

计算机创作五言绝句的探究

叶璨铭, 12011404@mail.sustech.edu.cn, 南方科技大学计算机科学与工程系

计算机创作五言绝句的探究

0. 前言

1. 文学背景与有关研究综述

1.0 诗词体裁

1.0.1 文学常识

1.0.2 为什么有这么多诗词体裁, 意义是什么?

1.1 古诗词鉴赏基础

1.1.0 以意逆志 知人论世

1.1.1 置身实景 缘景明情

1.1.2 因声求气 吟咏诗韵

1.2 格律诗创作概念

2. 计算机科学背景与有关研究综述

2.0 计算机、算法、人工智能之极限

2.1 这学期学的算法设计技术能不能为作诗建立有用的简单模型?

2.2 信息论: 信息量、信息熵、香农定理与巴别图书馆

2.3 古诗词检索之于古诗词创作

3. 总结与评论

3.0 计算机作诗的任务设计本身是最重要的难点

3.1 没有计算机鉴诗, 何来计算机作诗?

3.2 没有知人论世, 何来鉴赏?

3.3 艺术与技术的辩证关系

3.4 无文明, 无艺术——人工智能作诗的哲学意义思考

参考文献

0. 前言

“很简单, 超越李白的两条路是: 一、把超越他的那些诗写出来; 二、把所有的诗都写出来!” 在刘慈欣的科幻小说《诗云》当中, 人类文明被恐龙文明征服, 恐龙大牙向神级文明献上人类诗人伊依, 面向神级文明和恐龙文明在技术上的碾压与言语上的嘲讽, 他不卑不亢地坚称人类的古诗词是一种不可超越的艺术; 神级文明不以为然, 认为绝对的技术能够超越任何艺术, 于是通过技术化身“李白”感受人类生活, 却仍无法作出超越李白的诗; 神级文明无奈之下说出此言, 欲将所有可能的诗都作出来。为了制造诗云, 神级文明毁灭了恐龙文明, 作出了所有的诗, 却发现无法有效地找到超越李白的诗作。最后, 神级文明失望地离开太阳系, 留下少数人类与恐龙生活在地球上。¹

这篇科幻小说借茫茫宇宙中发生的荒诞话剧, 提出了艺术能否被技术超越之问, 引人深思。那么计算机技术能否作诗呢? 能够创作艺术的人工智能可能存在吗? 这样的人工智能存在的意义是什么?

要回答这些问题, 我将从文学和计算机科学两方面进行调查研究, 最后提出自己的看法。

1. 文学背景与有关研究综述

刘江教授在人工智能导论课上做过一个比喻: 庖丁解牛之所以能“合于《桑林》之舞, 乃中《经首》之会”, 是因为他能熟练使用刀, 还是因为他对牛的身体结构了解深刻? 当然, 这两点都非常重要, 但是庖丁之所以是解牛之道“进乎技矣”的庖丁, 而不是“关公面前舞大刀”的关公, 更多在于他对于牛的了解达到了可以“以神遇而不以目视, 官知止而神欲行”的地步。有了对牛的了解, 用刀时庖丁才能做到“十九年而刀刃若新发于硎”。²

对于计算机作诗这个问题来说，人工智能技术是刀，而古诗词文学艺术是牛；要对计算机创作五言绝句的难点有充分的认识，我们很有必要先对古诗词创作的理论、有关研究等背景进行了解。

1.0 诗词体裁

1.0.1 文学常识

自反映先秦周代社会生活的《诗经》起直到晚晴，我国古典诗歌发展经历了三千年的悠久历史。在这一漫长历史时期产生的体裁的诗歌统称**旧体诗**，与“五四”后的**新体诗**区别。旧体诗主要分为**古体诗**、**骚体诗**、**乐府诗**、**近体诗**四大诗体。³ 他们的特点和区别可以总结为下表：

	古体诗	骚体诗	乐府诗	近体诗=格律诗 ³
出现朝代	周朝	战国	汉朝	唐朝
代表作	《诗经》《木兰诗》《月下独酌》	《离骚》	《观沧海》 《蜀道难》	《登鹳雀楼》《夜雨寄北》 《江南逢李龟年》
篇幅（句数）	不受限制，可长可短	不限		绝为四句，律为八句。
言数	允许杂言，可以以五、七为主	杂言，七为主		五或者七，不可变。
押韵	允许平韵、仄韵、邻韵、重韵、每句押韵、中间换韵。无平仄交替、对粘的规定	用兮控制节奏。韵脚多变。		
影响		开创浪漫主义诗篇的先河。		

1.0.2 为什么有这么多诗词体裁，意义是什么？

1.1 古诗词鉴赏基础

历代对于诗歌鉴赏和研究的成果很多，但相对分散，名目众多。北大中文系和语文教育研究所在教材中将诗歌鉴赏总结为“以意逆志 知人论世”（探究诗歌旨意），“置身实景 缘景明情”（把握诗歌意境）和“因声求气 吟咏诗韵”（体会诗歌声韵）三个方面。⁴

1.1.0 以意逆志 知人论世

- 以意逆志
 - 以意逆志是孟子提出的。
 - “故说诗者，不以文害辞，不以辞害志；以意逆志，是为得之。”
 - 诗，指《诗经》。文指个别字词的表面意思，辞是指诗句的内容。
 - 意是指读诗者的情感，是读诗者的切身体会。
 - 志是指作者创作诗歌想表达的主旨与情感。
 - 孟子强调要理解诗歌的主旨情感，不能只是通过个别字词、诗句，而是要通过自己的切身体会。
 - 不过，孟子并没有说文和辞就不重要，相反，由于古典诗歌的字词与现代汉语有一定的差距，正确理解字义、词义反而是重要的一步；尤其是诗歌中用到的重要意象，如果不能正确认识意象词的意思，就会望文生义，出现严重理解偏差。比如王之涣《凉州词》的鉴赏⁴
 - 切身体会对于鉴赏的重要性
 - 在于如果没有切身的经历与体会，我们很难理解诗词当中诗人的体验。比如杜牧的《山行》一诗。⁴
 - 《诗云》中，恐龙大牙仅仅是理解了诗词描述画面的物理意义，无法体会这种画面的美；神级文明在化身人类身躯之后才在宇宙的冰冷中感悟到“念天地之悠悠，独怆然而涕下”的意境。¹ 这是因为他们没有人类的情感体验与生活实践。
 - 在于它让我们可以在不曲解诗词原意的前提下超越诗人创作的原意，生发出新的旨趣，使我们借用古典诗句在新的情景下表达自己的思想感情。⁴
- 知人论世
 - 知人论世是很重要的鉴赏方法。知人论世是指我们鉴赏诗歌时应当探究作者的生平和为人、全面了解他所生活的环境和时代，这样才能正确理解诗词的主旨感情。
 -

1.1.1 置身实景 缘景明情

1.1.2 因声求气 吟咏诗韵

1.2 格律诗创作概念

2. 计算机科学背景与有关研究综述

2.0 计算机、算法、人工智能之极限

2.1 这学期学的算法设计技术能不能为作诗建立有用的简单模型？

在这一学期，我学习了《算法设计》这门课程，该课程

《三体》当中，。假如我也不是人工智能专家，不能发表各种高级NLP模型的高见，我们能不能就用这学期学的、简单的、经典的算法设计技术，对作诗进行建模呢？

2.2 信息论：信息量、信息熵、香农定理与巴别图书馆

2.3 古诗词检索之于古诗词创作

3. 总结与评论

3.0 计算机作诗的任务设计本身是最重要的难点

3.1 没有计算机鉴诗，何来计算机作诗？

3.2 没有知人论世，何来鉴赏？

3.3 艺术与技术的辩证关系

3.4 无文明，无艺术——人工智能作诗的哲学意义思考

参考文献

1. 诗云 | 刘慈欣 | 小说免费阅读 | 全文在线阅读 | 雨枫轩 (rain8.com) [🔗](#) [🔗](#)
2. 庖丁解牛原文、翻译及赏析庄子文言文古诗文网 (gushiwen.cn) [🔗](#)
3. 竺士元. 格律诗新探——唐人引以为豪的当时体 [🔗](#) [🔗](#)
4. 北京大学中文系 语文教育研究所. 语文 选修 中国古代诗歌散文欣赏 [🔗](#) [🔗](#) [🔗](#) [🔗](#)