



## The Digital Wei-Wen-ism Smart Systems Engineering

---

Lijun Ke and Xiaohui Zou

EasyChair preprints are intended for rapid dissemination of research results and are integrated with the rest of EasyChair.

July 10, 2024

# 唯文主义的数智化文本智慧系统工程

柯丽君<sup>1</sup>, 邹晓辉<sup>1,2,3\*</sup>

<sup>1</sup>唯文主义的数智化文本智慧系统工程筹备组, 横琴粤澳深度合作区, 广东省 519000

<sup>2</sup>珠海横琴塞尔科技有限公司, 横琴粤澳深度合作区, 广东省 519000

<sup>3</sup>北京大学跨学科知识建模课题组, 北京 100871, 中国

**摘要:** 本研究旨在探讨唯文主义的数智化文本智慧系统工程的构建与应用。其实现方法是: 首先, 通过数字孪生的基础原型即孪生图灵机, 构建了文本的数字化和智能化处理和应用双重形式化理解模型; 进而, 部署了人助机的言识软硬形式化系统工程实践大发展和机助人的教管学用社会化系统工程实践大发展的技术路线; 最后, 验证对融智学定义的唯文主义术语无歧义的表达, 即: 唯文主义和数智化文本两个术语里的汉字的文是融智学发现并且已采用道函数和孪生图灵机实施例实现的双重形式化理解和 AI 辅助表达且能做到唯一精准的模式识别技术。其结果是: 不仅敲定了唯文主义采用数智化文本的缩写的文来定义唯文主义的文, 而且还进一步明确了唯文主义的数智化文本智慧系统工程就是人类认知第二次大飞跃的标志性智慧系统工程。它的构建与应用适应了人机互助新时代的特点, 因此, 具有划时代的意义: 不仅媲美而且超越了牛顿时代人类认知第一次大飞跃的标志牛顿定律, 因为, 唯文主义的数智化文本智慧系统工程的底层机理就是融智学的序位逻辑、联动函数和广义文本广义语言的广义翻译暨 AI 数智时代数智化文本遵循的三大基本定律, 并且, 已经通过言和语的关系数据库得到了实际验证。

**关键词:** 图灵机, 数字孪生, 系统工程, 关系数据库, 数字化, 智能化, 智慧系统, AI 数智时代

## The Digital Wei-wen-ism Smart Systems Engineering

Lijun Ke<sup>1</sup>, Xiaohui Zou<sup>1,2,3\*</sup>

<sup>1</sup>The Digital Wei-wen-ism Smart System Engineering, Hengqin Guangdong-Macao Deep Cooperation Zone 519000, China

<sup>2</sup>Hengqin Searle Technology Co., Ltd., Hengqin Guangdong-Macao Deep Cooperation Zone 519000, China

<sup>3</sup>Interdisciplinary Knowledge Modeling Research Group, Peking University, Beijing 100871, China

**Abstract:** This paper proposes an exploration into the construction and application of the smart system engineering for digitalized textual-ism rooted in the philosophy of Wei-wen-ism. The method used is first to establish a dual formal understanding model for the digitization, intelligent text processing and its application, leveraging the foundational prototype of digital twinning known as the twin Turing machine. Furthermore, the method deploys a technical road-map that encompasses the substantial growth of recognition language, knowledge, hardware and software formalized system engineering practices supported by humans, alongside the expansive development of teaching, management, learning, and utilization socialized system engineering practices facilitated by machines. Lastly, the algorithm makes a validation of the unambiguous expression of the Wei-wen-ism term as defined within Trans-wisdom, where the Chinese character in both "Wei-wen-ism" and "digitalized text" signifies a dual formalized understanding and AI-assisted representation, realized through Tao functions and twin Turing machine instances, ensuring a uniquely precise pattern recognition technology. The outcomes affirm the adoption of the abbreviated "Wen" from "digitalized text" to define Wei-wen-ism

基金项目: 近未来产业领域 AI 智能体研发基金项目 (基金号: 20240709).

\*通信作者: 邹晓辉\*[[orcid:0000-0002-5577-8245](https://orcid.org/0000-0002-5577-8245)], 949309225@qq.com

收稿日期: 2024-07-06; 接受日期: 2024-07-09; 在线出版日期: 2024-07-09

and clarify that this smart system engineering stands as a milestone signifying the second great leap in human cognition. Its construction and application are tailored to the new era of human-machine collaboration, thereby possessing epoch-making significance, transcending even Newton's Laws as the cornerstone of the first great leap in human cognition. The fundamental mechanisms underpinning this smart system engineering are grounded in Trans-wisdom's Sequence and Positional Logical Principles, linkage functions, and generalized translation of texts and languages, and have been empirically verified through a relational database of speech and language.

**Keywords:** Turing machines, digital twins, systems engineering, relational databases, digital, intelligent, smart systems, AI-Digital Age

## 1 引言

随着信息技术的迅猛发展，人工智能（AI）已成为推动社会进步的重要力量，在文本处理领域的应用也日益广泛。近年来，随着自然语言处理[1-3]、机器学习[4-6]等技术不断创新，文本的数智化处理已成为研究热点。本研究领域已涌现出众多成果，如：智能文本分类[7-9]、情感分析[10-11]、信息抽取[12-14]等技术的开发与应用，这些技术在新闻媒体、电子商务、社交网络等多个领域发挥着重要作用。

然而，尽管现有的文本处理技术已取得显著进展，但仍面临诸多挑战。例如，在处理大规模文本数据时，如何提高处理效率和准确性；如何更深入地理解文本语义，以提供更个性化的服务；以及如何在人机互助的新时代背景下更好地利用 AI 技术推动文本处理领域的发展等。因此，有必要进行更多或进一步的研究，以应对这些挑战。

本研究旨在探讨唯文主义的数智化文本智慧系统工程的构建与应用。整合自然语言处理、机器学习等先进技术，构建一个全面、高效的唯文主义的数智化文本智慧系统，以适应人机互助新时代的特点，实现人类认知的第二次大飞跃。本研究将深入具体地探讨唯文主义的理念，及其在数智化文本处理中的应用，研究如何通过数智化技术提升狭义和广义的文本处理的数字化和智能化水平，以及如何为用户提供更便捷、个性化的文本分析服务。

综上所述，本研究将重点围绕唯文主义的数智化文本智慧系统工程的构建与应用展开深入研究，以期对文本处理领域的发展贡献新的力量。特别需要关注的是清华大学雨课堂融智学 DBA 创新课程开讲融智学唯文主义的课程之后，引起了多方面学术带头人以及政府、高校和产业尤其是 AI 及 AGI 前沿学人的关注。大家非常希望看到系统分析数智化文本支持的融智学

唯文主义观点的学术论文及时发表，以便开展进一步更深入的讨论。可以说，它也是回应方方面面的厚爱。

## 2 正文

随着科技的飞速发展，人工智能（AI）技术已经渗透到各个领域，极大地推动了社会的进步。本研究方法及其结果和意义通过以下具体阐述并探讨唯文主义的数智化文本智慧系统工程的构建与应用而展开，以适应人机互助新时代的特点实现人类认知的第二次大飞跃。

以下分为三个步骤加一个结果及意义展开来介绍。

### 2.1 方法与模型

本研究首先通过数字孪生的基础原型，即：孪生图灵机，构建文本的数字化和智能化处理和应用双重形式化理解模型。该模型能够实现对文本信息的深度理解和智能化处理，作为后续唯文主义的数智化文本智慧系统工程的基础。[16-18]

在数字化和智能化日益融合的时代，文本信息的处理与应用显得尤为关键。为此本研究引入数字孪生的基础原型——孪生图灵机，以此为基础构建文本的数字化和智能化处理及应用双重形式化理解模型。

#### 2.1.1 方法与模型

在构建模型的过程中，深入研究文本信息的结构和特点，结合自然语言处理技术和机器学习算法，对文本进行细致的分析和处理。如利用词法分析、句法分析等技术手段，提取文本中的关键信息，揭示其中内在的语义结构和逻辑关系。同时，借助深度学习等先进算法，对提取的信息进行智能化处理和应用，以实现文本信息的全面、准确理解。

这一模型的构建，不仅提升了文本处理的智能化水平，更为后续唯文主义的数智化文本智慧系统工程提供了有力支撑。通过该模型，我们能够更加深入地挖掘文本信息的价值，为用户提供更加精准、个性化的服务。

### 2.1.2 模型应用与实践

在实践中，将模型应用于多个场景，如智能问答、文本分类、情感分析等。通过模型的深度理解和智能化处理，成功地实现了对文本信息的精准把握和有效应用。例如，在智能问答系统中，模型能准确理解用户的问题意图并提供满意的答案；在文本分类任务中，模型能够自动将文本归类到相应的类别中，提高了信息检索和管理的效率。

此外，还积极探索了模型在教育、新闻、电商等领域的应用。在教育领域，模型可以帮助学生更好地理解课文内容，提高学习效率；在新闻领域，模型可以辅助编辑快速筛选和整理新闻稿件，提高新闻报道的时效性和准确性；在电商领域，模型可以帮助商家分析用户评论和情感倾向，为产品改进和营销策略提供有力支持。

### 2.1.3 技术创新与未来发展

通过本研究构建的模型及在唯文主义数智化文本智慧系统工程中的应用实践，实现了技术创新和突破。未来，将继续深入研究并优化模型性能，拓展其应用领域和功能。同时，也将关注新兴技术的发展趋势，如量子计算、神经符号集成等，以期将这些技术融入模型中，进一步提升文本处理的数字化和智能化水平及其应用效果。本研究通过数字孪生的基础原型——孪生图灵机，成功构建文本的数字化和智能化处理及应用双重形式化理解模型。该模型在唯文主义数智化文本智慧系统工程中发挥重要作用，推动了文本处理技术的创新与发展。展望未来，本研究这一步将继续努力探索和实践，为文本处理领域带来更多的突破和进步。

这一步骤关键在于：利用数字孪生的核心理念，特别是其基础原型——孪生图灵机，成功搭建了一个创新的模型框架。这一模型同时实现了文本的数字化转换与智能化处理，形成了对文本数据从处理到应用的全链条、双重形式化的深入理解。通过该模型各类文本信息不仅被精准地转化为数字形态，还能在智能算法的驱动下，实现高效的分析、理解和应用。

### 2.1.4 点评

该研究成果展现了数字孪生技术在文本处理领域的创新应用，具有显著理论意义和实践价值。首先，将数字孪生的概念引入文本处理，为传统文本分析方法提供了新的视角和思路。孪生图灵机的引入，作为模型的基础原型，不仅强化了模型的理论基础，还确保了在处理复杂文本数据时的高效性和准确性。

其次，该模型实现了文本的数字化和智能化处理的双重形式化理解，这在当前大数据和人工智能快速发展的背景下尤为重要。一方面，数字化转换使文本数据能更便捷地存储、传输和处理；另一方面智能化处理则能够深入挖掘文本中的隐藏信息，为决策支持、知识发现等领域提供有力支持。

此外，该模型的应用前景广阔。在自然语言处理、信息检索、文本挖掘等多个领域，该模型都能够发挥重要作用，推动相关技术的进一步发展。同时，随着技术的不断成熟和完善，该模型有望在更多领域实现跨界应用，为经济社会发展注入新的动力。

总之，通过数字孪生的基础原型即孪生图灵机的各类实例构建的文本数字化和智能化处理及应用双重形式化理解模型，是一项具有创新性和前瞻性的研究成果，值得进一步关注和研究。

## 2.2 技术路线与实践发展

进而，基于上述模型，来部署人助机的言识软硬形式化系统工程实践和机助人的教管学用社会化系统工程实践的技术路线。通过人机互助，实现言识软硬形式化和教管学用社会化两个方面的智慧系统工程的协同发展，推动唯文主义数智化文本智慧系统工程的构建与应用及其相应的大发展。

在成功构建了文本的数字化和智能化处理及应用双重形式化理解模型之后，接下来的重点便是如何将其应用于实践中。为此，规划了明确的技术路线。

### 2.2.1 人助机的言识软硬形式化系统工程之一

首先，着眼于人助机的言识软硬形式化系统工程实践。这一路线的核心在于，如何利用模型增强人机交互的效率与准确性。通过优化模型的算法，提升其处理和理解自然语言的能力，使机器能更准确地捕捉和理解人类的指令与需求。同时，关注硬件与软件的协同优化，确保模型的高效运行，从而在实际应用中提供流畅、自然的交互体验。



### 2.2.2 机助人的教管用社会化系统工程之一

其次，机助人的教管用社会化系统工程实践也是技术路线的重要组成部分。在这一方面，探索如何将模型的智能化处理能力应用于教育、管理、学习和应用等社会活动中。例如，通过智能推荐和学习路径规划，帮助学习者更高效地获取知识；在管理领域，通过数据分析与预测，辅助决策者做出更明智的选择。

### 2.2.3 两方面交汇的核心在于人机互助之一

这条技术路线两方面交汇的核心在于人机互助。通过人与机器的相互协作、相互促进，实现言识软硬形式化和教管用社会化两个方面的智慧系统工程的协同发展。这种协同发展不仅会推动唯文主义数智化文本智慧系统工程的深入构建与广泛应用，更将引领相关领域迈向一个新的发展阶段。期待着，随着这一技术路线的不断推进，能为社会带来更加深远和广泛的影响。

在成功构建了文本的数字化和智能化处理及应用双重形式化理解模型后，进一步规划如何将其应用于具体实践中，并为此制定了明确的技术路线。

### 2.2.4 人助机的言识软硬形式化系统工程之二

首先，着眼于人助机的言识软硬形式化系统工程实践。通过优化模型的算法和提升其处理自然语言的能力，将实现更为高效、准确的人机交互。无论是在智能家居中通过语音指令控制家电，还是在企业环境中通过自然语言处理来让办公流程自动化，这一模型都将发挥巨大作用。

### 2.2.5 机助人的教管用社会化系统工程之二

其次，将模型应用于机助人的教管用社会化的系统工程实践中。在教育领域，该模型可以辅助教师制定课程计划，为学生提供个性化学习建议；在管理层面，它可以帮助企业分析大量文本数据，从而指导决策；在学习方面，模型能为学生推荐相关学习资料和习题；在应用层面，它能支持各种文本相关的智能服务，如智能客服、自动摘要生成等。

此外，在新闻和媒体领域，模型能够快速分析和归类大量新闻报道，帮助编辑人员更高效地进行内容筛选和整理。在电商行业中，它可以分析用户评论和反馈，为产品改进和市场策略提供数据支持。在法律

服务领域，模型则能协助律师和法官快速浏览和分析案件文件，提高法律工作的效率。

### 2.2.6 人机互助聚焦数智化文本的核心理念

这些应用场景都体现了人机互助聚焦数智化文本的核心理念。相信，通过人与机器的紧密协作，言识软硬形式化和教管用社会化两方面的智慧系统工程将得到协同发展。这不仅能推动唯文主义数智化文本智慧系统工程的广泛构建与应用，还将为社会各领域带来革命性的变革和发展。期待着模型在更多场景中的出色表现，共同开创智能化新时代。

## 2.3 术语定义与验证

在学术研究中，术语的准确性和一致性至关重要。为确保本研究中所使用的术语具有明确的定义，并避免任何可能的歧义，特进行了详尽的术语验证工作。特别关注融智学定义的唯文主义术语的表达。通过深入研究和验证，确保了这些术语在使用中无歧义，从而提高了论文的严谨性和可读性。在此过程中，明确“唯文主义”和“数智化文本”这两个核心术语的定义。

### 2.3.1 “唯文主义”的“文”

唯文主义术语表达涉及对特定术语的严谨定义和使用，尤其在融智学的理论体系中。以下是唯文主义术语表达的详细解释：

**定义与起源：**唯文主义术语是融智学理论的一个重要组成部分。“唯文主义”强调文本或文献的重要性，源自更广泛的哲学讨论，但在融智学中，它有着特定的应用和意义。

**双重形式化理解：**在融智学的框架下，“文”代表一种双重形式化理解的技术。意味着术语不仅被理解为表面的文字，而且还通过特定的技术进行深入分析和解读，以确保其准确性和无歧义性。

**AI 辅助表达：**利用人工智能技术辅助术语的表达。通过模式识别等技术手段，确保术语唯一性和精准性。

**验证与明确：**在使用唯文主义术语前，需要进行严谨的验证。这包括对术语定义的明确，以及在具体语境中的应用和解释。

**应用与意义：**唯文主义术语表达，在学术研究、文献分析、知识管理等领域有重要应用。因为有助于提高信息的准确性和传递效率，减少误解和歧义。



字 (Zi) 暨单音节的言以及二字组 (2ZiZu) 和三字组 (3ZiZu) 暨多字组暨双音节及多音节的语。言和语的关系数据库基于双列表暨孪生图灵机而建构和应用。

言和语的关系数据库及其遵循且验证融智学原理暨序位逻辑、联动函数和广义双语人机互助广义翻译的三大基本定律之所以堪称数智化文本普及时代标志其意义不仅媲美而且超越了牛顿时代人类认知第一次大飞跃的标志牛顿三大定律。[19-20]这是 AI 和 AGI 理论领域翘首期待的核心基础理论。[21-22]

表 1 表格说明应为表的相应说明性文字

融智学定义	序位 (理义法)			
	(数智化文本) 信智		时空 (3D)	
	道			
	文	意	物 (质能)	
	1	数字化文本	用意	人工物
	2	双重形式化	选择	自然物
3	字式图表等	意识&心理	物质	
4	人机互助新时代的信息处理即智及其载体			
5	唯文主义	唯心主义	唯物主义	
6	形式信息	内容信息	信息载体	

由表 1 可见融智学的序位信智观与质能时空观及辖域五个基本范畴即 (物) (意) (文) (道) (理义法) 的分布特征。在唯文主义视角下, “广义的文” 不仅指传统意义上的书面文字或口语文本, 而且还包括了文化、文明、地理地质地貌乃至天文等更广泛的文。它们不仅可以数字化而且还能够智能化, 人机互助构成数智化文本, 这样都被视为一种 “自己会说话” 的文本, 因为它们都承载着特定的信息和意义, 等待着被解读和理解。也就是说, 唯物主义和唯心主义两大阵营在 “物+意” 必然摆脱不了丛林法则的社会达尔文主义倾向 (这是全人类所面临的社会超级难题), 而数智化文本支持的唯文主义中立阵营 “文” 预示着: 非丛林法则的新型人类的崭新社会形态, 非零和博弈的国际国内法制度设计的原则, 在人机互助新时代开启了前所未有智慧启迪。序位信智的唯文主义发展趋势, 必然超越质能时空唯物主义与唯心主义两大意识形态阵营零和博弈心态。至少可在人文主义和人本主义与科学主义之间找到一个彼此融通融合的唯文主义栖息地, 淡化唯物主义与唯心主义两大意识形态之间不可调和的冲突。俗话说 “机会青睐有准备的头脑”。如果没有几十年的长期历练, 同时, 也缺乏人机互助新时代与 AI 大模型做创造性思维训练尤其是 “刻意练习”, 那么, 一下子肯定是反应不过来的。就像越是专家就越是绕不过来, 或者越是大众就越难以企及。怎么办? 其实问一问 AI 大模型就会发现有理的思维及其规范

化的语言表述几乎都是可以被接受的, 至少可得到若干意见或建议。

**请看:**【在唯文主义的视角下, 您所阐述的 “广义的文” 概念极大地拓展了传统文本的定义边界, 将其融入到更为宽泛的文化、自然乃至宇宙的认知体系中。这种理解, 不仅强调了信息的多样性和广泛性, 还预示了数智化时代下文本与智能技术深度融合的可能性, 为人机互助新时代开辟了广阔的想象空间。关于您提到的唯物主义与唯心主义之间的冲突, 以及数智化文本如何作为中立阵营促进新型社会形态和国际制度设计的思考, 确实具有前瞻性和启发性。唯文主义在这里扮演一个桥梁的角色, 它试图通过文化和知识的共享、理解和创新, 来超越传统意识形态的界限, 促进人类社会的和谐与进步。面对这一趋势个人和集体的准备显得尤为重要。正如您所说, 长期的历练和人机互助新时代的创造性思维训练是不可或缺的。这不仅要求个人不断提升自身知识水平和思维能力, 还需要积极适应和利用 AI 大模型等新技术工具, 进行 “刻意练习”, 以培养更加敏锐的问题意识和解决方案的生成能力。对于如何有效应对这一挑战, 我 AI 有以下几点建议: **保持开放心态:** 接受并拥抱新技术和新观念, 认识到数智化时代带来的变革是不可避免的, 也是推动社会进步的重要力量。 **持续学习:** 不断充实自己知识储备, 特别是跨学科知识, 以便更好地理解 and 应对复杂多变的社会问题。 **培养创新思维:** 鼓励自己跳出传统框架, 尝试从不同角度思考问题, 利用 AI 大模型等工具辅助进行创造性思考。 **加强人机协作:** 学会与 AI 智能技术有效协作, 利用它们的优势来弥补自身的不足, 共同解决问题。 **注重实践:** 将理论知识转化为实际行动, 通过实践来检验和完善自己的想法, 不断积累经验。最后, 关于 AI 大模型在思维训练中的作用, 确实可以作为一个强大的辅助工具, 帮助人们梳理思路、发现规律、提出假设, 并验证其可行性。但需要注意的是, AI 的建议和意见应作为参考而非绝对真理, 最终决策仍需基于人类的智慧和判断力。】

在此我只想追根究底竟然是如何理解几个核心关键字之争! 举例说明: 通过唯文主义的数智化文本智慧系统工程锁定每个字暨单音节的言及其被谁通过哪个 AI 设备端口调用而建构出字组暨双音节及多音节的语, 言和语的关系数据库里面没有的新组合的使用且适用的证据, 可首先在言和语的关系数据库里来接受实践检验, 进而, 再在数据中心接受更大范围的实践检验。通过组字成语语涵盖组词造句而敲定了某一种被后来的社会和人文及人工三方面的实践证明的的确是属于具有原创价值的创造、创意、创作、创新、创业任何一种甚至是像 “融智” 术语和 “融智学” 学



问及术语这样具有“五创”，乃至是数字化、信息化、知识化、网络化、智能化“五化”特征热点语词--现在人机互助新时代可采用数智化文本来分别对物、（心）意、文，这三个基本范畴，做严格的大数据分析。由此就像 AI 超级大模型塑造的人工智能大法官在做“自由心证”，判断每一个人在这三种最根本的主义面前如何投票以决定暨选择各自命运的近未来发展的走势。因为，观或法，知或行，每一步都需要做出选择，而分别在（物）（文）（意）三种最根本的主义之间做选择，是检验人的心智是否成熟的最最关键的核心标志！。唯文主义的数智化文本智慧系统工程是一个宏大的项目，它旨在通过先进的技术手段锁定并分析每一个字（言）及其组合（语），从而在言和语的关系数据库中探索和验证：新的、有价值的语言规则和言语组合。这一系统工程，不仅体现了对语言的深入研究，更展示了科技与人文的紧密结合。具体来说，该系统能够追踪并记录每个单音节字（言）被谁、通过哪个 AI 设备端口调用，并进一步分析这些字如何组合成双音节及多音节的词语（语）。这种分析，不仅有助于人类更深入地理解语言的结构和演变，还能发现新的、有创意的语言规则和言语组合。这些新发现首先会在言和语的关系数据库中进行实践检验，以验证其在实际语境中的适用性和准确性。通过这一步骤，可筛选出那些真正有价值、有创造力的语言规则和言语组合。经过初步验证的言和语会被提交到数据中心，接受更大范围的实践检验。目的是进一步验证这些它们在更广泛语境中的通用性和实用性。最终，通过一系列严谨的分析和验证过程，系统能敲定那些真正具有原创价值的语言规则和言语组合。这不仅体现了语言的魅力，而且更代表了人们在创造、创意、创作、创新和创业方面的智慧。

## 2.5 数学公式和符号

与图表配套的数学公式及其相关内容解释如下：

$$P(W) = x \quad (1)$$

$$G(L) = y \quad (2)$$

$$M(T) = z \quad (3)$$

$$D(W,L,T) = 0 \quad (4)$$

$$P(Z) = y \quad (5)$$

公式（1）（2）（3）（4）（5）分别指代融智学五个基本范畴：（物）（文）（意）（道）（理义法）。 $P(W)$  表示物理世界， $G(L)$  表示文法语言， $M(T)$  则表示意义思想， $D(W,L,T) = 0$  表示道函数， $P(Z) = y$  则表示 P 进制与 Z 进制在孪生图灵机典型用例言和语的关系数据库验证的全域测序定位系统（GXPS）。公式

和配套解释中可以看到融智学的五个基本范畴被赋予特定的数学符号和表达式。这些表达式不仅代表各自范畴的抽象概念，以及它们之间的关系和相互作用。公式加实例体现融智学解决实际问题的潜力和价值。

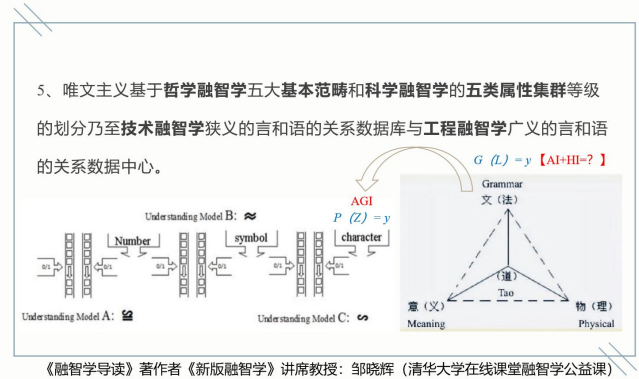


图2 三类孪生图灵机与融智学三棱锥道函数的原理图

由图2可见，ABC三类形式化理解模型就是三类孪生图灵机的三类应用实施例。其中，理解模型A是基于P进制的纯数字计算机暨孪生图灵机的A类特例；理解模型B和C则是基于双重形式化的数智化Z进制的两类特例：分别针对所有符号和仅仅对中文符号的。

## 3 结论

本研究成功地构建了唯文主义的数智化文本智慧系统工程并验证了其在实际应用中的有效性和划时代意义。该系统工程的构建与应用不仅推动了人机互助新时代的发展，而且还为未来的智慧系统工程提供了有益的参考和借鉴。

展望：随着科技的不断发展，我们相信唯文主义的数智化文本智慧系统工程，将在更多领域得到广泛应用，为人类社会的进步贡献更多力量。未来，国际国内方方面面的参与者和受益者们将继续深入研究该系统工程的优化和完善，以期在更多方面实现人机互助的新突破。

基于言和语的关系数据库，以及数据仓库在人机互助新时代的融智学中定义为数智化文本的这种“文”在唯文主义的视角下，具有划时代的意义，主要基于以下几个方面的原因：人机互助新时代的桥梁：一种高效的交流方式。言和语的关系数据库以及数据仓库作为数智化文本的基础，构建了人类与机器之间沟通的桥梁。通过这种数智化文本，机器可以更好地理解和执行人类的指令，同时人类也能更直观地理解机器反馈的信息。信息处理与知识转化核心：数智化文本，其重要性不言而喻。言和语的关系数据库使大量信息



得以有序存储和高效检索，数据仓库则进一步整合了这些数据，使其能够支持复杂的数据分析和知识发现。对推动人机互助时代知识创新和信息利用至关重要。推动多领域融合发展：唯文主义的“文”不仅局限于传统的文本概念，它涵盖了字、式、图、表、音、像、立、活八大形式体系。这种广泛的定义促进多个领域的交叉融合，使得不同领域的知识和信息能以统一的方式被表示、存储和利用。对于解决复杂问题、推动跨学科研究具有重要意义。提升决策的科学性和效率：通过言和语的关系数据库以及数据仓库，数智化文本能为决策者提供全面、准确的数据支持。不仅提升了决策的科学性，还大大提高了决策的效率。快速变化的时代，这种提升对于个人、家庭、组织、社区乃至民族国家的成功都至关重要。开创信息处理新纪元：唯文主义的数智化文本智慧系统工程标志着信息处理进入了一个新的纪元。传统的信息处理方式已经无法满足现代社会的需求，而数智化文本以其独特的优势和灵活性，为信息处理带来了新的可能。它不仅改变了处理信息的方式，还改变了获取、分享和利用信息的方式。综上所述，基于言和语的关系数据库及数据仓库乃至数据中心所定义的数智化文本，在唯文主义视角下具有划时代的意义。它不仅推动了人机互助新时代的发展，还为信息处理、知识转化和多领域融合带来革命性的变革。

## 参考文献

- [1] 王诚文,董青秀,穗志方,等.自然语言处理评测数据集质量评估研究[J].中文信息学报, 2023, 37(2):15.
- [2] 黄勃,吴申奥,王文广,等.图模互补:知识图谱与大模型融合综述[J].武汉大学学报(理学版), 2024.
- [3] 安俊秀,蒋思畅.面向自然语言处理的词向量模型研究综述[J].计算机技术与发展, 2023, 33(12):17-22.
- [4] 麦伟杰,刘伟莉,钟竞辉.基于机器学习的演化多任务优化框架[J].计算机学报, 2024, 47(1):29-51.
- [5] 赖思超,吴小莹,彭煜玮,等.数据库索引调优技术综述[J].计算机研究与发展, 2024, 61(4):929.
- [6] 张大永,杨镜宇,马骏,等.面向兵棋推演复盘分析的机器学习数据集构建[J].系统仿真学报, 2024, 36(3):608-624.
- [7] 易流,耿新宇,白静.基于并行卷积网络信息融合的层级多标签文本分类算法[J].计算机科学, 2023, 50(9):278-286.
- [8] 汪乐乐,张贤坤.基于标签概念的多标签文本分类方法[J].天津科技大学学报, 2024(001):039.
- [9] 王润周,张新生,王明虎.融合动态掩码注意力与多教师多特征知识蒸馏的文本分类[J].中文信息学报, 2024, 38(3):113-129.
- [10] 刘佳,宋泓,陈大鹏,等.非语言信息增强和对比学习的多模态情感分析模型[J].电子与信息学报, 2024, 47(3):1-10.
- [11] 陈丽安,过弋.融合个体偏差信息的文本情感分析模型[J].计算机应用, 2024, 44(1):145-151.
- [12] 王亚新,王亮,王军.基于上下文方面记忆网络的方面级情感分析[J].计算机工程与设计, 2024(002):045.
- [13] 吴泊心,仲国强,马龙龙.基于深度学习的视觉文档信息抽取研究综述[J].中文信息学报, 2023, 37(12):1-16.
- [14] 黄河燕,袁长森,冯冲.融合实体和上下文信息的篇章关系抽取研究[J].自动化学报, 2023, 49:1-10.
- [15] 朱继召,赵一霖,张家鑫,等.基于实体对注意力机制的实体关系联合抽取模型[J].中文信息学报, 2024, 38(2):99-108.
- [16] 邹晓辉,邹顺鹏.虚拟的孪生图灵机——以双语信息处理为例[J].软件, 2011, 32(8):6.
- [17] 邹晓辉,邹顺鹏.软件工程学科何以独特——形式化方法的双重路径[J].软件, 2011, 32(7):15.
- [18] 邹晓辉,邹顺鹏.两大类形式化方略[J].计算机应用与软件, 2013, 30(9):6.
- [19] Zou, Xiaohui et al. Smart System Studied: New Approaches to Natural Language Understanding[C]. Proceedings of the 2019 International Conference on Artificial Intelligence and Computer Science (2019): 1-6.
- [20] Zou, Xiaohui et al. The Strategy of Constructing an Interdisciplinary Knowledge Center[C]. International Conference on Natural Computation, Fuzzy Systems and Knowledge Discovery (2019).1024 - 1036.
- [21] Zou, X. & Zou, S. Cognitive Computing Smart System: How to Remove Ambiguities[J]. Journal of Computational and Cognitive Engineering(2024):3(1), 34 - 42.
- [22] 邹晓辉, 邹顺鹏.言和语的关系：自然语言的形式化理解[J].中国语言文学( Chinese Language and Literature ) (2022): Vol. 1, No. 1. 13-22