

# 2024 年全国大学生物联网设计竞赛（华为杯）命题 火山引擎赛道

全国大学生物联网设计竞赛组委会



## 命题（火山引擎）

### 【赛题任务】

随着大模型时代的来临，多模态技术、具身智能计算的发展，给 AIoT 在不同行业的落地带来新的可能。火山引擎边缘提供面向 AIoT 场景从设备采集，数据处理，边缘推理（含大模型）等完整数据采集处理链路。同时引入扣子等产品能力为用户开发自己的聊天机器人提供了便利。通过两者的结合和实现对物理世界新的交互、操作模式。

本赛题可面向智慧园区、智慧养老、智慧仓储、智慧驾驶等场景。使用符合满足边缘智能要求的硬件（不限于捐赠硬件），设计出一套结合大模型的 AIoT 解决方案

交互及展示可采用 Web、微信小程序、飞书应用、豆包 bot 等多种方式。本次比赛要求参赛者尽可能多地结合火山引擎相关技术来构建作品，并且在提交的参赛材料以及路演材料中明确体现使用到的技术要点，使用到的技术越多，相对应的技术架构评分越高。相关技术后续在竞赛组委会组织的线上、线下技术讲座中将提供各项技术结合的案例，供参赛选手参考。

参考选题（包括但不限于）：

1. 智驾：通过车内摄像头和麦克风录制车内音视频。通过多模态大模型对数据进行描述。如：
  - a. 根据车内信息进行主动决策判断
    - i. 知道乘客是要找东西-询问是否要打开阅读灯-确认后自动打开阅读灯
    - ii. 观察有乘客未系安全带，主动提醒
    - ...
2. 机器人
  - a. 通过扣子创建 bot，理解用户的自然语言或环境等信息输入，完成一些列的反馈动作，如不同物体抓取

3. 数据分析
  - a. 采集物联网数据
  - b. 通过 bot 理解用户输入的文本内容完成对设备数据的分析并绘制结果
4. 智慧养老
  - a. 通过多模态技术结合语音与视频（可转换成文本和图片）对老人的状态，情绪进行分析
  - b. 通过多模态技术结合老人的穿戴，天气信息等自动对温度进行调整
  - c. 通过机器人对老年人进行情感陪伴和健康医疗咨询
5. 智慧门店
  - a. 结合多模态技术，识别当前用户的语言和动作等需求，并且完成一次完整的客户服务流程（比如点餐，端水等）

...

## 【参赛支持】

1. 火山引擎提供英伟达 Jetson Orin/Xavier/TX2 或同等算力核心开发板供参赛队伍使用，数量有限，申领从速
2. 火山引擎提供部分关联产品代金券
3. 申领方式如下
  - a. 完成如下问卷调查
    - i. 链接 <https://www.wjx.cn/vm/wk8ss72.aspx#>
    - ii. 二维码



- b. 写明项目信息，应用场景，申请人信息

## 【评审标准】

1. 输出要求
  - a. 系统方案介绍 PPT
  - b. 方案介绍及功能演示视频
  - c. 方案设计与算法实现文档
  - d. 部署方案
  - e. 工程源代码
2. 评审标准
  - a. 创新性
    - i. 考察作品的功能场景的创新性和实现方法的新颖性 20%
    - ii. 考场作品的可商业化潜力 10%
  - b. 相关平台使用
    - i. 项目中使用火山引擎边缘智能-设备管理能力 5%
    - ii. 项目中使用火山引擎边缘智能-边缘推理能力部署推理能力 5%
    - iii. 项目中使用火山引擎边缘智能-边缘推理能力部署多模态大模型 5%
    - iv. 项目中使用火山引擎边缘智能-数据处理能力 5%
    - v. 项目中使用扣子发布 bot 应用 5%
    - vi. 项目中使用扣子插件功能联动实现对火山引擎边缘智能的联动 5%
    - vii. 项目中使用火山引擎边缘云其他产品 5%
  - c. 完整性
    - i. 系统演示效果 10%
    - ii. 项目中涵盖完整的设备感知层，数据处理，推理，设备控制链路 5%
    - iii. 项目中涉及云-边-端完整联动 5%
  - d. 开源开放
    - i. 相关代码上传 github 且 License 友好 5%
    - ii. 扣子商店公开 Prompt (如有) 5%
    - iii. 代码质量高 5%

## 【技术支持】

1. 文档

- a. 边缘智能用户手册 <https://www.volcengine.com/docs/6893/>
- b. 扣子用户手册 <https://www.coze.cn/docs/guides/welcome>

2. 产品链接

- a. <https://console.volcengine.com/vei>
- b. 扣子产品 <https://www.coze.cn/>

3. 交流群

- a. 火山引擎边缘智能技术飞书交流群（赛前沟通，技术交流）



扫描群二维码，立刻加入该群  
该二维码永久有效

- b. 火山引擎边缘智能参赛队伍飞书交流群（仅限参赛队伍）



扫描群二维码，立刻加入该群  
该二维码永久有效