

基于云计算理念与技术的医疗信息化核心探究

王 森

山西白求恩医院(山西医学科学院 同济山西医院), 山西医科大学第三医院 山西太原 030032

摘要: 在当前信息化产业时代背景下, 医疗信息化是时代发展的必然趋势, 对我国医疗事业的发展 and 改革有极大的推动和促进作用在改善当前卫生医疗条件、提高医疗卫生机构整体服务水平方面发挥了重要作用, 基于云计算理念开展医疗信息化改革不仅是时代发展的必然趋势, 也是现阶段优化医疗产业结构的重要战略基础。

关键词: 云计算; 医疗信息化; 云储备

引言

医疗信息化对于医院而言, 是信息技术飞速发展的大势所趋, 信息社会的到来, 为人们的生产生活, 带来了翻天覆地的变化, 也让人们的生活便利程度直线上升。在这种社会环境和时代背景下, 传统医疗服务方式难免不堪重负, 以人员劳动密集的服务方式, 在越来越便利的信息技术面前, 越来越相形见绌, 这就为医疗信息技术的应用, 以及医疗信息化的发展, 提供了时代机遇, 也带来了现实压力。本质上而言, 医疗信息化就是基于计算机、信息技术的各方面优势, 提高患者信息收集、处理、存储和提取等环节的自动化水平, 从而缓解医院医疗服务压力。云计算是信息技术的一种, 依托于云计算, 可以针对性开发医疗信息化所需的软件, 从而在提升医疗服务质量的同时, 助力医疗自动化、智能化水平的提升, 实现医疗服务长远发展。

1 云计算的概念

云计算是一种以互联网相关服务为基础的计算、交付以及使用模式, 伴随着自动化管理技术、虚拟化技术、宽带互联网技术、处理器技术以及分布式存储技术的日益发展而形成的产物, 现阶段, 云计算尚未有一个统一的定义。NIST, 即美国国家标准与技术研究院, 认为云计算是一种按照使用量进行付费的模式, 这种模式能够为使用者提供多元化的网络访问, 具有较高的便捷性、有效性, 用户能够进入可配置的资源共享池, 资源主要包括应用软件、服务器、服务以及网络, 上述资源只需要服务供应商投入较少的管理工作, 便能够快速被提供。此外, 还有人认为云计算是以因特网为基础的超级计算模式, 在远程的数据中心里, 能够将数量巨大的

电脑与服务器相连接, 形成一片电脑云。

2 目前医疗卫生信息化发展存在的问题

2.1 建设标准五花八门

现如今, 在我国不少的医疗行业正在逐步建立和完善行业业务标准和相关规范, 但至今没有一个统一的标准, 这就导致医院在信息化建设的过程中出现百花齐放的局面, 对于我国的医疗信息化进程起到严重的阻碍作用, 不利于整体医疗行业的迅速发展^[1]。

2.2 医院缺乏对信息化的重视

我国医疗信息化建设正处于发展的初级阶段, 信息化建设过于单一。对于医院的领导而言, 员工的工作状态、医院的经济效益、如何减少和防止医疗纠纷的发生等问题是其关注的重点, 而往往容易忽略信息化建设给医院带来的经济效益。在医疗信息化的实际建设过程中, 医院获得的经济效益与付出的各种资源(人力、物力、财力等)不成比例, 进而使医院与经济效益密切相关的岗位制度产生冲突。因此, 有部分医院领导无法将信息化建设放在首要的位置。

2.3 医疗机构没有充足的信息化专业人才

医疗信息化的建设工作, 是需要人才力量支撑的, 每个医疗机构都应当正确看待人才的作用。但是一些基层医院日常工作繁忙, 信息化服务需求较大, 仅靠十几个人, 往往难以达到系统的日常维护工作要求。这同样值得广大医疗机构, 引起充分重视, 从而动用更多力量, 为以云计算技术为基础的医疗信息化发展, 配备一支专业的人才团队^[2]。

3 基于云计算理念与技术开展的医疗信息化建设

3.1 软件服务

在当前医疗卫生产业机构信息化建设过程中, 利用云计算供应商所提供的“软件租用服务”是云计算软件服务的主要内容, 在一定程度上这种服务模式的提出与应用, 不仅降低了软件购置投入成本, 与此同时通过

通讯作者: 王森、1988年10月、汉、男、山西、山西白求恩医院(山西医学科学院 同济山西医院), 山西医科大学第三医院、职位: 无、高级工程师、本科、030032、邮箱:85983719@qq.com、研究方向:医学信息

软件租用也极大地降低了信息化建设风险,更能有效地解决上述建设模式单一化、建设标准多元化等问题,为医疗卫生产业机构信息化建设目标的达成奠定了良好基础。除此之外,软件租用服务的出现,还从根本上打破了传统医院需要一次性购置软件的发展需求,各卫生医疗机构只需根据自身信息化建设需要进行租用,避免了购置的软件出现不合理、不安全等问题,此外这种服务的使用还有效地提高了医院的信息资源共享,可以在任何地方、任何时间调阅和存取自己的电子健康档案^[3]。

3.2 储存数据

云计算能够储存海量的数据,这也是云计算所提供的服务中的一大亮点,通过储存医疗机构的相关数据,云计算为医疗机构提供了一个信息共享的平台,云计算服务器能够保存医疗信息并在需要时提供给用户,令用户能够得到满意的使用体验,合理的对医疗资源进行分配,以便达到信息的共享和交流,摆脱长久以来的医院信息孤立的局面,令医疗信息化建设过程更加顺利和快速^[4]。

3.3 分析数据

就目前来看,现阶段医院对于医疗数据的管理仅仅是收集和整理,但是从长远发展来看,这种单一化的信息处理不仅阻碍了医院的进一步发展,更难以实现“智慧医疗”的发展目标。反观云计算,所提供的对数据的分析与计算可以精细加工海量的医疗数据并有效利用,将其应用到医疗信息化改革,是现阶段提高医疗质量,保障患者生命健康安全的重要战略手段^[5]。

4 云计算在医疗信息化发展中的应用

4.1 提高疾病分析系统智能化水平

医学的发展是永无止境的,很多病毒和细菌都在不断变异,这也为临床治疗带来了较大难题,值得医务人员为此不断加强学习,从而提高临床治疗有效率。在疾病分析工作中,如果依照传统方式进行,则医务人员需要依据计算机存储的临床经验,通过人工方式进行研究,找出其中的规律,这无疑极大影响了研究效率。在云计算技术的支持下,可以通过云计算数据中心的计算功能,基于大规模计算方式,展开对海量数据的分析,找出相关的规律,从而深度提取出有用的医疗数据信息,保证数据信息的全面性,真正对后续的临床研究,提供较大参考价值。

4.2 提高疾病分析系统智能化水平

医学的发展是永无止境的,很多病毒和细菌都在不断变异,这也为临床治疗带来了较大难题,值得医务人员为此不断加强学习,从而提高临床治疗有效率。在疾病分析工作中,如果依照传统方式进行,则医务人员

需要依据计算机存储的临床经验,通过人工方式进行研究,找出其中的规律,这无疑极大影响了研究效率。在云计算技术的支持下,可以通过云计算数据中心的计算功能,基于大规模计算方式,展开对海量数据的分析,找出相关的规律,从而深度提取出有用的医疗数据信息,保证数据信息的全面性,真正对后续的临床研究,提供较大参考价值^[5]。

4.3 科学、合理的利用医疗资源

一些大型医院通过利用各类应用软件系统、计算机网络平台以及数字化医疗设备,能够有效搜集、分析、整合、统计和反馈所有的医疗服务和管理信息。通过利用云计算,基层卫生机构能够远距离传送文字、图像、语音和数据资料,进而实现专家与医务工作者、专家与患者之间的“面对面”的会诊。在全球范围内,云计算的使用可以让患者的数字健康信息自由的流动,便于一些有授权的患者调用和阅览。患者的医疗数据十分安全,当地医院和个人医生无法获取,但在紧急情况下,有需要的人也可以利用,通过云平台上实时分享医疗扫描图像,便于全球范围内的顶级专家提供诊断^[6]。

5 结束语

随着我国医疗事业的改革和发展,云计算发挥着越来越重要的作用,能够将医疗信息资源进行有效整合和共享,不仅使资源利用率得到有效提升,还能提高整体的医疗服务水平。“互联网+”技术的广泛应用,在加快信息化产业时代建设进程的同时,也为企业可持续发展目标的实现奠定了良好基础,其中医疗卫生产业机构作为我国重要的市政基础机构,在产业机构建设规模和数量持续增加的新市场经济常态下,信息化技术的应用不仅提升了医疗卫生服务质量,更是推动医疗卫生产业机构进一步发展的重要性战略手段。

参考文献:

- [1] 王鑫远.云计算理念与技术的医疗信息化路径研究[J].数字通信世界,2016(7):47-48.
- [2] 连英杰,杨国杰.基于云计算理念与技术的医疗信息化[J].信息化建设,2016(4):92.
- [3] 孔令珠.云计算在医疗卫生信息化中的应用[J].山西职工医学院学报,2012,9(2):69-70.
- [4] 赵霞,李小华.云计算在区域协同医疗中的价值[J].中国数字医学,2020,5(6):67-69.
- [5] 鲁晓舟.计算机云计算技术在现代医疗系统信息化建设中的应用及前景展望[J].经营管理者,2012,2(3):259.
- [6] 姚琴.面向医疗大数据处理的医疗云关键技术研究[D].杭州.浙江大学,2015.