

项目编号：

第二十三届中国机器人及人工智能大赛

人工智能创新项目申报书

项目名称：输液伴侣

项目成员：任涛涛 罗嘉楠 罗彬瑞 刘翔

指导教师：江左文 刘博文

所在学校（全称）：宁波大学科学技术学院

项目研究领域：（请在确认的学科上划“√”可多选）

- ☐ 智能控制
- ☐ 计算机科学技术
- ☒ 人工智能
- ☐ 大数据
- ☐ 其它（请注明）

项目申报类别：（请在确认的类别上划“√”）

- ☒ 集体项目

中国机器人及人工智能大赛组织委员会制

A、申报者与指导教师情况

说明：个人项目只填第一申报者情况，集体项目须填写每位申报者情况

第一申报者	姓 名	任涛涛	性别	男	民族	汉族	出生年月	2000. 12	
	身份证号码	330226200012180035							
	大学学制	<input type="checkbox"/> 专科生 <input checked="" type="checkbox"/> 本科生 <input type="checkbox"/> 硕士生				年 级	大二		
	学校全名	宁波大学科学技术学院				学校邮编	315300		
	所学专业	计算机科学与技术（商务智能）				所在学院	信息工程学院		
第二申报者	姓 名	罗嘉楠	性别	男	民族	汉族	出生年月	2000. 12	
	身份证号码	330281200012125217							
	大学学制	<input type="checkbox"/> 专科生 <input checked="" type="checkbox"/> 本科生 <input type="checkbox"/> 硕士生				年 级	大二		
	学校全名	宁波大学科学技术学院				学校电话	0574-87600018		
	所学专业	计算机科学与技术（商务智能）				所在学院	信息工程学院		
第三申报者	姓 名	罗彬瑞	性别	男	民族	汉族	出生年月	2001. 03	
	身份证号码	332525200103140014							
	大学学制	<input type="checkbox"/> 专科生 <input checked="" type="checkbox"/> 本科生 <input type="checkbox"/> 硕士生				年 级	大二		
	学校全名	计算机科学与技术（商务智能）				学校电话	0574-87600018		
	学校地址	浙江省慈溪市白沙路街道文蔚路521号				邮 编	315300		
	所学专业	计算机科学与技术（商务智能）				所在学院	信息工程学院		
第四申报者	姓 名	刘翔	性别	男	民族	汉族	出生年月	2001. 08	
	身份证号码	330881200108215519							
	大学学制	<input type="checkbox"/> 专科生 <input checked="" type="checkbox"/> 本科生 <input type="checkbox"/> 硕士生				年 级	大二		
	学校全名	宁波大学科学技术学院				学校电话	0574-87600018		
	所学专业	计算机科学与技术（商务智能）				所在学院	信息工程学院		
第五申报者	姓 名		性别		民族		出生年月		<div style="text-align: center;">  申报者 1寸免冠彩色近照 </div>
	身份证号码								
	大学学制	<input type="checkbox"/> 专科生 <input type="checkbox"/> 本科生 <input type="checkbox"/> 硕士生				年 级			
	学校全名					学校电话			
	所学专业					所在学院			
学校地址							学校邮编		

B、项目情况

项目研究时间	开始时间 2021 年 06 月 28 日	完成时间 2021 年 07 月 31 日
专利申请号及批准号	申请号 申请人姓名 申请日期年月日 批准号 批准日期年月日 尚未申请专利本项目不填	
论文登载报刊和发表日期	论文登载报刊名称 发表日期年月日	
项目简介	<p>以“智能 输液”为关键字在知网检索得知，当前市场上针对输液的看护主要采用传感器技术，输液装置不能确认正在输液的病人有没有异常，也不能对病人的输液状态进行识别。</p> <p>我们的装置可以在监视输液的液位的同时对人的状态进行监护，能对输液病人进行更好的看护。通过与树莓派相连的摄像机可以在服务器端实时获得病人的状态，通过预训练的模型，对病人的人脸与输液瓶进行定位，如果出现液位低下或者病人出现比较痛苦的情况将即使通知后台。</p> <p>本项目可以应用在各大医院的智能管理中，针对性的解决中国现在病人多、护士少、看管较难的问题，所以能产生较好的社会价值。</p> <p>由于本项目属于初创期，没有在实践中应用只在实验室中通过了测试，所以精准度以及环境适应性还有待考究。将来我们将会把项目迁移到附近医院进行针对性的优化，从而更好的服务社会。</p>	

C、项目申报材料

1. 项目申报书 1 份 2. 项目研究报告 页， 项目查新报告 页 3. 附件材料（说明：附件材料均可为复印件，没有的项目可以填“无”。）： （1）项目研究原始资料（图纸、图表、调查问卷等） 页； （2）项目研究活动照片 页； （3）项目研究活动日志 页； （4）其他（请注明） 页。
注：项目研究报告为独立文档，不包含在本文档中。

D、申报者确认事宜

我（们）确认已认真阅读竞赛规则，并且同意遵守规则。

我（们）确认所有申报资料属实。

我（们）授权主办单位竞赛结束之后无偿合理使用相关申报材料（包括公开出版等）。同时本人亦享有公开发表该项目资料的权利。

我（们）完全服从大赛评审委员会的各项决议。

申报者签名：任博文
罗嘉楠
罗彬瑞
刘翔

指导教师签名：江左文
刘博文

2021 年 07 月 20 日

2021 年 07 月 20 日

说明：申报者须同意并且遵守以上要求，所有申报者及指导教师须签名确认才能参赛。

E、资格确认

1. 上述申报者均为在校大学生（专科生或本科生、硕士研究生）。
2. 本项目由申报者于本年度7月1日往前推不超过两年时间内独立（含在指导教师指导下）完成。

指导教师签名：江左文
刘博文



申报者签名：

中国机器人及人工智能创新大赛 查新报告

项目名称：输液伴侣

项目成员：任涛涛 罗嘉楠 罗彬瑞 刘翔

查新完成日期：2021.7.20

填写说明

一、查新报告

查新报告是查新者用书面形式就查新情况及其结论所做的正式陈述。

二、查新报告格式说明

本报告采用 A4 纸，每栏的大小可随内容调整。

三、报告内容应当打印，签字使用钢笔或者碳素笔。

四、查新点与查新要求

查新点：是指需要查证的内容要点。

查新要求：（1）通过查新，证明在所查范围内有无相同或类似研究；（2）对查新项目分别或综合进行对比分析；（3）对查新项目的新颖性做出判断。

五、文献检索范围及检索策略

应当列出对查新项目进行分析后所确定的手工检索的工具书、年限、主题词、分类号和计算机检索系统、数据库、文档、年限、检索词等。

六、检索结果

检索结果应当反映出通过对所检数据库和工具书命中的相关文献情况以及对相关文献的主要论点进行对比分析的客观情况。

检索结果应当包括下列内容：

- ①对所检数据库和工具书命中的相关文献情况进行简单描述；
- ②依据检出文献的相关程度
- ③对所列主要相关文献进行简要描述（一般可用原文中的摘要或者利用原文中的摘要进行抽提），对于密切相关文献，可节录部分原文并提供原文的复印件作为附录

七、查新结论

查新结论应当客观、公正、准确、清晰地反映查新项目的真实情况，不得误导。查新结论应当包括下列内容：

- ①相关文献检出情况；
- ②检索结果与查新项目的要点的比较分析；
- ③对查新项目新颖性的判断结论。

八、申报者本人、所在学院的查新声明

查新报告应当包括经申报者本人、所在学院的查新声明。声明的内容可以参考下面的内容进行撰写。

- （1）报告中陈述的事实是真实和准确的。
- （2）我们按照项目查新规范进行查新、文献分析和审核，并做出上述查新结论。

九、附件

附件主要包括密切相关文献的题目、出处以及原文复制件；一般相关文献的题目、出处以及文摘。

查新项目名称	输液伴侣
一. 查新目的 申报第 23 届中国机器人及人工智能大赛	
二. 查新项目的创新要点 <p>以“智能 输液”为关键字在知网检索得知，当前市场上针对输液的看护主要采用传感器技术，输液装置不能确认正在输液的病人有没有异常，也不能对病人的输液状态进行识别。</p> <p>我认为本项目的新颖点在于通过视觉的方式广泛，实时的进行监控，着重解决医院病人多，管理难度大的问题。</p>	
三. 查新点 查新点： （需要查证的内容要点、创新点） 内容要点：智能输液 创新点：实时监控病人输液时是否出现不良反应，实时监控病人输液是否低于警戒水平	
四. 文献检索范围及检索策略 文献检索范围： 查新使用的数据库： <ol style="list-style-type: none"> 1. 知网 检索词及检索策略： <u>检索词：</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. 智能输液 2. 输液 3. 健康 <u>检索式：</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. （智能输液 or 输液 ） and 健康 	
五. 检索结果 按上述检索词，在以上数据库和文献时限内，查到一些与本课题有关的文献，提供附件	

(1) 份，现对附件摘述如下：

范例：

1. [题名] 输液监护系统的设计

[作者] 吴义满 李伟 许海兵

[来源] 江苏医药职业学院

[摘要] 目前市场有不同类型的输液监护报警器，价格比较便宜，能得到医院和患者认可的很少。究其原因：①功能比较单一；②稳定性有待提高；③用户使用的舒适度有待加强。本项目的研究侧重点就是从以上 3 个方面来设计输液监护仪。

六. 查新结论

经对检索出的相关文献进行分析、对比，结论如下：

范例：

文献 1：主要是通过了传感器技术对与病人输液时的体验进行优化，比如解决了输液时手冷的问题，还有流速的自动调节。但是未涉及对病人的异常状态的监测，以及视觉方向的监控。

综上所述，我国在智能输液方面已有相关研究报道。但本课题的研究特点是：

1. 病人异常状态实时检测

2. 液位视觉检测

检索中未见与本课题相同的报道。

七. 申报者本人、所在学院签字盖章的查新声明与证明

- (1) 报告中陈述的事实是真实和准确的。
- (2) 我们按照大赛查新规范进行查新、文献分析和审核，并做出上述查新结论。

申报者(签字): 任海内
罗嘉楠
罗彬瑞
刘翔

申报者所在学院(盖章)



八. 附件清单

1. 输液监护系统的设计

九. 备注