

TAAC : 可信音频情感计算的门户

来源: arXiv

日期: 2026-03-26

DOI: -

链接: <https://arxiv.org/abs/2603.25570v1>

【中文标题】

TAAC : 可信音频情感计算的门户

【研究背景】

随着人工智能技术在抑郁症诊断中的应用，抑郁症筛查的高需求与供应不足之间的矛盾得到了显著缓解。在多种数据模式中，语音数据的广泛关注。然而，音频数据也包含用户敏感的身份信息（ID），这在智能诊断过程中极其脆弱，可能被恶意利用。在先前研究中，仅加密敏感特征的加密方法和一种能够正确诊断抑郁症的强大分类器也是关键问题。

【研究方法】

为了解决这些挑战，研究人员利用基于对抗性损失的子空间分解，提出了一种名为TAAC的可信音频情感计算框架，以在可信环境中实现子空间分解器（DFSD）、灵活噪声加密器（FNE）和分阶段训练范式，分别用于分解、ID加密和性能提升。

【主要发现】

通过广泛的实验与现有加密方法进行对比，证明了该框架在抑郁症检测、ID保留和音频重建方面的卓越性能。同时，在不同设置下，该框架在保密性、准确性、可追溯性和可调整性方面的优越性。

【临床意义】

该研究为抑郁症的智能诊断提供了一种安全、准确和可信赖的方法，有助于提高抑郁症筛查的效率和准确性，具有重要的临床意义。