

Construction of Indoor Space Generation System in Medical and Nursing Institutions under the Background of Artificial Intelligence

Yang Lv¹ Jiang Wang² Jiawei Wang³

Department of Architecture, School of Architecture and Art Design, University of Science and Technology Liaoning, Anshan, Liaoning, 114000, China

Abstract

With the wide application of artificial intelligence and big data technology, the combination of medical and nursing services for the elderly is expected to realize the diversification and individuation of services, which can not only meet the diversified needs of the elderly group, but also improve the value and social benefits of medical and nursing services. With its characteristics of convenience, individuation, specialization and intelligence, as well as the advantages of resource sharing and mutual benefit and optimal allocation, it is becoming a new trend in the future development of China's medical and nutrition industry. Due to the increasingly obvious trend of population aging, the demand for medical and nursing institutions is also increasing. From the perspective of artificial intelligence, the elderly care components are carried out to improve the efficiency and quality of medical services to provide more perfect and comprehensive care for the elderly.

Keywords

medical and nursing institutions; AI; indoor space; system construction

人工智能背景下医养机构室内空间生成系统构建

吕阳¹ 汪江² 王家伟³

辽宁科技大学建筑与艺术设计学院建筑系, 中国·辽宁 鞍山 114000

摘 要

随着人工智能与大数据技术的广泛应用, 医养结合养老服务模式有望实现服务的多样化与个性化, 不仅能满足老年群体多元化的需求, 还可提升医养服务的价值与社会效益。以其便捷化、个性化、专业化、智能化的特点, 以及资源共享互济、优化配置的优势, 正成为中国医养行业未来发展的新趋势。由于人口老龄化的趋势日益明显, 医养机构的需求也在不断增加。从人工智能的角度来进行养老构成要素, 以提高医疗服务的效率和质量为老年人提供更加完善、全面的关怀。

关键词

医养机构; 人工智能; 室内空间; 系统构建

1 引言

在市场前景方面, 人工智能在医养机构与空间生成的应用受到了广泛的关注和认可。从人工智能的角度来进行养老构成要素, 以提高医疗服务的效率和质量。同时, 由于人口老龄化的趋势日益明显, 医养机构的需求也在不断增加, 这为人工智能在该领域的应用提供了更广阔的市场空间。

【基金项目】辽宁科技大学大学生创新创业训练计划专项经费资助。

【作者简介】吕阳(2003-), 女, 中国辽宁抚顺人, 本科, 从事建筑学研究。

2 人工智能结合医养机构室内创新设计理念

2.1 基于以人为本

医养机构的室内空间设计应以老年人的需求为中心, 充分考虑他们的身体状况、生活习惯和心理需求, 提供舒适、安全、便捷的居住环境。

2.2 智能化

利用人工智能手段实现空间快速生成, 生成的空间具有科学性、系统性。

2.3 高效性

利用物联网、大数据等技术, 实现医养机构资源的优化配置, 提高空间利用率和服务效率。医养结合 AI 模式下的养老院最重要的就是对医疗体系的建设, 这也是主要的方向, 目的是给老年人提供更加便捷和优质的医疗服务。将医

疗和养老与 AI 有机结合能够让老年人感受到家庭的温暖。

2.4 重要性

我们设计这个平台可以加强老年人产品科技化和智能产品适老化,拓展老年人活动空间,提升老年人生活质量。力求打造一个创新活跃、灵活协作的人工智能交融生态,这一切的政策利好为中国迈向居家智慧养老提供了惠民保障支持。该成果目前市场没有,且市场急需,能够切实解决实际问题。建立这个平台可以让客户通过人工智能渠道来更加了解医养机构设计,让客户有个满意的平台体验。

3 人工智能结合医养机构室内创新平台

3.1 运作系统构成

我们运用了 Vscode、React 框架、TypeScript、Scss、JavaScript、Express 框架等运作系统。其中,React 是一种特殊的工具,就像是提供了一支魔法笔,可以更快地画出漂亮的图画。能帮你更高效地构建网页,使得网站看起来更加美观、交互性更强。TypeScript 是由一种特殊的画笔所绘制的,可以更有序、更快速地绘制出用户所看到的页面。Scss 像是装饰房间的工具,可以给页面增添各种各样的装饰,让页面看起来更加流畅,更加漂亮,甚至改变页面的颜色和样式。可以把 JavaScript 想象成是页面的大脑,负责处理页面上的各种动作和逻辑。Express 就像是一个助手,特别擅长处理一些特殊的任务,比如实现微信登录功能。并且根据网页设计制作来更改不同的代码,从而让网站页面呈现的设计效果更直观与有美观感。

3.2 构成功能展示

基于医养空间营造的基础知识,利用人工智能手段实现空间快速生成,生成的空间具有科学性、系统性,该成果目前市场没有,且市场急需,能够切实解决实际问题。建立这个平台可以让客户通过人工智能渠道来更加了解医养机构设计,让客户有个满意的平台体验。

用户界面设计:设计一个直观易用的界面,让客户可以方便地输入关键词和上传底图。同时,应提供明确的指导信息和帮助文档,以便客户可以通过人工智能轻松地了解医养室内设计。

关键词管理:在平台上构建一个关键词库,让客户可以选择与医养机构设计相关的关键词,如“温馨”“环保”“现代化”等。同时,允许客户自定义关键词,以便更精确地描述他们的需求。

底图上传与处理:设计一个功能强大的图像处理系统,可以自动分析和处理上传的底图。这包括图像的裁剪、增强、识别等操作,以便从图像中提取有用的信息。

搜索与匹配:基于客户输入的关键词和上传的底图,构建一个高效的搜索和匹配系统。这个系统应该能够快速找出与客户需求最符合的医养机构设计。

用户反馈与评价:允许客户对找到的设计进行反馈和

评价,这不仅可以提高搜索的准确性,还可以帮助其他客户做出更好的选择。

专业建议与咨询:建立一个专业的咨询系统,可以为客户提供有关医养机构设计的专业建议和咨询服务。这可以增强客户的信任感,并提高平台的附加价值。

数据安全与隐私保护:考虑到客户的隐私和数据安全,平台应采取必要的安全措施,确保客户的个人信息和上传的底图不会泄露。

移动友好:随着移动设备的普及,确保平台在各种移动设备上都能正常运行和使用。持续优化与更新:定期收集用户反馈,根据反馈进行必要的优化和更新,以提高用户体验和平台的性能。

合作与推广:与医养机构、设计师等相关方建立合作关系,共同推广平台,扩大影响力。

4 人工智能结合医养机构室内创新平台应用特点

我们现在针对这个已经生成的网站已经进行了应用,我们走访了几家养老院,并且得到了不少对于此网站的反馈。在以下四个方面进行展示。

4.1 智能空间生成

利用人工智能,我们对医养机构的空间进行智能规划和生成,以提高空间的利用效率和功能性。输入底图以及关键词可以打造生成空间布局。例如,通过智能布局和家具设计,优化空间布局,提供更好的居住和护理环境,且以效果图或者以动画短片的形式更加直观地来呈现建筑方案以供选择从而满足中小型医养机构的经济能力。

4.2 智能环境感知技术

通过安装传感器和摄像头等设备,我们实时监测医养机构的环境参数,如温度、湿度、光线等,并根据老年人的需求自动调整环境,提供更加舒适的生活体验。例如利用暖光冷光,单人间双人间等室内布置来让老人选择更好的医养机构,从而促成美好生活的发展。

4.3 个性化护理和服务

利用人工智能技术,我们根据老年人的个性化需求和健康状况,提供定制化的护理和服务。通过智能监测和分析,我们可以实时了解老年人的健康状况,并提供相应的护理建议和服务。

4.4 通过养老服务网络进行“私人定制”服务

营造人工智能养老服务场景。基于互联网、大数据、人工智能和区块链等技术的发展,针对不同群体老年人提供个性化服务,满足老年人的“私人定制”需求。并且系统具备完善的安全防护机制,防止黑客攻击和数据泄露。而且使用应遵循隐私保护原则,保护老年人的个人隐私和敏感信息。

人工智能环境下养老服务模式以整合线上线下养老服务资源、提高养老供给与养老需求适配性为目标,通过智能终端采集客户生命体征和健康数据,收集、整理和分析客

户多元化养老服务需求,同时利用抖音平台、小红书、快手平台等现代网络信息技术来进行短视频宣传连接,将社会养老资源进行有效配置,实现养老供给与养老需求的有效对接,在满足日益增长的高质量、多元化、个性化养老服务需求的同时,最大限度提高养老资源的利用效率,促进养老行业的可持续发展。

5 数据图像展示

数据图像如图 1~图 3 所示。



图 1 网站界面设计



图 2 方案一冷色调



图 3 方案二暖色调

6 结语

最终我们这个平台或者软件的形式来展现人工智能背景下医养机构室内空间生成系统构建的形式。让更多的人可以通过我们这个平台能够更好地了解医养机构。

在未来三年至五年的销售收入里,我们可以继续并且推广医养方面,让更多的人可以了解并且接触人工智能与医养方面的研究,从而促进并且发展医养在建筑方面的重要作用。

参考文献

[1] 杨艳梅.医养结合型养老设施建筑设计策略研究[D].成都:西南交通大学,2015.

[2] 邱磊.医养结合模式下机构养老设施空间适应性设计策略研究[D].徐州:中国矿业大学,2016.

[3] 李章.医养结合型养老建筑空间设计策略分析[J].居舍,2022(3): 100.

[4] 郭可.医养结合养老建筑设施的设计策略[J].建筑技术开发, 2022,49(12):20-22.

[5] 费越,王菲,宋玉珊.医养结合模式下老年人养老建筑智能化设计——以常州湖塘悦康养中心改造设计为例[J].绿色科技,2021(24):23.

[6] 白宗昊.浅谈人工智能在现实生活的应用[J].科技传播,2019,11(4):138-140.

[7] 刘彤.“医养结合”模式下的养老建筑探究——以从化惠仁医院一期项目设计为例[J].低碳世界,2021,11(3):110-111.