

“科大讯飞”人工智能语音应用赛道说明

承办单位：科大讯飞股份有限公司

联系人（姓名、联系电话）：吴然 18614071985

比赛项目（名称）：人工智能语音应用

（一）企业简介

科大讯飞股份有限公司成立于 1999 年，是亚太地区知名的智能语音和人工智能上市企业。

科大讯飞拥有以下优势：首批国家新一代人工智能开放创新平台、首个认知智能国家重点实验室、首个语音及语言信息处理国家工程实验室、国家 863 计划成果产业化基地、国家智能语音高新技术产业化基地、国家规划布局内重点软件企业、国家高技术产业化示范工程等。

在产教融合方面，科大讯飞举办一所产教融合本科层次应用型大学成效初显；联合 38 所高校合作开展“人工智能产业学院”；AILAB 企业技术资源输出赋能 28 所高校人工智能专业建设；赋能院校“双师队伍”建设；联合寒武纪、特斯联等生态企业制发布《人工智能产业人才标准》；联合近百所院校开展协同育人项目合作。

（二）赛项简介

“人工智能语音应用”赛项，主要考察学生在人工智能方面的知识水平和应用能力，具体任务为在软硬件平台上操作，发挥各项软硬件技能(如开发调试环境的搭建、硬件的运行调试、代码的编写调试)，以语音作为接口，实现语音识别、语义理解、语音合成、语义配置等若干任务书功能。考察学生快速学习和应用能力的同时，促进其提升人工智能应用思维与实际场景应用能力。

（三）考察知识点

- 1) 开发环境的搭建（Android）。
- 2) 语音作为交互入口，掌握语音识别、语音合成及语义配置，语义理解等能力的使用。
- 3) 物联网应用的需求分析与规划以及与 AI 相结合的能力。
- 4) 语音控制终端（Android）的开发与调试能力。
- 5) 团队风貌、团队协作与沟通、组织与管理能力和工作计划性等。

（四）成绩评定

人工智能语音应用评分标准：

评分类别	评分项目	评分内容
环境搭建（5分）	环境搭建基础分（5分）	完成设备套件的连网与调试工作
应用开发（80分）	唤醒功能实现（15分）	通过唤醒词，实现语音交互形式下的开关功能
	智能客服功能实现（40分）	通过语音交互，实现智能客服场景下的需求识别、业务办理等功能
	自定义问答实现（QA问答或者自定义技能问答）（15分）	通过语义配置完成基本的人机对话
	语音合成功能实现（10分）	利用不同的发音人，将要合成的话术进行语音合成并播报
交互体验（15分）	交互顺畅自然，界面展示合理（15分）	人机对话顺畅自然，体验良好
		满足功能需求，设计合理，界面美观

（五）器材与场地要求

比赛类别	比赛项目	比赛器材要求	比赛场地要求
------	------	--------	--------

技能赛	人工智能 语音应用 开发	<p>① PC机:性能相当于 2.0GHZ 处理器,8G 以上内存,显示器分辨率要求 1366*768 以上,需要安装 AndroidStudio 的 Android 开发环境。</p> <p>② 智能语音交互套件,采用麦克风阵列进行语音的远场拾音,同时搭载降噪模块,系统采用 Android10.0 的系统;支持通用 USB 设备接入,支持接入 PC 进行设备调试,文件传输,支持百兆以太网接入。</p> <p>③ USB 调试线:用于连接开发电脑和语音交互套件,进行开发调试工作。</p> <p>④ 语音云平台:用于提供语音交互的解决方案,支持 SDK 接入,采用全双工的交互方式提供语音识别,语音合成,语音理解,语义配置等核心能力。</p>	用警示胶带隔离成竞赛区域构成竞赛单元,每个参赛队的竞赛场地长 4 米,宽 2 米。每个竞赛单元间距不小于 1m,每队配备电脑桌、电脑等设备。
-----	--------------------	---	--

(六) 样题

项目任务：智能订票系统

任务一 设备连网并完成开发调试（5分）

- 1、在智能语音交互套件进行初始化连网操作；
- 2、将 USB 调试连接设备和开发电脑，能正常识别到套件设备。

任务二 语音唤醒功能（15分）

- 1、使用套件的唤醒词，通过说唤醒词，唤醒套件设备进行语音交互；
- 2、通过说特定指令，诸如，再见等让设备回到待唤醒状态，从新唤醒后再进入到语音交互状态。

任务三 语音合成功能（10分）

使用语音云开放平台的语音合成功能，对需要合成的话术采用不

同的发音人进行语音合成并播报。

任务四 自定义问答对话（15分）

- 1、按照现场任务完成人机交互问答，并将交互结果界面展示；
- 2、在语音云开放平台完成指定问题的技能与意图配置，并将交互结果界面展示。

任务五 智能语音查询与订票功能（40分）

- 1、智能语音订票查询功能，语音交互说车票查询，去合肥的火车票等进入车票查询，通过语音交互了解到用户的起始点和目的地，以及出发时间，搜到到车次列表；
- 2、车次选择功能，通过语音交互完成车次选择的功能；
- 3、车票模拟预订功能，通过车次选择进入到车次详情，选择需要预订的坐席类别，完成车次模拟预订功能；

任务六 功能界面及逻辑实现（15分）

- 1、完成以上功能的页面开发工作，包含待唤醒页面，车票查询预订相关页面，语音问答页面，
要求页面排版合理简洁美观。