

题目编号：SH-01

基于多智能体架构的通用型 AI 助手技术研究 比赛方案

一、发榜单位

中国联合网络通信集团有限公司

二、题目名称

基于多智能体架构的通用型 AI 助手技术研究

三、题目介绍

在电信互联网深度渗透的当下，智能终端应用程序数量庞大，且普遍存在功能入口分散、信息元素密集、交互逻辑复杂等问题，给生产生活带来了诸多不便。现有的个人助手工具或简单的智能应用在应对日常事务管理、信息检索、任务执行时显得力不从心，亟需更为智能和灵敏的交互技术。随着人们对高效信息处理及个性化辅助服务的需求日益迫切，以及对新奇高科技事物的持续关注，充分挖掘大模型和智能体技术在智能交互方面的潜力显得尤为关键。

基于多智能体架构的通用型 AI 智能体的发展和应用是当前人工智能领域的前沿方向。为了应对复杂任务处理难题，需要利用大模型的多模态信息处理能力、上下文理解能力，以及多智能体协作能力、工具调度能力，自主完成目标拆解、任务规划和操作执行的全流程闭环，在跨平台信息检索、复杂应用

交互等场景中打造类人认知能力的通用型超级 AI 助手，提高任务执行的成功率、准确度和响应速度。

四、参赛对象

本题目只设学生赛道。

参赛对象为 2025 年 6 月 1 日以前正式注册的全日制非成人教育的各类高等院校在校专科生、本科生、硕士研究生、博士研究生（不含在职研究生），参赛人员年龄在 40 周岁以下，即 1985 年 6 月 1 日（含）以后出生。

同一作品不得同时参加第十九届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛（以下简称第十九届“挑战杯”竞赛）其他赛道的评比。

参赛对象可以团队或个人形式参赛，每个团队不超过 10 人，每件作品可由不超过 3 名指导教师进行指导。可以跨专业、跨学校、跨单位、跨地域组队，但同一团队所有成员均应符合本赛道相关年龄、身份要求。每件作品只可由 1 所高等院校作为参赛主体提交申报。

五、答题要求

参赛团队需要设计并实现一个基于多智能体架构的通用型 AI 助手。该助手能够按照用户自然语言指令，自动操作 APP 应用，完成用户交办任务。AI 助手需要利用多模态大模型、多智能体协作、自动化工具调用等技术，具备智能通信助手基础能力，如支持中国联通系列 APP 中设置电话智能代接、实现权益

领取等；也可灵活扩展至其他日常服务，如消息回复、商品订购、出行规划、跨社交媒体分享等。

作品形式应包括如下两部分内容：

1. 材料文档

内容包括但不限于设计方案、程序代码、总结报告等。

2. 服务器部署

完成研发系统部署，确保可运行。

六、作品评选标准

1. 作品完整性：40 分

独立研发并完成基于多智能体架构的通用型 AI 助手，具备完整的意图识别、任务分解、任务规划、自主执行等能力，功能完整可用，为 40 分。如未完成，按照完成比例给予评定，最多不超过 20 分。

2. 应用创新性：25 分

根据作品场景覆盖、用户体验、社会价值等方面，综合评定 0-25 分。

3. 技术创新性：20 分

作品在多智能体架构优化、跨 APP 交互、数据集构建等方面有显著创新，综合评定 0-20 分。

4. 系统性能：15 分

根据操作成功率、执行速度、兼容性等进行评分，综合评定 0-15 分。

七、作品提交时间

2025 年 5 月-8 月，各参赛团队选择榜单中的题目开展研发攻关，各高校应组织学生参赛，安排专业人员给予指导，为参赛团队提供支持保障。

2025 年 8 月 15 日前，各参赛团队通过大赛申报系统提交作品，具体要求详见作品提交方式。

2025 年 8 月底前，由大赛组委会会同发榜单位共同完成初审，确定入围终审擂台赛的晋级作品和团队。

2025 年 9 月，发榜单位安排专门团队提供帮助和指导，各晋级团队完善作品，冲刺攻关参加终审擂台赛，角逐“擂主”。

八、参赛报名及作品提交方式

（一）报名方式

（1）参赛选手登录“挑战杯”官网 2025.tiaozhanbei.net，在“揭榜挂帅”擂台赛报名入口注册账号，登录大赛申报系统在线填写报名信息。报名信息提交后，下载打印系统生成的报名表。

（2）申报人在报名表对应位置加盖所在学校公章。

（3）将盖章版报名表扫描件上传至报名系统，等待系统审核。请参赛选手注意查看审核状态，如审核不通过，需重新提交。

（4）系统开放报名时间为 2025 年 5 月 30 日—6 月 30 日，逾期后系统将自动关闭报名功能。

（二）作品提交方式

申报作品统一打包压缩提交至大赛申报系统，压缩包命名方式为：申报人所在单位-申报人姓名-作品名称-联系电话（例如：XX 大学-张 XX-XX 方案-手机号）。

九、赛事保障

（一）基础条件

中国联通提供研发过程中必要的云网资源，如有需要可提供联通云手机 APP 操作权限，供学生参赛调测使用，参赛队员可将需求反馈给比赛专班，10 个工作日内开通。

（二）其他条件

本单位在参赛团队完成相关审核等程序后可提供参观调研的机会。

本单位将为此次比赛组建专家指导团队，同时还将为每个参赛团队指定一名辅导老师，辅导老师由本单位专业技术人员组成，并在参赛团队完成报名后予以明确。

十、设奖情况及奖励措施

1. 设奖情况

根据评分规则，综合评定参赛队伍。原则上设“擂主”1 个（从“特等奖”中产生），特等奖 5 个，一等奖 5 个，二等奖 5 个，三等奖 5 个。

2. 奖励措施

“擂主”：特等奖基础上额外奖励 10 万元，团队全部成员

有资格被录用为中国联通集团下属单位带薪实习生。

特等奖：奖金 3 万元，团队主要负责人（2 名）有资格被录用为中国联通集团下属单位带薪实习生。

一等奖：奖金 2 万元，团队主要负责人（1 名）有资格被录用为中国联通集团下属单位带薪实习生。

二等奖：奖金 1 万元，团队主要负责人（1 名）有资格被录用为中国联通集团下属单位带薪实习生。

三等奖：奖金 5 千元，团队主要负责人（1 名）有资格被录用为中国联通集团下属单位带薪实习生。

所有现金奖励将在比赛结束后 1 个季度内，通过银行转账的方式，发放至各获奖团队指定的账号。实习岗位 3 个月内签约。全部获奖团队中应届毕业生参与中国联通校园招聘时，符合应聘条件者，直通进入面试环节，同等条件下可优先录用。

3. 奖金发放方式

比赛结束后，单位比赛专班工作人员与获奖团队取得联系，填写奖金申请表，待获奖团队提供银行卡详细信息后 1 个季度内，将奖金一次性发放至获奖团队提供的银行卡中。

十一、比赛专班联系方式

1. 专家指导团队

顾问专家：赵老师，联系电话：15510336818

顾问专家：赵老师，联系电话：13011207211

顾问专家：吴老师，联系电话：13189791008

负责比赛期间技术指导保障。

2. 赛事服务团队

联络专员：郝老师，联系电话：13263134766

负责比赛期间组织服务及后期相关赛务协调联络。

3. 联系时间

比赛期间工作日（9:00-17:00）

附：发榜单位简介

中国联合网络通信集团有限公司（简称“中国联通”）在国内 31 个省（自治区、直辖市）和境外多个国家和地区设有分支机构，拥有覆盖全国、通达世界的现代通信网络和全球客户服务体系，在 2024 年《财富》世界 500 强中位列第 279 位。作为支撑党政军系统、各行各业、广大人民群众的基础通信企业，中国联通在国民经济中具有基础性、支柱性、战略性、先导性的基本功能与地位作用，具有技术密集、全程全网、规模经济、服务经济社会与民生的特征与属性。

中国联通坚持扎根网信事业，践行央企使命，全面增强核心功能、提高核心竞争力，更好服务网络强国和数字中国建设、保障国家网络和信息安全，担当数字信息运营服务国家队和数字技术融合创新排头兵，充分发挥科技创新、产业控制、安全支撑作用。

为迈向具有全球竞争力的世界一流科技服务企业，中国联通扎实推进联网通信、算网数智两类主营业务，全面建设广度、厚度、深度行业一流的智能化综合性数字信息基础设施，为经济社会发展畅通信息“大动脉”、构筑数字新底座，以技术领先、高度集成的“全覆盖、全在线、全云化、绿色化、一站式”数字化服务，助力千行百业“上云用数赋智”，促进数字经济发展和信息消费升级，切实增强广大用户对信息通信服务的满意度和获得感，让全社会进一步共享信息通信发展新成果。