

人工智能背景下企业信息化与自动化管理平台的设计及应用研究

李 砚

(四川蓉城蕾茗科技有限公司, 四川 成都 611100)

摘要: 社会经济发展越来越快, 人工智能技术得到广泛应用, 随着我国工业的逐渐转型, 传统企业管理水平成为影响企业发展的一个关键因素。引入智能技术前, 企业信息化与自动化管理水平一直很低, 管理过程也存在很多问题。引入智能技术后, 企业自动化管理水平有所提升, 企业管理制度也得到完善, 从而有效地推动了信息化与自动化管理水平的发展。本文就人工智能背景下企业信息化与自动化管理平台的设计及应用展开探讨, 期望能帮助更多企业早日实现自动化管理。

关键词: 人工智能; 企业信息化管理; 信息孤岛; 辅助决策

中图分类号: TP18

文献标识码: A

DOI: 10.12230/j.issn.2095-6657.2022.33.030

当下, 很多现代企业创新制度的目的就是为了实现企业自动化管理, 将企业的生产方式、经济模式等统一进行规范化设计与安排。而创新制度则是把思维创新、技术创新和组织创新活动制度化、规范化, 同时还需具有引导思维创新、技术创新的功效。

1 人工智能发展现状与趋势

1.1 智能应用产品分析

人工智能产品具有智能交互和大数据量级知识处理等功能。在实际生活应用中会涉及很多智能产品设备, 如智能电视。在新时代发展背景下, 人们的经济条件有所提升, 智能化产品也不断应用在人们日常生活中, 为人们带来很多生活便利。人们的生活离不开智能化产品, 智能化技术也促进着我国社会经济的发展。

1.2 智能应用系统分析

人工智能是通过智能来引领机器人工作, 要想实现机器人自动化运行, 需在机器人的内部程序中进行设定, 使机器人自动进行监控、监测等模块的工作。在智能应用系统中, 还需借助智能技术和工具完成人机交互和运营集成等工作。企业实际运营中应用人工智能可以对企业生产运营情况进行监控, 有效提升生产效率。另外, 该技术的作用还体现在金融行业的风险预警和大数据分析, 有效实现企业信息部门的网络安全意识。人工智能在实际生活中的应用是动态化的, 不仅为人们带来生活便利, 还可以促进城市经济发展。

1.3 人工智能的发展趋势

人工智能技术很早之前就对内部系统进行了升级, 在芯片

方面也得到很大发展。比如, 大家常用的手机系统会应用到仿生芯片, 通过人脸面部识别就可以对手机进行解锁。与传统技术相比, 现在智能技术的发展已经比较完善, 在发展方向上也有所改变。

2 智能化企业管理平台

2.1 平台宏观架构

与普通管理平台相比, 智能化管理平台逐渐打破传统管理模式, 以企业单位构建单独部门管理模式的方式, 以企业管理部门的需求为模块, 在不同部门的功能模块中区分出不同部门的相同功能栏, 企业管理系统的各个模块就可以很好地对相同属性数据进行整合, 并有效解决传统企业内部数据收集出现的问题。

2.2 模块功能分析

(1) 信息采集层

信息采集层分为动力环境、网络系统、虚拟化资源等模块。信息采集层通过智能摄像头等工具对企业原料采购、产品生产等流程进行数据采集, 以对企业内的所有部门进行数字化资源整合, 使企业管理部门收集到全企业的信息^[1]。

(2) 信息分析处理层

信息采集层通过位移信息汇聚接口把位移后的数据传输到处理层, 通过处理层对数据进行分析和处理, 把处理好的数据一并保存到数据信息库中。信息分析处理层通过引入人工智能的计算方法对数据进行预处理, 再通过回归算法等对数据信息进行整合, 从而有效实现企业各类型数据的智能化处理工作。

(3) 综合业务功能层

综合业务功能层是整个企业智能化管理系统的可视层，可以为企业内部管理部门提供有用的数据信息，这样企业就可以针对不同岗位的工作设置不同的系统权限，当员工工作时，就可以对权限内的数据进行处理。

(4) 核心用户层

核心用户层的主要功能是管理和监控平台用户以及维护系统的正常运行等，属于平台的核心层，是专门的技术岗人员以及领导层才可以进入的权限入口。

3 平台核心功能优势

3.1 云数据库实现企业高度整合化管理

企业化管理平台是采用云数据库对数据进行整理，可以有效降低因数据整合带来的工作压力，还可以对企业所有数据信息进行大整合。搭建云数据库平台需要通过三个关键步骤来完成，如图 1 所示。

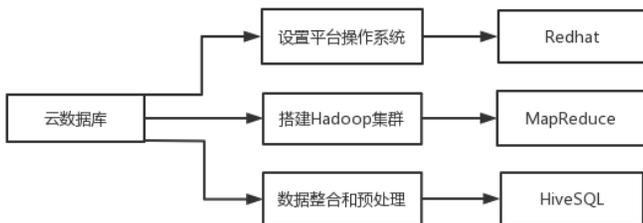


图 1 企业云数据库实现关键步骤与技术

第一，借助 Redhat 对平台系统进行操作。Redhat 是一种桌面版与服务器版共存的操作工具，主要应用在企业智能化管理中，具有稳定、简洁等特点，有较强的可拓展性能，可以有效帮助企业管理系统实现海量数据处理。对于平台操作系统来说，它可以将企业内部各类型信息进行可视化处理，同时拓展企业内部系统储存空间，从而有效提升大数据处理效率，并对数据进行高效整合。

第二，搭建 Hadoop 集群。MapReduce 具有开发简单和可扩展性等特点，在企业实际工作中，如果节点发生故障，它可以自动对数据故障进行预处理，这不仅可以提升 Hadoop 集群作业效率，还可以有效推动企业的发展。

第三，在云数据库中对数据进行整合和预处理。对于智能化管理平台来说，它可以为用户提供较多的资源类型，如个人用户的文件日志和视频数据。云数据库有结构和非结构两种数据类型，该平台对云数据库的结构和非结构进行了整合，使企业可以在云数据库中对数据进行预处理和可视化处理等。

第四，该平台还采用 HiveSQL 工具作为数据整合和预处理的主要工具，有效提升了企业信息化水平，并增强了系统对大

规模数据的管控。

3.2 大数据挖掘技术打破信息孤岛

智能化管理平台可以利用大数据挖掘技术对企业所有工作环节的数据进行分析。实际工作中会涉及很多不同的工作部门，这就需要储存各种类型的资源数据。由于需要整合的数据较多，如果不对数据进行筛选，云数据库用户在进行操作时可能会面临杂乱、无序等情况的数据应用场景^[2]。所以，该平台就需要借助大数据挖掘技术，利用时效性对云数据库进行优化，针对企业不同部门的数据，依次按照数据类型进行处理，从而有效避免企业部门出现信息孤岛现象。该平台中的数据挖掘技术不仅可以有效降低工作人员的压力，还可以帮助他们节省很多数据处理的时间，从而有效提升企业智能化管理水平。

3.3 数据可视化辅助企业管理

数据可视化界面主要显示企业在某地区的业务开展情况，包括客户服务数量与计量资产统计情况等。企业管理人员可以通过这些数据对目前企业业务情况进行数据分析和对比，并对生产技术和销售计划等进行整理，这样就可以有效避免企业管理人员在工作报表和人员报告工作中出现工作滞后等情况。

4 企业信息化建设中人工智能技术的应用

4.1 图像识别应用方面

图像识别是根据事先设计好的程序及数据系统中的信息资料对外界事物进行感知识别，进而根据一些收集到的有效信息对新鲜事物进行智能识别。目前，传统图像识别主要是根据一些基本的数据信息构造新型系统，对外界事物进行感知，通过系统中具有的材料和程序对不同事物特征进行识别，再通过多个层面的流程工具对不同事物进行模拟，同时借助智能化系统对事物信息进行识别分析。图像识别主要以模式识别为基础，通过新型技术对不同场景进行加工处理，并对外界事物进行有效构建和分类，再通过信息的构建模型进行分析。

图像识别功能在企业的发展过程中占据重要地位，收集数据信息时会涉及很多视频信息和相关知识。因为操作人员专业水平不高，需要借助图像识别提取信息，进而减少企业人力资源的浪费，加快企业信息化建设。在企业实际工作过程中会涉及很多数据信息，可以借助合理的数据结构，通过计算机对数据信息进行合理分配，不仅有效降低工作人员的压力，还能有效提高企业工作质量。因此，在实际生产工作中需借助图像识别技术为企业信息化建设工作提供更多便利，推动企业新型技

术的发展,在一定程度上有利于企业信息化加工的处理,从而有效促进企业的可持续发展。

4.2 语言和语义识别应用方面

语言和语义的识别是人工智能在企业智能化建设中的关键。语言和语义的识别可以有效提高企业工作效率,辅助企业办公,将员工的办公语言及资料信息进行文字识别,自动录入到企业系统中,达到人机交互的目的,让语言系统在企业信息化建设中发挥出最大作用。通过运用语言和语义的识别,不仅可以整合工作人员的资料,还可以通过智能技术来转化数据,使员工之间的信息传递变得简单,从而有效推动企业管理自动化的发展。语言和语义识别技术不仅可以快速完成企业各部门的工作考勤,还可以对每位员工的声音进行辨别,对员工的准确出勤打卡进行整合,有效提升企业工作打卡效率。与此同时,需要对语言和语义识别等方面不断进行升级,逐渐推动企业与用户之间的沟通发展,使企业与用户之间的工作对话过程变得更加生动,这样不仅可以给用户带来良好的体验感,也可以避免一些负面行为发生,增强企业对用户的服务效果,提升企业信息化管理水平。

4.3 智能机器人应用方面

企业内部之所以应用智能机器人,是因为它是结合模式识别、机器视觉和机器学习的综合型人工智能。在应用人机交互技术中,需加强智能机器人的智能化水平。在机器人嫁接云平台中,也需实现数据动态储存,因为它在图像识别应用中具有移动功能,同时具有识别和抓取物品的能力,可以很好地满足企业内部业务需求,提升企业机器智能化水平^[3]。在这个迅速发展的时代中,智能机器人在人们的生活中得到普遍应用,它可以帮助大家解决很多生活难题,也会让大家在生活中的很多领域对它产生依赖,比如家庭智能扫地机器人。智能机器人是高科技产品,它对生活中的各种事物都可以进行识别,再通过

多维方式规划出最合理的路线。智能机器人不仅帮助大家解决了很多生活问题,还可以有效降低企业人力资源的输出,为大家的实际生活带来很多便利,从而有效提升人们的生活质量。智能机器人不断应用,使我国城市经济得到一定提升,也得到广大群众的一致认可。智能机器人所具备的优势可以在日常生活中得到充分发挥,还可以有效提升企业工作效率。在不同功能的运用中,不仅可以形成相应的联系,还可以对工作进行合理分析,大家在智能机器人的带动下对自己的工作有一个具体目标,有效提升工作效率。

5 结语

综上所述,随着社会经济的发展,科技的不断进步,人工智能技术不断在企业中得到应用。在企业信息化与自动化管理中,可以借助人工智能的先进技术对企业工作流程进行数据整合与处理。大数据中的挖掘技术和云计算还可以有效解决企业内部各部门存在的信息孤岛问题,从而有效推动企业信息管理的发展。

参考文献:

- [1] 钱文奇. 自动化办公在企业信息化管理中的应用[J]. 建筑工程技术与设计, 2018, (21): 3973.
- [2] 张毅. “互联网+”时代企业人力资源管理信息化建设及创新分析[J]. 现代商业, 2021, (15): 63-65.
- [3] 阎峰. 企业信息化管理中自动化办公的应用[J]. 建筑工程技术与设计, 2020, (02): 2420.

作者简介: 李砚(1983-), 男, 天津人, 大学本科, 主要从事智能数据收集与分析企业服务整体解决方案(智能人力资源+企业数字化服务)研究。