

研究、探讨

gfp-模型的描述逻辑FL \mathcal{E} 的循环术语集推理

覃俊明¹, 耿继兵¹, 王 驹², 蒋运承^{2, 3}

- 1.广西师范大学 数学科学学院, 广西 桂林 541004
- 2.广西师范大学 计算机科学与信息工程学院, 广西 桂林 541004
- 3.中国科学院 计算机科学国家重点实验室, 北京 100190

收稿日期 2009-9-28 修回日期 2009-11-13 网络版发布日期 2010-4-21 接受日期

摘要 描述逻辑(DL)一族知识表示形式系统,是人工智能领域的一个热门研究方向。循环定义下描述逻辑系统的表达在许多情况下更符合人们的直觉,而且具有更强的表达力,是非循环定义下的描述逻辑系统不可代替的。首先给出描述逻辑系统FL \mathcal{E} 有最大不动点模型的证明,然后初步探讨基于最大不动点语义下描述逻辑系统FL \mathcal{E} 循环定义的包含关系推理算法,并给出算法的可靠性和完全性证明。

关键词 [描述逻辑](#) [FL \$\mathcal{E}\$](#) [循环术语集](#) [最大不动点语义](#) [描述图](#) [图模拟](#)

分类号 [TP301](#)

gfp-model-based reasoning of terminological cycles in description logic FL \mathcal{E}

QIN Jun-ming¹, GENG Ji-bing¹, WANG Ju², JIANG Yun-cheng^{2, 3}

- 1.College of Mathematics Science, Guangxi Normal University, Guilin, Guangxi 541004, China
- 2.College of Computer Science and Information Engineering, Guangxi Normal University, Guilin, Guangxi 541004, China
- 3.State Key Laboratory of Computer Science, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China

Abstract

Description Logic (DL) is a family of knowledge representation formalisms and a hotpoint research direction of artificial intelligence. Description logic systems with cycle definition are more accord with people's intuition, with stronger expression ability and can not be replaced by other description logics in non-cycle definition. This article first presents the semantics and syntax of the description logic system FL \mathcal{E} , also gives a proof of the theorem on existence of greatest fixpoint model. Based on the greatest fixpoint semantics, it discusses algorithms for reasoning about the subsumption in cyclic terminological Tbox of the description logic system FL \mathcal{E} which has existential and value restrictions.

Key words [description logics](#) [FL \$\mathcal{E}\$](#) [terminological cycles](#) [greatest fixpoint \(gfp\)](#) [semantics](#) [description graphs](#) [graph simulations](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2010.12.009

通讯作者 覃俊明 613gjb@sina.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(898KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“描述逻辑”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [覃俊明](#)
- [耿继兵](#)
- [王 驹](#)
- [蒋运承](#)
-