2020亚太图像处理、电子和计算机会议（IPEC）

基于SpringBoot框架的智能业务云服务平台

名字及其机关/学校未翻译

摘要——本文所基于的SpringBoot平台，实时展示了“一带一路”沿线国家和地区各种经济和政策的新闻资讯，解决了“一带一路”数据处理难的问题。为提升数据的可读性，平台通过分析杂乱无章的数据生成了统计图，实时获取关键信息并直观地展现给用户。本系统以Spring，SpringBoot，MyBatis为后端框架，而前端使用流行、优秀而强大的Vue。最终，我们设计出了基于B/S架构的、具有实际应用价值的智能云服务器平台系统。

关键词：一带一路，大数据，云服务，商业平台

1.介绍

A.调查背景

在“一带一路”战略实施过程中，各种类型的海量数据将不可避免地产生。如何从海量、多源、异构的数据中发现并发布隐藏的决策信息显得尤为重要。信息挖掘的作用主要是利用大数据分析和次世代人工智能技术及时准确地跟踪中国与沿线国家之间的一带一路合作进程，建立信息资源互联机制，并为政府和企业提供实时、预测性的信息数据支持和咨询服务，使相关配套措施和投资合作行为更具针对性和科学性。

B.目的

为解决“一带一路”数据资源量大、结构碎片化、结构异化、知识获取困难等问题，本文提出了先进的分布式数据采集技术和分布式搜索解决方案，以提高基于“深度学习”的“一带一路”海量信息处理预警的及时性和准确性，构建“一带一路”风险与机遇的知识地图。分布式网络爬虫建立了多源异构“一带一路”信息枢纽，在信息挖掘理论和方法上取得了突破。

鉴于一带一路沿线国家合作伙伴的多样性、合作范围、数据处理的复杂性、长期潜在风险和风险因素的多样性，本项目基于分布式爬虫技术和分布式搜索技术，为“一带一路”建设了一个大数据中心；构建基于深度学习和知识地图的“一带一路”信息挖掘云服务。

C.调查工作

信息是决策的基础。如何在众多信息资源中快速发现“一带一路”的投资机会，这个重要问题亟待解决。面对沿途国家海量而无序的信息，以及用户对搜索结果的正确性、准确性和及时性的要求，如中美贸易战的风险评估和朝鲜改革开放的历史机遇，信息检索的效率和效率研究报告的快速反应能力已成为一个亟待解决的问题。由于传统通用搜索引擎（谷歌、百度等）对“一带一路”主题的具体需求存在一定的局限性。例如，环球搜索引擎返回的结果包含大量“一带一路”投资者不关心的网页。其次，与“一带一路”相关的图片、数据库、音频、视频、多媒体等不同数据大量出现，一般搜索引擎往往无法找到和获取这些信息密集型结构化数据。另外，大多数通用搜索引擎提供基于关键字的检索，这很难支持基于语义信息的查询。因此，单靠传统的搜索工具难以满足“一带一路”信息检索的需要。利用大数据分析和人工智能技术已经成为解决上述问题的关键。

本项目基于“一带一路”大数据分析需求，利用“海上丝绸之路研究院”现有大数据资源，通过分布式采集和检索解决方案，完善“一带一路”合作国家的投资机会和风险（管控）。信息收集、整理、存储、整合，基于对数据资源的深度捕捉和准确分析，打造“一带一路”信息枢纽，为浙江企业“走出去”提供信息咨询服务和智能决策支持。

2.关键技术

A.系统架构

C/S模式（客户端/服务器）与B/S模式（浏览器/服务器）是在现有因特网应用中协同工作的一种模式。由于Web浏览器的兴起，B/S逐渐取代了C/S模式并且更加被广泛使用。伴随着计算机网络技术的成熟和普及，特别是局域网的发展和个人计算机的出现，越来越多的用户和企业开始使用计算机来管理一些事务。B/S（模式）易于维护和升级。只要服务器在运行，客户端便不需要更改。

用户只需通过浏览器访问和操作。这简化了系统的开发、维护与使用。一带一路业务云服务平台系统采用B/S结构进行开发。本系统作为动态应用程序开发，它与数据库和缓存交互。图1是系统架构。系统上线后，需要考虑一带一路沿线国家的大规模并发交互。大量用户为使用而登录到系统。应当有可靠、安全且易于维护的应用程序。

B.Web服务技术

许多服务器软件利用WEB站点发行。被广泛使用的有Nginx, Sun, Jetty, Apache等。觉得发多数软件是可跨平台使用的。但值得令人注意的是，由于诸多软件有不同的架构和运行规则，这些软件可能在不同的平台上有不同的性能。功能和运行性能作为Web服务器需要同时考虑的两大关键点。本项目基于Tomcat服务器和Nodejs做前后端分离。