

研究、探讨

## Łukasiewicz三值命题逻辑系统中公式的概率真度理论

关晓红, 刘晓

河南师范大学 数学与信息科学学院, 河南 新乡 453007

收稿日期 2008-9-19 修回日期 2008-12-12 网络版发布日期 2010-2-23 接受日期

**摘要** 利用势为3的非均匀概率空间的无穷乘积, 在Łukasiewicz三值命题逻辑中引入了公式的概率真度概念, 证明了全体公式的概率真度值之集在 $[0, 1]$ 中没有孤立点; 利用概率真度定义了概率相似度和伪距离, 进而建立了概率逻辑度量空间, 证明了该空间中没有孤立点, 为三值命题的近似推理理论提供了一种可能的框架。

**关键词** [概率测度](#) [概率真度](#) [相似度](#) [伪距离](#) [孤立点](#)

分类号 [O141.1](#)

## Theory of probability truth degree in Łukasiewicz 3-valued logic system

GUAN Xiao-hong, LIU Xiao

Department of Mathematics and Information Science, Henan Normal University, Xinxiang, Henan 453007, China

### Abstract

Using the infinite product of unevenly distributed probability space, this paper introduces the theory of probability truth degree in Łukasiewicz 3-valued propositional logic. It is proved that the set of probability truth degree of all formulas has no isolated point in  $[0, 1]$ . The conceptions of probability similarity degree and pseudo-metric on two formulas are defined by means of the concept of probability truth degree of propositions. Moreover, the probability logic metric space is built. It is proved that this space has no isolated point. Then it can provide a possible framework for approximate reasoning theory.

**Key words** [probability measure](#) [probability truth degree](#) [similarity degree](#) [pseudo-metric](#) [isolated point](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2010.06.011

通讯作者 关晓红 [guanxiaohong2008@yahoo.cn](mailto:guanxiaohong2008@yahoo.cn)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(627KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“[概率测度](#)”的 [相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
  - [关晓红](#)
  - [刘晓](#)