

From EmoSet to MVP:

How Large-scale Visual Emotion Data Enable Semantic Prompt Learning

Abstract Neural Pattern

Image-based Emotion Recognition Dataset Review (Session #1)

발표자: 서현은

서경대학교 일반대학원 컴퓨터공학과

Presentation Overview: 발표 목적과 시리즈 맥락

본 세미나는 감정 인식(Emotion Recognition) 연구를 **모달리티(Modality)**별로 탐구하는 2025년 시리즈의 첫 번째 세션입니다.

금일 세션은 **Image-based Emotion Recognition** 연구 동향에 초점을 맞춥니다.

후속 세션에서는 Text, Multimodal, 그리고 Memory와의 연관성을 순차적으로 다룰 예정입니다.

핵심 질문 (Key Questions)

데이터셋 중심의 연구 방법론을 이해하기 위해 다음 3가지 질문에 답하는 것을 목표로 합니다.

1. 1. 해당 데이터셋으로 **어떤 연구**가 이루어졌는가? (What research?)
2. 2. 데이터셋이 **어떤 실험**에 활용되었는가? (How used?)
3. 3. **어떤 방식**으로 성능이 향상되었는가? (How improved?)

"Dataset enables method — and method validates dataset."

Part A: EmoSet (ICCV 2023)

대규모 감정 데이터셋의 구축과 Attribute의 제안



Part B: MVP (Info. Fusion 2024)

EmoSet을 활용한 SOTA 모델의 Prompt Learning 방법론



Part C: Integration & Discussion

데이터와 모델의 상호작용 분석 및 향후 연구 방향

Seminar Series Modalities



Visual Emotion Analysis (VEA)란?

이미지 내에 포함된 시각적 자극(visual stimuli)으로부터 인간의 감정적 반응(emotional response)을 추론하고 예측하는 컴퓨터 비전의 하위 연구 분야입니다.

기존 연구의 한계 (Limitations)

Small-scale Datasets: 주석(annotation)의 어려움으로 인해 데이터셋의 규모가 작고 다양성이 부족했습니다.

Handcrafted Features: 초기 연구는 색상, 질감 등 저수준 (low-level) 특징에 의존했습니다.

The Affective Gap: Low-level 시각 특징과 High-level 감정적 의미 사이의 간극을 의미합니다.

연구의 필요성 (Motivation)

이러한 `Affective Gap`을 해소하고 모델의 일반화 성능을 높이기 위해, **대규모(large-scale)**이면서 **풍부한 속성(rich attribute)**을 가진 새로운 데이터셋 구축이 필요했습니다.

"How can data bridge the affective gap?"

