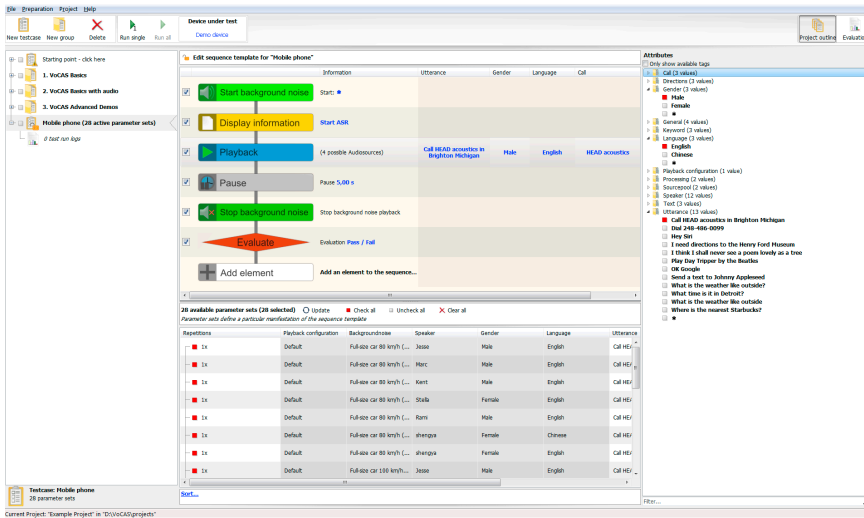


VoCAS (编号 6985) 语音控制分析系统



在VoCAS中已定义好的测试序列。该高效和灵活的软件可以在真实、可重现的测试条件下，对语音控制系统进行客观和快速的质量评估

综述

自动语音识别 (ASR) 系统已得到广泛的应用，例如电话网络中的自动呼叫处理，汽车或控制设备中的多媒体系统，如手机、平板电脑、笔记本电脑、电视或智能扬声器等物联网设备。ASR系统的性能主要取决于：

- 背景噪声
- 各种发声者
- 各种语言

因此，需要进行大量不同测试，同时测试条件还必须可以复现。为了提供一种非常灵活和有效的方法来评估ASR系统在现实和可重复条件下的质量，HEAD acoustics已开发出语音控制分析系统VoCAS。

简短描述

VoCAS允许在可复现的条件下对自动语音识别系统ASR进行质量评价。它提供以下功能：

- 可重复执行的测试序列
- 准备音频文件数据库：
 - 使用集成的录音器录制文件
 - 使用导入向导轻松导入现有文件
 - 通过设置不同属性值，向音频源添加元数据
- 灵活定义测试序列：
 - 模板定义
 - 参数设置的变量(如不同背景噪音)

测试序列的参数可以设定以下值：

- 回放设置
 - 嘴参考点的声压级
 - Lombard影响(如：ITU-T P.1100)
- 背景噪音设置
 - 噪音信号(例如，来自3PASS flex, 3PASS lab)
 - 噪音幅值
- 通过改变元数据值来提供不同的音频源
 - 例如“埃菲尔铁塔，巴黎”或“科隆机场”，用于“地址”属性
- 结果的获取、展示、导出
- 集成到HEAD产品生态系统中
 - labCORE或MFE VI.1包括嘴均衡，回放，监控
 - 3PASS lab, 3PASS flex, HAE-BGN或HAE-car的远程控制

产品应用

- 灵活、客观和可重复地评估自动语音识别 (ASR) 系统的性能
- 对不同的ASR系统或ASR软件版本进行标杆管理

产品特征

音频源数据库：

- 基于文件名、文件夹结构、HDF文件头信息或者使用脚本自动添加标记导入音频文件(例如*.dat, *.wav, *.raw, *.mp3)，
- 可手工标记
- 已标记音频文件以属性列和值的方式列表展示
- 针对不同测试协助录制音频文件，可即时查看时域信号并分配标记
- 处理已导入或录制的音频档案文件(幅值调整RMS或ASL，修整，分割，FIR/IIR滤波)
- 在SQLite数据库中存放文件

硬件特性：

- 控制labCORE或MFE VI.1前端：包括嘴均衡、播放、监控
- 3PASS lab、3PASS flex、HAE-BGN或HAE-car远程控制

测试序列特性：

- 定义不同幅值及Lombard效应的回放配置

- 配置不同类型和/或声压级的背景噪声
- 通过占位符形式的参数设置来自动修改测试序列
- 提供简单API的Python脚本，用于进一步的测试过程自动化
- 可重复回放的测试序列
- 结果获取、展示和导出到微软的Excel

系统需求

VoCAS安装的计算机(不包括在交付中)应该符合微软要求的规格，包括操作系统Windows 7、Windows 8、8.1 Pro或Windows 10 Pro(英语或德语版本，包括所有当前的服务包)。

硬件

通过HEAD测量系统(HMS)的人工嘴播放和被测物使用HMS的人工耳进行双耳反馈：

- labCORE(编号7700)，模块化多通道前端与labCORE模块：
 - coreBUS(编号7710)，主板输入/输出总线
 - coreOUT-Amp2(编号7720)，输出模块，功率放大器(2个通道)
 - coreIN-Mic4(编号7730)，输入模块，麦克风(4通道)
- 或者：MFE VI.1(编号6462)，USB模拟测量前端

- HMS II.3-33/-34 (编号1230.1/2) 或 HMS II.6 (编号 1389), 带耳廓模拟器的人工头测量系统

用于声压测量和人工嘴均衡:

- 参考麦克风

为了模拟真实的背景噪音场景, 根据被测试设备种类, 需要如下之一的背景噪音模拟系统:

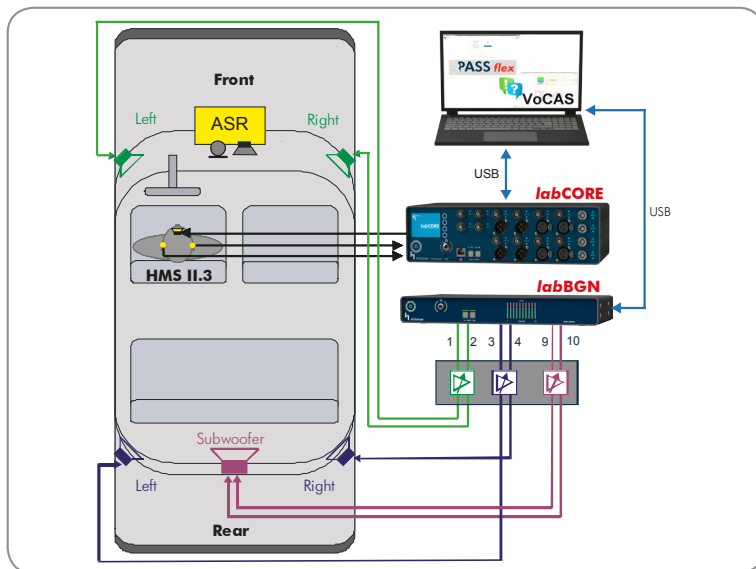
- 以下之一的背景噪音模拟系统
 - 3PASS lab (编号6990), 用于固定的麦克风位置 (如移动电话) 测试, 包括必要的系统组件 (参见另外资料)

- 3PASS flex (编号6995), 用于测试多麦克风系统、麦克阵列, 包括必要的系统组件 (参考另外资料)
- HAE-BGN (编号6970), 实验室内背景噪声模拟的自动均衡, 包括必要的系统组件 (参考另外资料)
- HAE-car (编号6971), 汽车车厢内背景噪声模拟的自动均衡, 包括必要的系统组件 (参考另外资料)
- 通过TCP/IP或USB接口的CUU I适配器远程控制

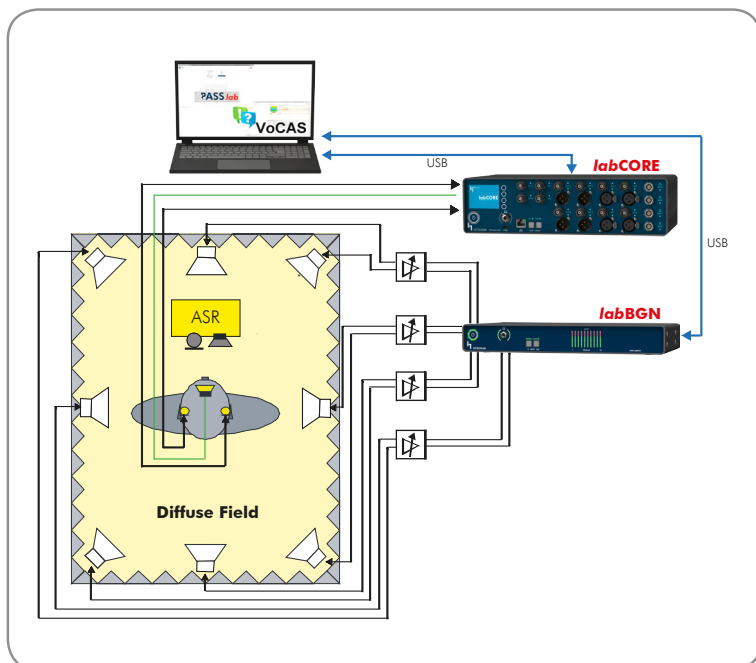
标准交付项目

VoCAS (编号6985) 包括以下:

- 安装DVD, 包括演示项目和音频数据库
- 加密狗 (USB)



车辆中语音识别系统的VoCAS测试设置图



手机、智能音箱等IoT设备语音识别系统VoCAS的测试设置图

关于商标的法律说明/说明:
微软Microsoft®和Windows®是微软公司在美国和/或其他国家注册商标

