

知识组织

2021年11月25日 15:06

大众分类法的优缺点
知识图谱的应用

知识组织的具体方法：知识表示、知识转述、知识聚合、知识发现（KDD）

- 本体是语义网中信息组织的核心体系
- 作为一种知识表达形式，本体实际上就是对特定领域中的概念及其相互之间关系的形式化表达。能够揭示特定领域之中的对象类型或概念及其属性和相互关系
- 本体是一种对于某一概念体系的明确表述
- 本体表述的是其整套的术语、实体、对象、类、属性以及他们之间的关系；提供的是形式化的定义和公理，用来约束对于这些术语的解释和运用
- 本体的构成要素：个体、类（类的具体表征是实例）、属性、关系
- 丰富的拓展性和广泛的适用性
- 本体库具有通用性；使得本体的兼容性与扩增性大大增强

- 数据层：知识以事实为单位存储在图数据库，其中“实体-关系-实体”或者“实体-属性-值”三元组是事实的基本表达形式
- 数据层之上，是知识图谱的核心模式层：通常采用本体库来管理知识图谱的模式层，借助本体库对公理、规则和约束条件的支持能力来规范实体、关系以及实体的类型和属性等对象之间的联系
- 本体库在知识图谱中的地位相当于知识库的模具，拥有本体库的知识库冗余知识较少
- 在技术层面，知识图谱建构将综合利用信息抽取、知识融合、知识加工等技术
- 通过知识图谱，不仅可以将互联网的信息表达成更接近人类认识世界的形式，而且提供了一种更好的组织、管理和利用海量信息的方式
- 例如：在智能语义搜索中，搜索引擎借助知识图谱的帮助对用户查询的关键词进行解析和推理，进而将其映射到知识图谱中的一个或一组概念上，然后根据知识图谱的概念的层次结构向用户返回图形化的知识结构（谷歌和百度搜索中看到的知识卡片）
- 而在深度问答应用中，系统同样会首先在知识图谱的帮助下对用户使用自然语言提出的问题进行语义分析和语法分析，进而将其转化成结构化形式的查询语句，然后在知识图谱中查询答案
- 在知识存储、知识校验、知识推荐以及知识问答等系统中，知识图谱技术都具有广阔的应用前景