

出了一种基于对输入文本的语言和上下文信息的分析来为虚拟角色生成手势的系统[8]。Daniel Benson 等人在 2016 年, 开发一套社交机器人类似于人类情感体验的面部表情显示机制, 在机器人脸上控制面部表情的外观、消失的速度和表达的时间显示[9]。Michiel Joosse, Aziez Sardar, 和 Vanessa Evers 评估了人类对于机器人行为的反应, 并为机器人设计了一套符合常理的语言及非语言行为模式, 使其能表现得更合理、自然[10]。

但对于从交互对象的非语言行为中理解其情绪、情感方面的研究还较少, 刘欣的研究中仅包含对于交互对象的面部表情进行情感计算, 而没有将其生理信息、面部表情、肢体语言及视觉信息等多种信号准确融合, 综合提取交互者的情绪状态[11]。我们的项目拟从多模态信息融合方面开展研究, 从交互对象的多种非语言行为中理解分析他的情感情绪信息。

## 二、功能创新性

项目的功能设计功能不繁杂, 专注于交流功能, 提供一种新型的交流模式。结合了文字、语音、视频、动画等交互技巧, 增强了交流的趣味性。异步的交流方式, 使交流双方自由调整交流时间段。更新的操作方式, 以语音动作为主的交流, 真切关心到老人等群体操作产品的不便。

建立起丰富的云处理库, 让进行语音识别的虚拟任务给出更丰富的表情, 让机器人的情感与所交互的人的情感同步, 像是理解所交互人的情感, 从而将情感向积极方向引导。

成为私人助手。根据面部 ID 与辅助信息识别, 对每一位交互对象, 记住其喜好, 通过语音的对话, 结合表情与动作的识别, 准确分类用户情感, 反馈个性