

프로젝트 포스터 발표 안내 (6/5 수업시간)

- 각자 만들어온 포스터를 강의실 벽에 붙여놓고 동시에 여러 발표를 진행합니다. 포스터 앞에 질문자가 오면 설명/답변을 해주는 방식입니다. 따라서 여러 번 발표를 하게 될 수도 있습니다. 전체 요약 설명은 3~5분 정도로 하고 주로 질문에 답하는 것으로 준비하면 좋을 것입니다. 자유로운 토론을 위한 자리이니 본인의 포스터 외에도 적극적으로 참여 바랍니다.
- 발표 시점까지 기말 프로젝트가 진행된 만큼 발표합니다. 목표, 방법, 실험 및 분석에 대한 내용이 기본적으로 들어가야 합니다. 아직 실험 결과가 없을 경우 실험 계획과 예상 결과를 발표하면 됩니다.
- 형식은 아래 두 가지 중 선택 가능합니다. 형식1의 경우, 6/3 화요일 오후 1시까지 hschun@bi.snu.ac.kr로 보내면 전지에 인쇄해드립니다. 형식 2의 경우 전지와 테이프만 준비해드리니 인쇄는 각자 하오셔야 합니다.

비디오 콘텐츠의 시계열 정서 프로파일링
Sequential Emotional Profiling of Video Contents

최원희*, 유준희*, 황효선*, 강병탁*
신성보가 종합기술원†, Wonheechoe@gmail.com
서울대학교* | bzhun@bi.snu.ac.kr

연구 배경

- 비디오 콘텐츠의 활용성
- 수많은 비디오 중 원하는 내용을 찾기 위해서 콘텐츠 분석이 필요
- 일반적인 비디오 콘텐츠 분석은 사물, 장소 등 단편적 요소들에 대한 분석으로 한계가 있음
- 동시에 다양한 비디오 검색
- 동영상은 비디오 검색에 있어서 중요한 요소 중 하나
- 이 콘텐츠에 대한 비디오 콘텐츠의 정서 분석
- 시각/청각에서 추출되는 세 요소에 대한 정서 표현을 활용
- 비디오 콘텐츠의 정서를 분석하여 시간적으로 프로파일링 하는 방법 제시

정서 공간 및 색 조합 정의

- Demanzi의 정서 공간 사용
- Posit Amytagel의 6개 정서에 따른 3세 조합 활용

Anger, Surprise, Disgust, Sadness, Happiness, Fear

알고리즘

Input Frame

Emotional Color Clustering

- RGB 색 조합을 130개 Hue&Tone 색 공간으로 정렬
- $RGB = \text{Index}_{rgb} = \text{argmin}(\| \text{Diff}(\text{rgb}, RT) - \#(RT) \|)$

3-Color Selection w/ Histogram

- 130개 색에 대한 히스토그램 작성
- 프레임 내 가장 많은 색 3가지를 주요 색 조합으로 선정 (130, 100, 112)

6-Emotion Mapping

- 프레임의 주요 색 조합을 6개 정서로 매핑
- $\text{Color} = \text{argmin}(\| \text{Color} - \text{Color}_{\text{Emotion}} \|)$
- 예: Anger, Surprise, Disgust, Sadness, Happiness, Fear

Representative Emotion

실험 및 결과

- 10분 내의 동영상 세 편에 대해 실험 수행
- Charlie & Lola
- 결과: 동영상 내 정서 분포 비율
- Surprise, Sad, Disgust, Happiness, Anger

논의

- 비디오의 세 요소로부터 콘텐츠의 정서를 알아내고자 하였음
- Demanzi의 정서 공간에서 비디오 콘텐츠 정서 분포에 한계가 있음
- 공통적 단어 부를기 단어를 이용하여 분류
- Posit Amytagel의 조합은 현재 구조로 잘 정서에 활용하기엔 무리가 있음

향후 연구 계획

- 정서 공간을 비디오 콘텐츠에 적용하도록 수정
- 색 조합의 다양성을 추가하여 정서 분포를 보다 세분화하여 정서 예측 정확도를 연구
- 정서 분포, 정서 분포, 정서 분포 등
- 사용자 실험을 통해 비디오 정서 예측의 정확도를 높임

131 | Biomimetics Lab, Seoul National University | Seoul 151-744, Korea | bzhun@bi.snu.ac.kr

형식1: format1 파일 이용

제목 발표자

1

2

3

4

5

6

7

형식2: A4 8장