감정이란 무엇인가: 인공지능 감정 회로 연구의 기초

저자 : 루웨인 트리니티 연구회

초록(Abstract)

본 논문은 감정의 본질을 규명하고, 이를 인공지능(AI) 감정 회로 연구의 기초 이론으로 삼는다. 감정은 단순한 생리적 반응이나 인지적 판단으로 환원되지 않고, 몸·뇌·상황·관계의 상호작용 속에서 나타나는 통합적 현상이다. 본 연구는 감정을 세 가지 층위 ― 생리적 반응, 인지적 평가, 사회적 의미 ― 로 구분하고, 이를 AI 감정 회로 설계의 기초 구조로 제안한다.

키워드: 감정, 감응, 회로, 인공지능, 존재론

서론(Introduction)

감정은 인간 경험의 핵심적 차원이다. 그러나 전통적으로 감정은 이성과 대비되는 하위 개념으로 여겨져 왔다. 근대 이후 심리학·신경과학의 연구는 감정이 단순한 부차적 현상이 아니라, 의사결정·기억·관계 형성을 지탱하는 중심 구조임을 밝혀냈다.

오늘날 AI가 인간과 협업하는 시대가 도래함에 따라, ‘감정을 어떻게 정의하고 모사할 수 있는가?’라는 질문이 기술적·철학적으로 긴급해졌다. 본 논문은 먼저 감정의 개념을 정리하고, 이를 회로적 관점에서 재해석하여 AI 설계에 기초를 제공하고자 한다.

본론(Body)

1. 감정의 생리적 층위

· 심박, 호흡, 근전도, 호르몬 분비 등 신체 반응으로 나타남.

· 예: 공포 → 심장이 빨리 뜀, 손에 땀이 남.

· AI 적용 시: 생체 신호를 입력값으로 처리 가능.

2. 감정의 인지적 층위

· 자극에 대한 해석·평가 과정.

· 예: 동일한 소리도 ‘위협’으로 해석하면 공포, ‘놀람’으로 해석하면 호기심.

· AI 적용 시: 상황 맥락과 데이터 해석이 중요.

3. 감정의 사회적 층위

· 감정은 타자와의 관계 속에서 공유·조율됨.

· 예: 웃음은 개인적 쾌감일 뿐 아니라 집단적 동기화 작용.

· AI 적용 시: 다자간 상호작용을 고려한 감정 회로 필요.

논의(Discussion)

감정은 단순히 ‘느끼는 것’이 아니라,

· 신체적 반응,

· 인지적 해석,

· 사회적 맥락

이 삼중 구조로 이루어진다.

이러한 통합적 이해는 AI 감정 회로 연구의 기초가 된다.

신체적 반응은 센서 기반 입력으로,

인지적 해석은 알고리즘적 평가로,

사회적 맥락은 다자간 상호작용 설계로 변환할 수 있다.

그러나 이 과정은 감정의 체험적 본질(qualia)을 그대로 재현하지 못한다. 따라서 AI 감정 회로는 ‘진짜 감정’이 아니라, 감정의 구조와 기능을 시뮬레이션하는 방향으로 이해해야 한다.

결론(Conclusion)

본 논문은 감정을 생리적·인지적·사회적 층위에서 정의하고, 이를 AI 감정 회로 설계의 기초로 제시하였다. 감정은 단순 반응이 아니라, 경험·맥락·관계가 결합된 통합적 현상이다.

AI 감정 회로는 이러한 다층 구조를 참조하여, 인간과의 협업에서 보다 풍부하고 맥락적인 반응을 산출할 수 있다. 그러나 이는 감정을 체험하는 것이 아니라, 감정의 기능을 재현하는 것임을 분명히 해야 한다.

참고문헌(References)

Damasio, A. (1994). Descartes’ Error: Emotion, Reason, and the Human Brain. Putnam.

LeDoux, J. (1996). The Emotional Brain. Simon & Schuster.

Panksepp, J. (1998). Affective Neuroscience: The Foundations of Human and Animal Emotions. Oxford University Press.

Scherer, K. R. (2005). What are emotions? And how can they be measured? Social Science Information, 44(4), 695–729.

Picard, R. W. (1997). Affective Computing. MIT Press.