퓨터비전

* 이 논문은 대한민국 교육부와 한국연구재단의 기본연구 지원사업의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2021R1F1A1049279)

** yunchoi@ewha.ac.kr, 교신저자

*** chungyoojin621@gmail.com

**** 201ccg05@ewhain.net