

本体概念应用于经济管理领域的研究

韩 昊

武昌工学院, 中国·湖北 武汉 430065

【摘要】随着国家经济体制的变革, 统计学应用于经济管理中的比重逐步增加。文章首先分析了统计分析技术的重要性和经济统计过程中存在的现有问题; 其次, 通过引入语义网中领域本体的思想构建相关经济本体。从而提高经济统计效率; 最后, 提出大数据时代下经济统计应用对策。

【关键词】经济管理领域; 统计学; 语义网; 领域本体

1 引言

1.1 新环境下的经济统计技术分析。面对互联网中爆炸式增长的数据信息, 数据样式发了多种变化, 相对于过去简单且少量的统计数据, 新的经济统计数据具有多样性的特点, 它们不仅数据传播速度较快, 而且数据结构发了较大变化, 蕴含海量信息的主要途径是通过图片或视频来存储。根据已经存在的数据抽取对经济学有指导意见的信息是我们现在必须率先解决的问题。我们处理信息的主要方式是传递信息和接受信息。该技术是结合经济统计技术与语义技术完成数据挖掘和信息提取。

1.2 经济统计应用生活中存在的问题。目前许多人保留过去的统计分析理论, 错误的认为如实的记录国民经济发展状况就算是完成经济统计工作, 他们忽略的经济数据之间的内在联系, 和经济发展规律中的关联性。事物发展内部存在本源联系, 我们可看成语义本体。自然界中的事物原本是不在人类思维模型下的联系, 人类通过整合这些信息并加入人类独有的思考模式, 让不存关联的事物变得有联系。我们称这种联系为具有语义的。本体是经过一定语义处理的信息, 它包含了人类所独有的思考联系, 而统计学是根据已有的信息来演算生成新的联系信息, 这个过程我们可以用知识推理来解释。把原来未发觉的事物联系用本体模型的推理产生新的有指导性的联系, 这样的知识关系库是我们渴望得到的, 它能帮助我们解决经济生活中的问题。

2 经济领域中语义本体思想的运用

2.1 语义本体的简介。首先, Semantic (语义) 这一词是与语法有关。我们所学习使用的语言是根据一些词汇组成句子来表达含义的。任何语言用句子表达的时候有字面的含义。而隐藏在句子字面的含义背后的存在着语义。含有语义的句子是建立在一定语法规则之上的。另一方面包含了语义的句子越多, 可以组成更大的信息语义网, 这些语义网不是单纯的语法句子叠加, 而是有内部联系的句子。RDF是资源描述框架一词的英文缩写。信息资源描述的方式是将完整的大块的信息进行有效的分割。被分割后的信息经过注入语义整合, 得到具有内容的联系的信息。我们把这些信息经过设置。区分主谓宾。让事物信息变成具有语义的句子, 与此同时, 包含信息的句子之间是存在语义的。这些语句碎片是需要通过我们构造领域信息本体来实现的。

2.2 统计学在经济领域的应用。经济领域中越来越多的规律是依靠统计学的方式来挖掘的。这样统计学在经济领域的关键作用日益扩大。统计学作为数学学科的一门分支, 包含了大量数据采集与处理工作。对采集获取的信息进行适量的计算与分析, 得到我们需要的重要信息。这种获取信息的方式离不开本文提到的推理本体。

3 经济领域中语义本体构建

3.1 经济领域本体立方法。我们现有的构造本体的规则是依据如下几条原则: 一、我们构造的本体必须保持结构清晰完整, 二、构造本体的内容必须保持前后的一致性, 三、不同领域本体需要保留继续扩展的可能性, 四、构造本体需要保持编码量较少的原则。本文采取的构建本体工具是Protege。

3.2 经济领域本体相关概念和关系分析。构建本体的第一步应该是归纳出涉及相关名称。比如我做的经济领域本体。从组成经济的组成结构来划分, 有宏观经济、微观经济然后在这两大类下包含了许多子类信息。比如宏观经济中的企业运营管理和企业营销管理方面。由于没有一个创建标准。所以, 每个人创建的本体是有差异的。

3.3 经济领域本体中的属性(Property)和个体实例(Individual)。属性是反应类的特征的重要依据, 而个体实例的特征是根据属性来判断的。类与类之间的特征不再只是单纯的父子关系, 而是通过本体之间的相互关联来影响对方的。经济领域中的属性也是如此。

3.4 个体实例(Individual)。如宏观经济类中有一个实例是某个出版社公司, 其实国有经济体公司也可以划分成一类。这样可以定义公司中原农民出版社发行部是国有经济体公司的一个实例。(本文本体未这样定义)而实例会继承类中所有属性。

4 海量信息下的经济统计应用对策

4.1 引入新的经济统计理念。对于传统经济统计存在的问题, 必须正确的面对。首先必须改变现有的经济统计概念。对经济的现状研究就是按照新的方法来完成经济统计工作。把经济统计看成能真正解决社会经济现象的问题。新理念的经济统计本质上就是大数据环境下的信息挖掘技术, 运用高效且实用的信息挖掘技术能更好的完成以前经济统计应用问题。经济统计问题也可以看成就是数据问题, 解决数据问题的关键是用更新的计算机相关技术。通过解决问题推动社会经济的稳步发展。新型的数据挖掘技术需要广泛的应用经济统计当中去, 数据挖掘的精准度是判断数据挖掘是否有意义的重要标准, 高效率的获取经济统计学中有价值的信息也是我们需要提倡的设计理念。为了完成这一理论证明。我们需要不断开展海量数据的统计与分析。进而挖掘出更深层次的经济规律。

4.2 应用本体思想完成统计。为了适应大数据发展环境下的趋势, 必须对现有方法加以改进。其中网络语义本体的思想在处理海量数据上有成熟的技术优势。通过分类的思想迅速构思经济管理体系中有的概念。把个体实例作为经济体系中的数据扩展。后续通过把数据注入语义。使我们完成海量数据统计时, 可以更为高效的进行统计结果的计算。根据已有的计算结果来准确的判断经济领域规律, 然后做出最优的决策方案。

5 结论

随着人类进入大数据时代, 传统的经济统计工作存在一定的局限性, 我们提出运用语义本体的思想建立经济管理领域本体, 完成和提高数据挖掘的效率。推进经济统计方式的转换与创新。最终达到经济统计引领经济生活方式的目的。

参考文献:

- [1]程荣荣. 多元统计分析方法介绍及在经济中的应用分析[J]. 中国管理信息化, 2017(06).
- [2]顾剑华, 杨柳林. 大数据时代经济管理类专业统计学实践教学体系重构与创新研究[J]. 统计与管理, 2018(03).