



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110517739 A

(43)申请公布日 2019. 11. 29

(21)申请号 201910574139.X

G16H 50/20(2018.01)

(22)申请日 2019.06.28

G16H 80/00(2018.01)

(71)申请人 遵义医学院附属医院

A61B 5/0205(2006.01)

地址 563000 贵州省遵义市开发区大连路
113号

A61B 5/00(2006.01)

(72)发明人 陈玲 兰远波 彭章丽 李娜娜
张泓

(74)专利代理机构 长沙和雅知识产权代理事务
所(普通合伙) 43238

代理人 林传贵

(51)Int.Cl.

G16H 10/60(2018.01)

G16H 40/63(2018.01)

G16H 40/67(2018.01)

G16H 50/80(2018.01)

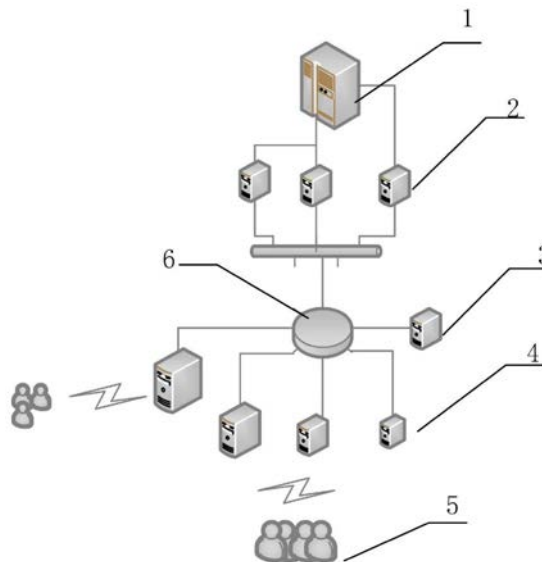
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种用于结核病信息进行采集的装置和方法

(57)摘要

本发明公开了一种用于结核病信息进行采集的装置,该装置包括APP客户端、云端数据处理中心和后端管理系统,所述APP客户端通过无线通信方式与后端管理系统相连接;所述APP客户端包括症状自查模块、个人信息管理、电子病历新建模块和就诊模块,所述APP客户端用于用户进行注册绑定唯一的账户,建立健康账户,并关联诊疗信息,所述云端数据处理中心以卷积神经网络构建用于分析病情疫情诱因的学习模型。本发明用以解决现有技术中存在的对结核病病发后诱因不详,源头不明确,对结核病患者和疑似病患者进行及早预防,及早隔离,及早就医的问题。



1. 一种用于结核病信息的采集装置,该装置包括APP客户端、云端数据处理中心和后端管理系统,其特征在于,所述APP客户端通过无线通信方式与后端管理系统相连接;所述APP客户端包括症状自查模块、个人信息管理、电子病历新建模块和就诊模块,所述APP客户端用于用户进行注册绑定唯一的账户,建立健康账户,并关联诊疗信息,所述云端数据处理中心以卷积神经网络构建用于分析病情疫情诱因的学习模型;所述后端管理系统还包括诊疗系统、体征参数采集模块、扫描信息采集模块、社区卫生服务中心PC机、结核病定点医院PC机、信息处理中心和疾病预防控制中心PC机,所述信息处理中心与云端数据处理中心相连接,所述后端管理系统与云端数据处理中心通过以太网相连接,所述体征参数采集模块和扫描信息模块均与社区卫生服务中心PC机、结核病定点医院PC机相连接。

2. 如权利要求1所述的装置,其特征在于,所述体征参数采集模块,用于在确诊前采集疑似患者的体征参数信息;

所述扫描信息采集模块用于在确诊后对所述结核病患者进行特定部位的扫描后,采集扫描信息。

3. 如权利要求1所述的装置,其特征在于,所述体征参数采集模块包括医用专用诊断设备或家用医疗器械,且包括但不限于下列中的部分或全部:体温检测仪、血氧仪、听诊仪、心电图仪、病原体试剂盒、穿戴设备、和医疗辅助记录看板。

4. 如权利要求1所述的装置,其特征在于,所述多个社区卫生服务中心PC机与至少一个结核病定点医院PC机、至少一个疾病预防控制中心pc机以太网通信相连接。

5. 如权利要求2所述的装置,其特征在于,所述诊疗系统包括新发疑似模块、确诊病患管理模块、疫情监控管理、医疗机构管理模块和信息汇总导出模块。

6. 如权利要求5所述的装置,其特征在于,所述新发疑似模块用于对用户的疑似症状的筛查,二次确认;所述确诊病患管理用于对病患初期监护隔离、中期病情监控、愈后康复监控的提示管理;所述疫情监控管理用于统计所辖区域的病患数量,调取查询结核病的病例可视化统计;

所述医疗机构管理模块用于管理接入社区卫生服务中心、结核病定点医院和疾病预防控制中心的内部诊疗系统的共享信息汇总至信息处理中心。

7. 如权利要求1或6所述的装置,其特征在于,所述特征参数采集模块用于将采集到的疑似症状信息通过医疗网关上报诊疗系统,以使所述诊疗系统根据采集的信息进行判断诊疗疑似病患,进行病情预防;

所述扫描信息采集模块,用于将采集到的信息发送给诊断系统,以使所述诊断系统根据所述采集到的信息对所述结核病患者进行诊断,监控回访。

8. 一种对结核病信息进行采集的方法,其特征在于,该方法包括:

S1: 多个用户在APP客户端注册新账户,新建电子病历档案,定期采集特征数据,以及更新个人信息;

S2: 在确诊前采集疑似患者的体征参数信息,

S3: 通过医疗网关将采集到的所述体征信息和/或所述扫描信息发送给诊断系统,以使所述诊断系统根据所述体征信息和/或所述扫描信息对所述结核病患者进行诊断;登记至所述诊疗系统的新发疑似模块,同时发送该用户个人信息管理提醒进一步就医;

S4: 扫描信息采集模块对所述疑似患者进行特定部位的扫描后,采集扫描信息;

S5:所述诊疗系统对所采集到的信息汇总至信息处理中心,

S6:所述信息处理中心将采集到信息归类分发至疾病预防控制中心,同时存储至云端数据处理中心;

S7:云端数据处理中心对数据进行清洗筛选后自主学习,分析该区域的病发诱因。

9.如权利要求8所述的方法,其特征在于,该方法还包括:所述诊疗系统中的唯一用户账号通过信息处理中心关联所述诊疗系统中该用户的所有采集到的信息。

一种用于结核病信息进行采集的装置和方法

技术领域

[0001] 本发明涉及无线通信技术领域,特别涉及一种对结核病数据进行采集的装置和方法。

背景技术

[0002] 结核病是由结核分枝杆菌引起的疾病,也是伴随人类历史最古老的传染病。对结核病进行治疗时,需要对采集患者的一些和结核病有关的数据,比如在一天中某一时段的体温,目前,疾病预防控制中心对该市辖区的监控难以全面掌控并且对疑似携带者和潜伏期的病人无法及时进行预防,门慢患者的就医情况也难以了解后续治疗情况,费时费力。

发明内容

[0003] 本发明提供一种用于结核病信息进行采集的装置和方法,用以解决现有技术中存在的对结核病病发后诱因不详,源头不明确,对结核病患者和疑似病患者进行及早预防,及早隔离,及早就医的问题。

[0004] 为达到上述目的,本发明提供以下技术方案:

[0005] 第一方面,本发明实施例提供的一种用于结核病信息的采集装置,该装置包括APP客户端、云端数据处理中心和后端管理系统,所述APP客户端通过无线通信方式与后端管理系统相连接;所述APP客户端包括症状自查模块、个人信息管理、电子病历新建模块和就诊模块,所述APP客户端用于用户进行注册绑定唯一的账户,建立健康账户,并关联诊疗信息,所述云端数据处理中心以卷积神经网络构建用于分析病情疫情成因的学习模型,所述后端管理系统还包括诊疗系统、体征参数采集模块、扫描信息采集模块、社区卫生服务中心PC机、结核病定点医院PC机、信息处理中心和疾病预防控制中心PC机,所述信息处理中心与云端数据处理中心相连接,所述后端管理系统与云端数据处理中心通过以太网相连接,所述体征参数采集模块和扫描信息模块均与社区卫生服务中心PC机、结核病定点医院PC机相连接。

[0006] 在上述装置中,所述体征参数采集模块,用于在确诊前采集疑似患者的体征参数信息;

[0007] 所述扫描信息采集模块用于在确诊后对所述结核病患者进行特定部位的扫描后,采集扫描信息。

[0008] 在上述装置中,所述体征参数采集模块包括医用专用诊断设备或家用医疗器械,且包括但不限于下列中的部分或全部:体温检测仪、血氧仪、听诊仪、心电仪、病原体试剂盒、穿戴设备、和医疗辅助记录看板。

[0009] 在上述装置中,所述多个社区卫生服务中心PC机与至少一个结核病定点医院PC机、至少一个疾病预防控制中心PC机以以太网通信相连接。

[0010] 在上述装置中,所述诊疗系统包括新发疑似模块、确诊病患管理模块、疫情监控管理、医疗机构管理模块和信息汇总导出模块。

[0011] 在上述装置中,所述新发疑似模块用于对用户的疑似症状的筛查,二次确认;所述确诊病患管理用于对病患初期监护隔离、中期病情监控、愈后康复监控的提示管理;所述疫情监控管理用于统计所辖区域的病患数量,调取查询结核病的病例可视化统计;

[0012] 所述医疗机构管理模块用于管理接入社区卫生服务中心、结核病定点医院和疾病预防控制中心的内部诊疗系统的共享信息汇总至信息处理中心。

[0013] 在上述装置中,所述特征参数采集模块用于将采集到的疑似症状信息通过医疗网关上报诊疗系统,以使所述诊疗系统根据采集的信息进行判断诊疗疑似病患,进行病情预防;

[0014] 扫描信息采集模块,用于将采集到的信息发送给诊断系统,以使所述诊断系统根据所述采集到的信息对所述结核病患者进行诊断,监控回访。

[0015] 第二方面,本发明还提供一种用于结核病信息进行采集的方法,该方法包括:

[0016] S1:多个用户在APP客户端注册新账户,新建电子病历档案,定期采集特征数据,以及更新个人信息;

[0017] S2:在确诊前采集疑似患者的体征参数信息,

[0018] S3:通过医疗网关将采集到的所述体征信息和/或所述扫描信息发送给诊断系统,以使所述诊断系统根据所述体征信息和/或所述扫描信息对所述结核病患者进行诊断;登记至所述诊疗系统的新发疑似模块,同时发送该用户个人信息管理提醒进一步就医,

[0019] S4:扫描信息采集模块对所述疑似患者进行特定部位的扫描后,采集扫描信息;

[0020] S5:所述诊疗系统对所采集到的信息汇总至信息处理中心,

[0021] S6:所述信息处理中心将采集到信息归类分发至疾病预防控制中心,同时存储至云端数据处理中心;

[0022] S7:云端数据处理中心对数据进行清洗筛选后自主学习,分析该区域的病发诱因。

[0023] 在上述方法中,所述诊疗系统中的唯一用户账号通过信息处理中心关联所述诊疗系统中该用户的所有采集到的信息。

[0024] 第三方面,本发明实施例还提供一种计算机存储介质,其上存储有计算机程序,该程序被处理器执行时实现上述第二方面中任一种方法的步骤。

[0025] 本发明有益效果如下:

[0026] (1) 本发明提供的对结核病信息进行采集的装置,通过APP客户端对公众的宣传,让公众了解结核病的诱发原因以及类似特征,尽早进行排查;

[0027] (2) 对特征数据通过医疗网关或家用检测设备的信息实时更新至诊疗系统中,从而无需人工采集和记录结核病患者信息,能够达到信息实时共享,通过构建大数据处理中心的学习模型对已有病例成因进行分析,做到及早防控。

附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简要介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域的普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0029] 图1为本发明实施例提供的一种用于结核病信息进行采集的装置的网络架构示意

图；

[0030] 图2为本发明实施例提供的一种用于结核病信息进行采集的装置系统结构示意图；

[0031] 图3为本发明实施例提供的一种APP客户端的结构示意图；

[0032] 图4为本发明实施例提供的一种诊疗系统的结构示意图；

[0033] 图5为本发明提供一种用于结核病信息进行采集的方法的流程示意图。

具体实施方式

[0034] 为了使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明作进一步地详细描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部份实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0035] 结核病的治疗越来越受到人们的关注，在结核病治疗过程中，结核病信息采集是非常重要的环节，如果提高结核病信息采集数据的及时性以及有效性，在结核病预防、治疗中将是一个重大的突破。

[0036] 本申请实施例描述的应用场景是为了更加清楚的说明本申请实施例的技术方案，并不构成对于本申请实施例提供的技术方案的限定，本领域普通技术人员可知，随着新应用场景的出现，本申请实施例提供的技术方案对于类似的技术问题，同样适用。

[0037] 针对上述场景，如图1-3所示，本申请提供了一种用于结核病信息的采集装置，该装置包括APP客户端5、云端数据处理中心6和后端管理系统9，所述APP客户端5通过无线通信方式与后端管理系统9相连接；所述APP客户端5包括症状自查模块、个人信息管理、电子病历新建模块和就诊模块，所述APP客户端5用于用户进行注册绑定唯一的账户，建立健康账户，并关联诊疗信息，所述云端数据处理中心6以卷积神经网络构建用于分析病情疫情成因的学习模型；所述后端管理系统9还包括诊疗系统10、体征参数采集模块7、扫描信息采集模块8、社区卫生服务中心PC机4、结核病定点医院PC机3、信息处理中心1和疾病预防控制中心PC机2，所述信息处理中心1与云端数据处理中心6相连接，所述后端管理系统9与云端数据处理中心6通过以太网相连接，所述体征参数采集模块7和扫描信息模块8均与社区卫生服务中心PC机4、结核病定点医院PC机3相连接。

[0038] 在上述装置中，所述体征参数采集模块7，用于在确诊前采集疑似患者的体征参数信息；

[0039] 在上述装置中，所述扫描信息采集模块8用于在确诊后对所述结核病患者进行特定部位的扫描后，采集扫描信息。

[0040] 在上述装置中，所述体征参数采集模块7包括医用专用诊断设备或家用医疗器械，且包括但不限于下列中的部分或全部：体温检测仪、血氧仪、听诊仪、心电仪、病原体试剂盒、穿戴设备、和医疗辅助记录看板。

[0041] 如图1所示，所述多个社区卫生服务中心PC机4与至少一个结核病定点医院系统PC机3、至少一个疾病预防控制中心PC机2以以太网通信相连接。

[0042] 如图4所示，所述诊疗系统10包括新发疑似模块、确诊病患管理模块、疫情监控管理、医疗机构管理模块和信息汇总导出模块。

[0043] 所述新发疑似模块用于对用户的疑似症状的筛查,二次确认;所述确诊病患管理用于对病患初期监护隔离、中期病情监控、愈后康复监控的提示管理;所述疫情监控管理用于统计所辖区域的病患数量,调取查询结核病的病例可视化统计;

[0044] 所述医疗机构管理模块用于管理接入社区卫生服务中心、结核病定点医院和疾病预防控制中心的内部诊疗系统的共享信息汇总至信息处理中心。

[0045] 所述特征参数采集模块7用于将采集到的疑似症状信息通过医疗网关上报诊疗系统,以使所述诊疗系统根据采集的信息进行判断诊疗疑似病患,进行病情预防;

[0046] 扫描信息采集模块8,用于将采集到的信息发送给诊断系统,以使所述诊断系统根据所述采集到的信息对所述结核病患者进行诊断,监控回访。

[0047] 基于同一发明构思,如图5所示,本实施例还提供一种用于结核病信息进行采集的方法,该方法包括如下步骤:

[0048] S1:多个用户在APP客户端注册新账户,新建电子病历档案,定期采集特征数据,以及更新个人信息;

[0049] S2:在确诊前采集疑似患者的体征参数信息,

[0050] S3:通过医疗网关将采集到的所述体征信息和/或所述扫描信息发送给诊断系统,以使所述诊断系统根据所述体征信息和/或所述扫描信息对所述结核病患者进行诊断;登记至所述诊疗系统的新发疑似模块,同时发送该用户个人信息管理提醒进一步就医;

[0051] S4:扫描信息采集模块对所述疑似患者进行特定部位的扫描后,采集扫描信息;

[0052] S5:所述诊疗系统对所采集到的信息汇总至信息处理中心,

[0053] S6:所述信息处理中心将采集到信息归类分发至疾病预防控制中心,同时存储至云端数据处理中心;

[0054] S7:云端数据处理中心对数据进行清洗筛选后自主学习,分析该区域的病发诱因。

[0055] 在信息汇总导出模块生成可视化列表,给公众或者疾病防治一个较好的参考。进行卫生宣传。

[0056] 在上述方法中,所述诊疗系统中的唯一用户账号通过信息处理中心关联所述诊疗系统中该用户的所有采集到的信息。

[0057] 由于该方法的实施参见上述装置的实施,因此重复之处不再赘述。

[0058] 本发明实施例还提供一种计算机存储介质,其上存储有计算机程序,该程序被处理器执行时实现上述方法的步骤。

[0059] 以上参照示出根据本申请实施例的方法、装置(系统)和/或计算机程序产品的框图和/或流程图描述本申请。应理解,可以通过计算机程序指令来实现框图和/或流程图示图的一个块以及框图和/或流程图示图的块的组合。可以将这些计算机程序指令提供给通用计算机、专用计算机的处理器和/或其它可编程数据处理装置,以产生机器,使得经由计算机处理器和/或其它可编程数据处理装置执行的指令创建用于实现框图和/或流程图块中所指定的功能/动作的方法。

[0060] 相应地,还可以用硬件和/或软件(包括固件、驻留软件、微码等)来实施本申请。更进一步地,本申请可以采取计算机可使用或计算机可读存储介质上的计算机程序产品的形式,其具有在介质中实现的计算机可使用或计算机可读程序代码,以由指令执行系统来使用或结合指令执行系统而使用。在本申请上下文中,计算机可使用或计算机可读介质可以

是任意介质,其可以包含、存储、通信、传输、或传送程序,以由指令执行系统、装置或设备使用,或结合指令执行系统、装置或设备使用。

[0061] 显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

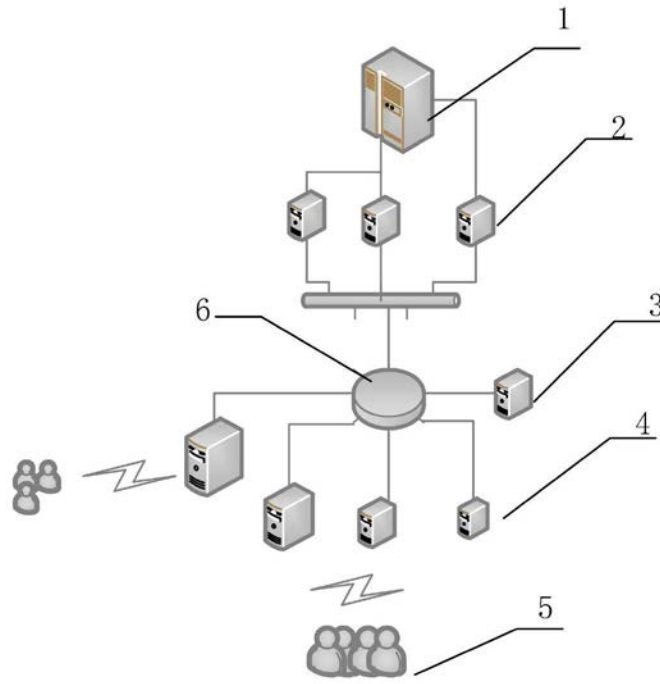


图1

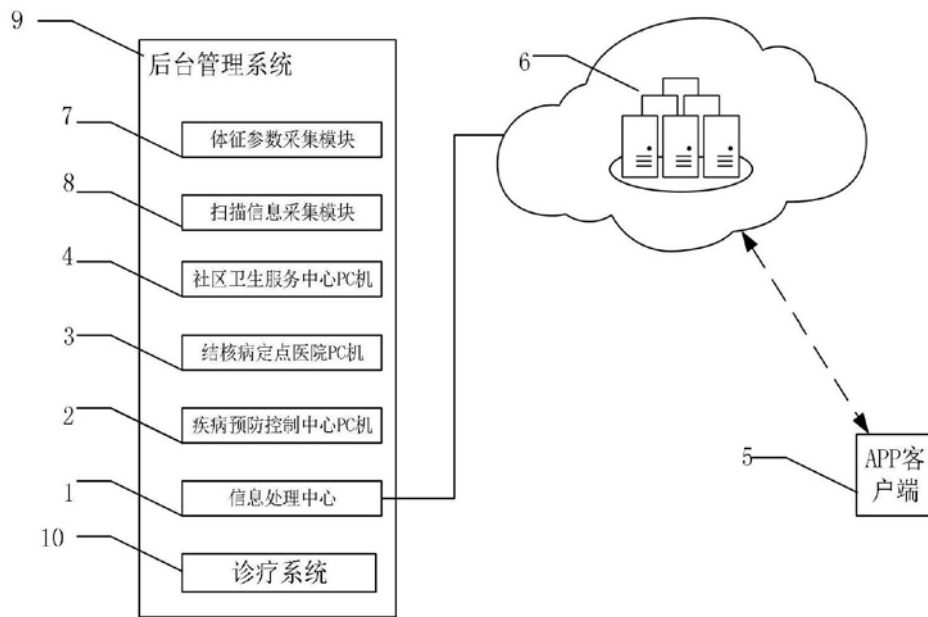


图2

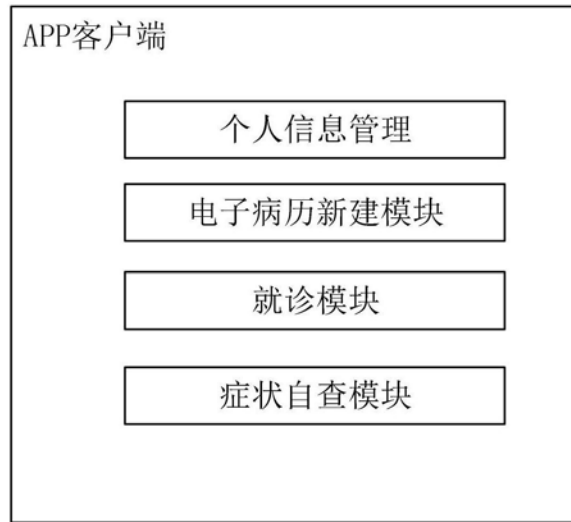


图3

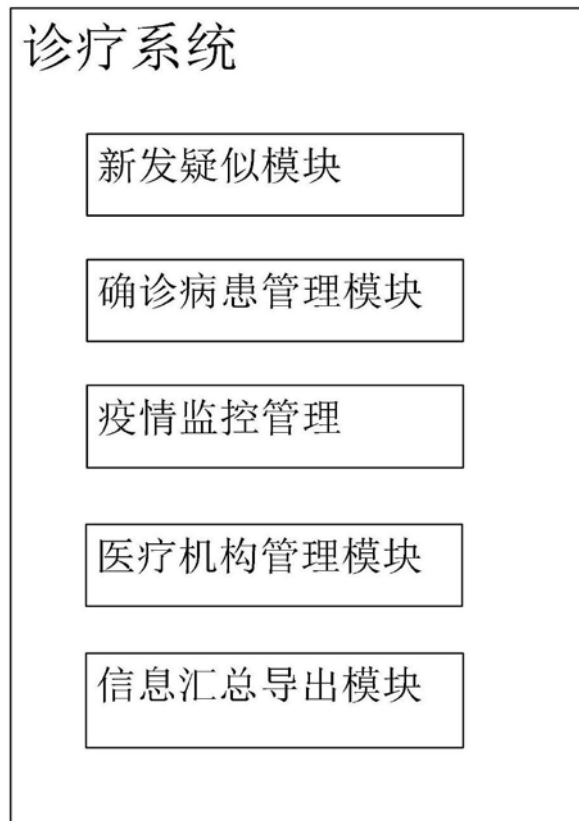


图4

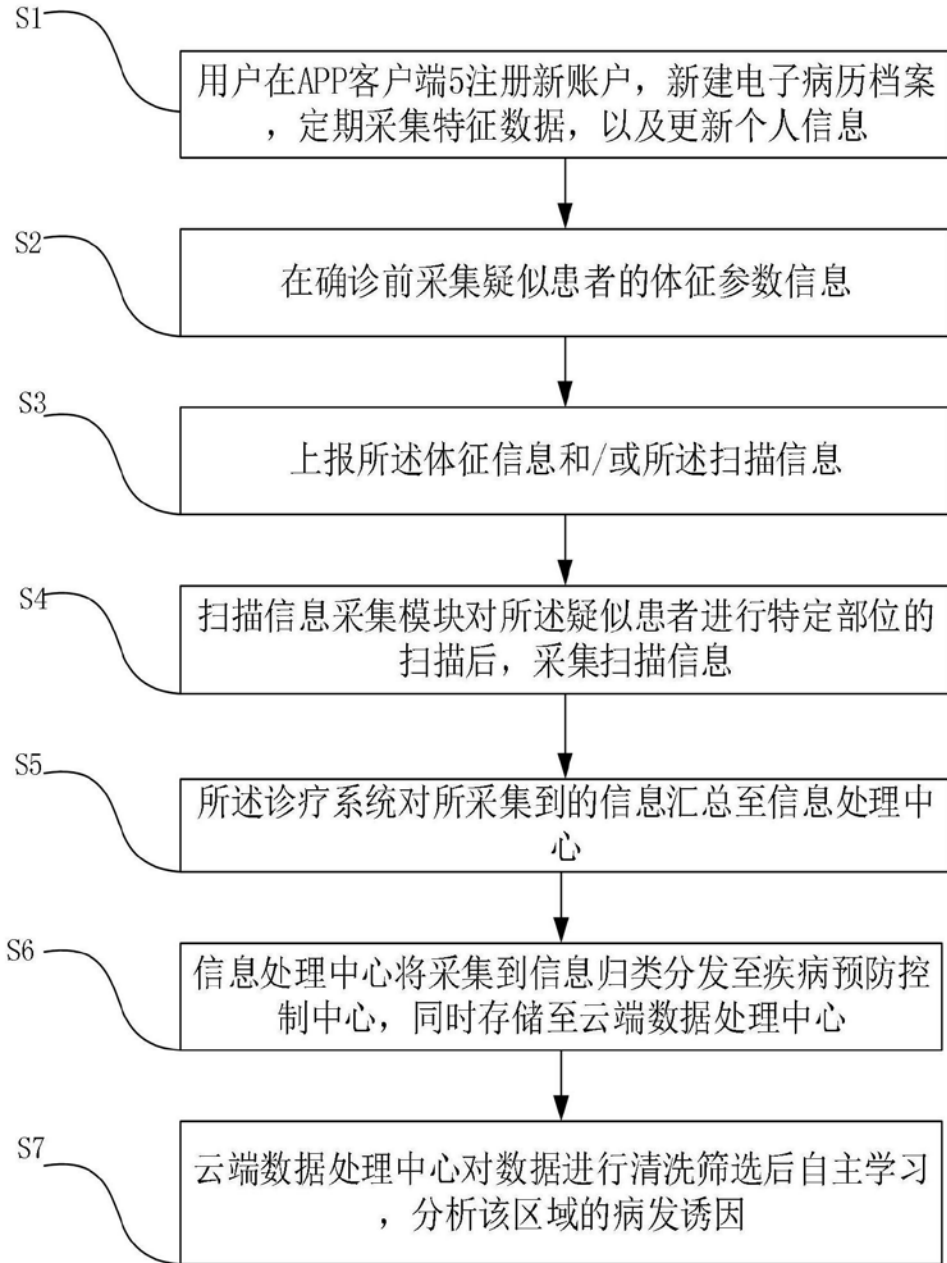


图5

专利名称(译)	一种用于结核病信息进行采集的装置和方法		
公开(公告)号	CN110517739A	公开(公告)日	2019-11-29
申请号	CN201910574139.X	申请日	2019-06-28
[标]申请(专利权)人(译)	遵义医学院附属医院		
申请(专利权)人(译)	遵义医学院附属医院		
当前申请(专利权)人(译)	遵义医学院附属医院		
[标]发明人	陈玲 兰远波 彭章丽 李娜娜 张泓		
发明人	陈玲 兰远波 彭章丽 李娜娜 张泓		
IPC分类号	G16H10/60 G16H40/63 G16H40/67 G16H50/80 G16H50/20 G16H80/00 A61B5/0205 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/00 A61B5/0205 G16H10/60 G16H40/63 G16H40/67 G16H50/20 G16H50/80 G16H80/00		
代理人(译)	林传贵		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种用于结核病信息进行采集的装置，该装置包括APP客户端、云端数据处理中心和后端管理系统，所述APP客户端通过无线通信方式与后端管理系统相连接；所述APP客户端包括症状自查模块、个人信息管理、电子病历新建模块和就诊模块，所述APP客户端用于用户进行注册绑定唯一的账户，建立健康账户，并关联诊疗信息，所述云端数据处理中心以卷积神经网络构建用于分析病情疫情诱因的学习模型。本发明用以解决现有技术中存在的对结核病病发后诱因不详，源头不明确，对结核病患者和疑似病患者进行及早预防，及早隔离，及早就医的问题。

