成果发布表单下载模板

|  |
| --- |
| **科技成果项目** |
| 成果标题\* | 基于混合云架构的智能诊疗关键技术及应用 |
| 行业领域\* | 信息技术 |
| 技术领域\* | 绿色化工技术□ 电子信息技术■ 航空航天技术□ 先进制造技术□ 生物、医药和医疗器械技术□ 新材料及其应用□ 新能源与高效节能□ 环境保护和资源综合利用技术□ 核应用技术□ 农业技术□ 现代交通□ 城市建设和社会发展□ 现代纺织□ 其他□ |
| 成熟度\* | 报告级□ 方案级□ 功能级□ 仿真级别□ 初样级□ 正样级□ 环境级□ 产品级□ 系统级□ 销售级■ |
| 合作方式\* | 技术转让□ 技术许可□ 作价入股□ 合作开发■ 技术咨询□ 技术服务□ 创业融资□ 股权融资□ 委托开发□ |
| 成果类型（多选）\* | 发明专利■ 实用新型专利□ 软件著作权□ 著作权□ 商标权□ 新品种□ 外观设计□ 新技术□ |
| 交易金额\* |  万元 双方协商■ |
| 成果介绍\*（500-1000字） |
| 医疗健康领域是国家人工智能战略的重要发展方向，也是应对我国医疗资源分布不均，医护人员短缺等现状，提升医院医疗诊断效率和患者服务质量的重要途径。本项目依托产学研用协同创新优势，历时七年多，攻克了智能诊疗相关的多云混合统一调度、医学影像自动分割精确识别、医学知识图谱高效构建等关键技术难题，成功研发了混合云资源管理与智能诊疗系列软件产品并进行了产业化推广 |
| 成果亮点\*（500-1000字） |
| 1）提出了一种基于多云混合架构的智能诊疗计算服务资源池管理方法，设计了该架构下服务质量评估随机模型，开发了分布式混合云资源调度管理模型，根据诊疗业务与性能关联分析及动态感知进行异构云平台资源调度，有效提升了多云混合架构下动态资源整合和计算任务分配的效率、可靠性与安全性。（2）设计出基于 U 型卷积神经网络的多尺度输入多核模块与混合最大损失最小化训练策略，实现诊疗图像精确自动分割识别分析。在青光眼、RNA 结构等数据分布不均衡的数据集上提高识别效果，在分类精确率和召回率综合评估指标达到均优于 CNN、U-Net、FCN、SegNet、GAN、CE-Net、M-Net 等深度学习方法，提升 RNA 结合点预测准确率至 68%。（3）提出了一种双向栈式循环神经网络的医疗语义标注方法，实现医学知识图谱实体的高效扩展，提升了医学知识图谱的构建效率，并基于该方法构建了超过 3 万个实体，27 万个关系的覆盖 99%以上常见病种类的医学知识图谱。4、项目成果已在北京天坛医院、西京医院、复旦大学附属耳鼻喉医院等国内 12 省市 93 家医院进行应用，系统运行稳定、可靠，取得了显著经济效益和社会效益。 |
| 应用前景\*（500-1000字） |
| 本项目针对我国医院信息化基础现状与人工智能医疗应用建设发展的实际需求，充分发挥产、学、研、用一体化的协同创新与技术攻关优势，突破了基于混合云架构的智能诊疗相关核心技术，研制成功了具有完全自主知识产权的适合国内医院的一体化混合云架构管理与智能诊疗系列产品，多项发明专利成果填补了国内技术空白，能帮助我国广大各级医院有效降低构建人工智能诊疗应用的建设与运行总体拥有成本，进一步提升医疗诊断效率和患者服务能力，有助于推动我国人工智能医疗技术与产业的发展，具有广阔的市场推广前景。同时，基于混合云架构的智能诊疗技术的应用，也有助于加速我国医院上云的医院传统数据中心私有云转型提升的进程，进一步优化医疗信息化基础设施的建设与运营模式，发挥公有云资源的效率优势，提高医院的数据中心机房空间、硬件资源等利用效率，控制广大医院高耗能数据中心的快速增长，实现节能减排。 |
| 团队介绍\*（500-1000字） |
| 李瑞瑞 女 1981.8 副高 博士 北京富通东方科技有限公司项目总体研究与产品研发技术负责人2 牛新征 男 1978.5 副高 博士 电子科技大学项目主要技术负责人，负责混合云资源调度机制研究与多云管理系统研发3 夏云霓 男 1980.4 正高 博士 重庆大学 项目主要技术负责人，负责知识图谱构建与管理技术研究4 肖革新 男 1973.11 正高 博士 珠海复旦创新研究院 项目主要技术负责人，负责多维医疗数据分析算法研究与移动应用研发5 沈莹 女 1983.2 副高 博士 同济大学 负责基于深度学习的医学图像辅助分析应用研究6 马勇 男 1977.12 正高 博士 北京富通东方科技有限公司负责基于深度学习的医学文本分析技术研究7 杜一华 男 1962.10 正高 硕士 西南医科大学附属医院 负责医院智能诊疗应用模式研究8 刘坤尧 男 1982.6 中级 硕士 西南医科大学附属医院负责医院智能导诊服务应用技术研究9 赵伟 男 1971.09 中级 本科 富通云腾科技有限公司负责多云混合资源管理系统研发10 赵欣媛 女 1999.6 中级 本科 北京富通东方科技有限公司 负责数据标注与系统测试1311 李爽 女 1991.5 中级 硕士 北京富通东方科技有限公司负责知识图谱自动构建技术研究与管理系统研发12 金楚欣 男 1993.3 中级 硕士 北京富通东方科技有限公司负责知识导诊交互技术研究与系统研发13 李万余 男 1989.10 中级 本科 北京富通东方科技有限公司 负责智能诊疗管理应用研发14 陈阳 男 1990.8 中级 本科 富通云腾科技有限公司负责云资源融合管理技术研究与系统研发15 魏显飞 男 1990.4 中级 本科 富通云腾科技有限公司负责云资源管理系统架构设计与研发 |
| 产生的效益\*（500-1000字） |
|  |
| 转化方式\*（500-1000字） |
| 本项目成果的推广由北京富通东方科技有限公司和富通云腾科技有限公司负责，通过线上、线下等多渠道同时宣传推广，已在北京天坛医院、西京医院、复旦大学附属耳鼻喉医院、天津医科大学总医院、西南医科大附属医院、南京同仁医院、西安交大附一院、山西医科大附属太钢总医院、辽宁省人民医院、北京友谊医院平谷医院、江苏省淮安第四人民医院等国内十多个省市近百家医院进行了应用。 |
| 成果资料\* | 可选择多份文件上传,支持格式：jpg、png、jpeg、pdf、word、excel、ppt。 |
| 成果视频 |  |
| 联系人\* | 李瑞瑞 | 联系电话\* | 18911938368 |
| 单位名称\* | 北京富通东方科技有限公司 |
| 所在地区\* | 北京市 |
| 详细地址\* | 北京市朝阳区朝外MEN写字中心B座19/20层 |
| 拟转化落地试点城市（园区） |  |
| 成果商业计划书 | 可选择相关附件，支持格式：pdf、ppt。 |
| 是否为成果代理人 | 是□ 否□ |
| 是否已有技术评定 | 是□ 否□ |
| 是否参与路演 | 是□ 否□ |
| 为此成果贡献服务的相关助力方 | 试点城市（园区） | 科技服务团 | 企业技术问题征集活动 | 技术经理人 |
|  |  |  |  |
| 是否提交产业化落地方案\* | 是■ 否□ |

\*为必填项