SAC实验室会议记录

会议时间：2022.3.6

会议方式：线下会议室

参会人员：章翔，颜焕，汪彦彤，李江安，翁一冰，陆宇，樊文东，赵鹏，黎歆雨，王晨巍，陶斯颖，朱亚男，吴纯，庄国航，杨秋，汪睿琦，陈四贵

会议内容：

**庄国航（PPT汇报）：**汇报了对于多模态情感识别数据集的调研情况，包括对情感信息的调研，数据集的调研和自己对相关问题的思考。当前的情感信息大致分为外部信号和内部的生理信号，生理信号更不容易作假。当前的数据集所采用的情感刺激方式都有图像，视频，音乐，游戏，交互等，庄按时间顺序对所调研的数据集进行了描述。庄自己考虑的调研思路为为什么构建，标签是什么，采集方法是什么，描述。老师对于调研方式提出了指导，比如先要弄清楚调研的意义，这些数据集之间的关联，它们为什么提出这个数据集，相比于之前的数据集有何优势等。对于所调研的数据集提供了十分详细的思维导图，并且依据调研结果提出了自己的思考。比如对于当前数据集的改进，在当前的场景中引入交互，老师对于创新型提出意见。相关汇报内容下周会思考后继续进行汇报。

**章翔（****PPT汇报）：**汇报了论文“SiWa: See into Walls via Deep UWB Radar”，改论文利用IR-UWB实现建筑结构透视与诊断，具体为识别墙体内的钢筋PVC管的位置并进行分类

主要创新点为，基于深度学习技术实现上述目的，避免了传统手段需要对电导率等参数进行判断之后才能精确的实现材料定位和识别，可以实现自适应的识别。论文对不同RF信号的性能，合成孔径雷达的缺陷进行了分析，提出了基于IR-UWB的解决方案。利用编解码器实现精确的成像，利用正交极化特征输入深度网络来实现材料区分。对于上周汇报的文章提出了质疑观点。此后的基于UWB的确定项目为基于UWB的手部关键点成像，实现办公场景下的手势交互。

**颜焕（口头汇报）：**调研音频驱动的视频生成相关研究，扩展会议论文。当前的相关方法无法满足需求，且相关论文没有开放训练源代码，相关代码十分复杂而且需要大算力集群，因此难以实现自己训练。

**黎歆雨（口头汇报）：**调研人机交互对人情绪影响的模型，主要从社交网络入手，目前正在调研微博方面，接下来继续调研该方面是否有其他模型，继续拓展。

**王晨巍（口头汇报）：**调研非智能汽车人机交互对驾驶员的影响，主要从驾驶员情绪模型和行为决策模型考虑，但目前大多数研究都从人机环境的闭环考虑环境刺激作为输入，对驾驶员的情绪和决策影响，接下来继续调研并考虑智能车环境。

**翁一冰（口头汇报）：**调整基于视频分析呼吸心率的代码并跑出结果，下一步调研具体实现方式以及目前该方向的实现程度。

**吴纯（PPT汇报）：**对于大论文的相关进展进行了汇报，包括摘要和论文的结构，对于Zigbee和WiFi的相互之间异构通信的实验结果进行了汇报，当前所采用的机器学习方法取得了比较好的效果。

**樊文东（口头汇报）：**完成论文工作，复现基于Transformer的微表情相关论文代码。

**王碧（PPT汇报）：**调研了相关文本识别的论文，找到了部分代码，当前在处理文本识别的数据库和模型评估的代码。

**陆宇（PPT汇报）：**调研的车牌检测的相关论文，复现了相关代码。调研了台湾省的车牌等信息，可能不包含地理位置信息。

**汪彦彤（口头汇报）：**Micro-expression模块代码调试，spotting部分在matlab上已完成，recognition部分模型需要修改。