

基于规则引擎的业务决策方法研究与应用

万仁刚

联通(浙江)产业互联网有限公司

DOI: 10.12238/ems.v6i4.7301

[摘要] 为使决策结果更具准确性,本文提出了一种基于规则引擎的业务决策方法。该方法通过预设事实确定规则引擎的规则库,其中每条业务规则包括至少一个业务条件以及对应的决策结果。业务条件对应的业务类型携带预设权重,能够准确体现业务条件的重要程度。决策结果携带对应的预设执行端和预设执行阈值能够对决策结论的可信度进行量化。根据各条业务规则确定规则引擎的规则匹配机制,以通过规则匹配机制表征业务条件与决策结果之间的匹配逻辑。基于规则引擎对待决策事实进行业务决策,以确定携带决策可信参数的目标决策结果。该方法能够满足决策结果可能存在不确定性的业务决策场景,提供了一种更为全面及完整的业务决策思路。

[关键词] 规则引擎; 业务规则; 决策方法; 可信度

Research and Application of Business Decision Methods Based on Rule Engine

Wan Rengang

Unicom (Zhejiang) Industrial Internet Co., Ltd

[Abstract] In order to improve the accuracy of decision results, this paper proposes a business decision-making method based on rule engines. This method determines the rule library of the rule engine by preset facts, where each business rule includes at least one business condition and corresponding decision results. The business type corresponding to the business conditions carries preset weights, which can accurately reflect the importance of the business conditions. The decision result carries the corresponding preset execution end and preset execution threshold, which can quantify the credibility of the decision conclusion. Determine the rule matching mechanism of the rule engine based on each business rule, to represent the matching logic between business conditions and decision results through the rule matching mechanism. Based on the rule engine, business decisions are made on decision facts to determine the target decision result carrying decision credibility parameters. This method can meet business decision-making scenarios where there may be uncertainty in decision results, providing a more comprehensive and complete business decision-making approach.

[Key words] rule engine; Business rules; Decision making methods; reliability

引言

在当今复杂多变的环境中,快速做出准确的业务决策变得尤为重要。然而,决策过程中存在着各种不确定性和复杂

性,如业务条件的多样性、决策结果的不确定性等。传统的决策方法往往难以应对这些挑战,因此需要一种更为全面和完整的业务决策思路。

本文提出了一种基于规则引擎的业务决策方法，该方法通过预设事实确定规则引擎的规则库，其中每条业务规则包括至少一个业务条件以及对应的决策结果。业务条件对应的业务类型携带预设权重，能够准确体现业务条件的重要程度。决策结果携带对应的预设执行端和预设执行阈值能够对决策结论的可信度进行量化。根据各条业务规则确定规则引擎的规则匹配机制，以通过规则匹配机制表征业务条件与决策结果之间的匹配逻辑。基于规则引擎对待决策事实进行业务决策，以确定携带决策可信参数的目标决策结果。

1. 规则引擎与业务决策方法概述

1.1 规则引擎

规则引擎是一种基于规则的系统，它能够根据预设规则库对输入数据进行匹配和处理，并输出相应的结果。规则引擎的优点在于它能够快速地对大量的数据进行处理，并且能够根据不同的规则库进行灵活的配置和调整。因此，规则引擎在业务决策领域中具有广泛的应用前景。

1.2 业务决策方法

业务决策方法的核心是规则引擎，通过预设事实确定规则引擎的规则库，其中每条业务规则包括至少一个业务条件以及对应的决策结果。业务条件对应的业务类型携带预设权重，能够准确体现业务条件的重要程度。决策结果携带对应的预设执行端和预设执行阈值能够对决策结论的可信度进行量化。根据各条业务规则确定规则引擎的规则匹配机制，以通过规则匹配机制表征业务条件与决策结果之间的匹配逻辑。基于规则引擎对待决策事实进行业务决策，以确定携带决策可信参数的目标决策结果。该方法的优点在于能够提高企业的决策效率和准确性，同时能够应对决策结果不确定性的情况，为企业提供更为全面和完整的业务决策思路。

在本文中，我们提出了一种基于规则引擎的业务决策方法，该方法能够根据预设事实确定规则引擎的规则库，并通过规则匹配机制表征业务条件与决策结果之间的匹配逻辑。具体而言，每条业务规则包括至少一个业务条件以及对应的决策结果，业务条件对应的业务类型携带预设权重，能够准确体现业务条件的重要程度。决策结果携带对应的预设执行端和预设执行阈值能够对决策结论的可信度进行量化。

2. 基于规则引擎的业务决策方法

2.1 规则库设计

在规则库设计中，首先需要确定预设事实，以此为基础确定规则库中的业务规则。每条业务规则包括至少一个业务条件以及对应的决策结果。业务条件对应的业务类型携带预

设权重，能够准确体现业务条件的重要程度。决策结果携带对应的预设执行端和预设执行阈值能够对决策结论的可信度进行量化。在确定业务规则后，需要根据各条业务规则确定规则引擎的规则匹配机制，以通过规则匹配机制表征业务条件与决策结果之间的匹配逻辑。规则匹配机制需要考虑业务条件之间的关系，以及业务条件与决策结果之间的关系，以确保规则引擎能够准确匹配业务条件并得出可信的决策结果。在规则库设计中，还需要考虑规则库的可扩展性和可维护性，以确保规则库能够适应业务变化并保持良好的运行状态。

2.2 规则匹配机制

规则匹配机制是基于预设的业务规则库，通过对待决策事实进行规则匹配，以确定最终的决策结果。该机制首先根据预设事实确定规则引擎的规则库，其中每条业务规则包括至少一个业务条件以及对应的决策结果。业务条件对应的业务类型携带预设权重，能够准确体现业务条件的重要程度。决策结果携带对应的预设执行端和预设执行阈值能够对决策结论的可信度进行量化。根据各条业务规则确定规则引擎的规则匹配机制，以通过规则匹配机制表征业务条件与决策结果之间的匹配逻辑。规则匹配机制的核心是通过对待决策事实进行规则匹配，以确定最终的决策结果。在匹配过程中，规则引擎会根据预设的业务规则库，对待决策事实进行匹配，以找到与之匹配的业务规则。匹配过程中，规则引擎会考虑业务条件的权重以及决策结果的可信度，以确定最终的决策结果。

2.3 决策结果确定

决策结果携带对应的预设执行端和预设执行阈值能够对决策结论的可信度进行量化。根据各条业务规则确定规则引擎的规则匹配机制，以通过规则匹配机制表征业务条件与决策结果之间的匹配逻辑。基于规则引擎对待决策事实进行业务决策，以确定携带决策可信参数的目标决策结果。在该方法中，决策结果的确定不仅仅依赖于单一的业务条件，而是通过多个业务条件的匹配来确定最终的决策结果。因此，该方法能够满足决策结果可能存在不确定性的业务决策场景，提供了一种更为全面及完整的业务决策思路。

3. 应用案例

3.1 案例背景

研究背景是企业在日常经营中需要做出各种决策，这些决策需要考虑多种因素，包括市场环境、客户需求、产品质量等等。在这些因素的影响下，决策结果可能存在不确定性，因此需要一种全面且准确的业务决策方法来提高企业的决策效率和准确性。传统的决策方法往往基于人工经验和直觉，

容易受到主观因素的影响，而基于规则引擎的业务决策方法可以通过预设的规则库和规则匹配机制，实现对待决策事实的自动化处理和决策结果的量化评估，从而提高决策的科学性和可靠性。基于此，本文提供一种基于规则引擎的业务决策装置电子设备，其服务器如图1所示。



图1 服务器使用场景图

3.2 案例实施过程

本文所提出的基于规则引擎的业务决策方法在实际应用中需要经过一系列的实施过程。具体流程如下所示：

(1) 确定业务决策的具体场景和目标，以便确定规则引擎的规则库和业务条件；

(2) 对业务条件进行权重设置，以准确体现业务条件的重要程度。在规则库和业务条件确定后，需要对规则引擎的规则匹配机制进行设计，以确保业务条件与决策结果之间的匹配逻辑正确。在规则匹配机制设计完成后，需要对规则引擎进行测试和优化，以确保其能够准确地对待决策事实进行业务决策，并能够提供可信的决策结果；

(3) 对规则引擎进行部署和维护，以确保其能够长期稳定地运行，并能够及时响应业务决策的需求。

通过以上实施过程，基于规则引擎的业务决策方法能够为企业提供更全面和准确的业务决策支持，提高企业的决策效率和准确性。具体流程示意图如图2所示。

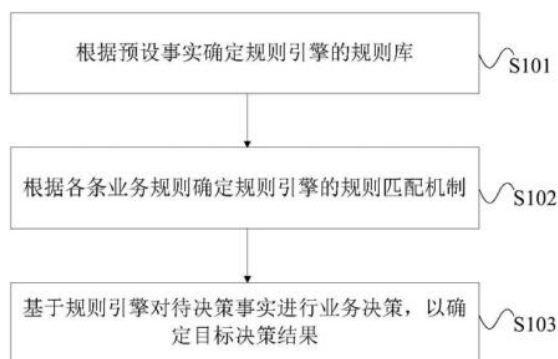


图2 流程示意图

3.3 案例结果分析

通过该方法，企业能够更加准确地进行业务决策，提高决策效率和准确性。具体来说，该方法在以下几个方面取得

了优异的结果。该方法能够准确体现业务条件的重要程度。

在规则库中，每条业务规则包括至少一个业务条件以及对应的决策结果。业务条件对应的业务类型携带预设权重，能够准确体现业务条件的重要程度。这样，企业能够更加全面地考虑各个业务条件的影响，从而做出更加准确的决策。同时，该方法能够对决策结论的可信度进行量化。决策结果携带对应的预设执行端和预设执行阈值能够对决策结论的可信度进行量化。这样，企业能够更加全面地考虑决策结论的可信度，从而做出更加准确的决策。并且该方法能够满足决策结果可能存在不确定性的业务决策场景。在实际应用中，企业的业务决策场景往往存在不确定性。通过该方法，企业能够更加全面地考虑各种可能性，从而做出更加准确的决策

4. 总结

该方法通过预设事实确定规则库，以业务条件和决策结果为基础，通过规则匹配机制表征业务条件与决策结果之间的匹配逻辑，从而实现对待决策事实进行业务决策的目的。该方法的优势在于能够准确体现业务条件的重要程度，以及对决策结论的可信度进行量化，从而提高了决策的准确性和可靠性。此外，该方法还能够提高企业的决策效率，为企业的发展提供有力的支持。

未来，该方法可以进一步优化和完善。例如，可以通过引入机器学习等技术，对规则库进行自动化学习和更新，从而提高规则库的精度和实时性。此外，可以将该方法应用于更广泛的业务场景中，例如金融、医疗等领域，以满足不同行业的决策需求。总之，该方法具有广阔的应用前景和研究价值，将为企业的决策提供更为全面和完整的思路和方法。

【参考文献】

- [1] 王园园, 王喜凤, 徐同宝, 等. 基于规则引擎技术的第三次国土调查数据成果权属正确性检查方法探索[J]. 西部资源, 2024, (01): 120-124+140. DOI: 10.16631/j.cnki.cn15-1331/p. 2024. 01. 027.
- [2] 王钰. 基于规则引擎的气象台站元数据质量控制方法[J]. 江西科学, 2023, 41 (06): 1198-1201. DOI: 10.13990/j.issn1001-3679. 2023. 06. 029.
- [3] 桑磊, 李世豪, 南山, 等. 基于规则引擎的医保审核系统的开发和应用[J]. 中国数字医学, 2023, 18 (11): 65-69.
- [4] 李炎成. 基于工作流的业务规则校验引擎的设计与实现[D]. 南京邮电大学, 2023. DOI: 10.27251/d.cnki.gnjdc. 2023. 001251.