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，王萌，赵鹏，黎歆雨，王晨巍，陶斯颖，朱亚男，吴纯

会议内容：

**章翔、赵鹏（****PPT汇报）：**对于购买的UWB器件进行了汇报，当前完成了数据获取和处理的相关代码，对于获取的数据格式进行了简单介绍，UWB可以直接获取目标的距离信息，因此相对于WiFi等手段具有天然的优势。展示了多人呼吸和单人呼吸场景下的相关实验和数据说明。对于论文“MoVi-Fi: motion-robust vital signs waveform recovery via deep interpreted RF sensing”进行了汇报，其利用深度学习的自监督学习的方法分离的UWB信号，能够分离出动作和呼吸心率等。但其采用的方法不可解释，也没有实际理论可以进行证明，若为真说明其解决了神经网络特征不可解释的难题。同时怀疑真正起作用的只是将片段进行连接的编解码器模块。

**颜焕、陶斯颖（PPT汇报）：**对于音频驱动的头部视频生成的相关工作进展进行了汇报，介绍了当前相关的研究背景，应用以及所采用的不同方法的对比。介绍了四种音频驱动的头部视频生成研究现状，分别为姿势可控的说话人脸、姿势可控的说话人脸、特定说话者->任意说话者模型和学习一致语音风格。对于当前所复现的程序进行了现场演示，老师要求提供输入任意文字和目标图片，可以生成对应的视频和语言的demo，后续将在这方面进行工作调研，并努力实现。

**黎歆雨、王晨巍（口头汇报）：**调研人机交互中协助型人机交互对人的心理认知和对机器的影响，调研人机交互中人机博弈对人和机器的影响。

**王萌（PPT汇报）：**汇报基于UWB的驾驶员和乘客情绪监测的调研。分别对于乘客的影响，相关工作进行了调研，下一步准备对隐私保护机制进行调研。调研情况表情，交通安全已经是当前致死的主要原因之一。对于现有的车辆监测框架进行了总结，当前主要监测驾驶员和车辆状态，忽略了乘客这一主体。而乘客的存在对于不同年龄的司机而言也是有很大影响的。对于基于视觉，音频和心率车辆运动的相关监测内容进行了综述和优缺点的总结，同时调研了基于UWB的车内多人生命体征监测工作。老师要求后续先对于当前已有的工作和可以进行的工作进行调研。

**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，对之前的工作采用基于深度学习的方法进行了改进，后续需要找会议进行发表。

**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。

**汪彦彤，翁一冰（口头汇报）：**社交流媒体分析系统添加micro-expression 模块，对社交流媒体分析系统的ui进行功能添加，下一步增加生理识别模块。