

# AI 诗云

## 引言

在 AI 进军围棋领域并且取得几乎完美的效果之后，AI 作诗——一个比 AI 围棋从技术上来说更加困难的领域，引起了人们的进一步关注。在本文中 will 先对 AI 作诗的流程以及现有技术进行探究，之后会对现有 AI 作出来的五言绝句进行分析，探讨 AI 作诗的改进空间与评价标准的制定，最后提出对 AI 作诗领域的未来构想。

## 作诗流程与技术

从技术上讲，AI 作诗在本质上是自然语言处理（Natural Language Processing, NLP）在古诗上的应用。而 AI 作诗是根据用户输入的诗名以及用户选择的诗体进行分析，在词库当中选取与该诗名主题相关度最高的一些词语，结合诗体对应的韵脚、平仄、对仗等格律因素，将相关词语合适地组合起来，形成一首 AI 诗作。

从整体上看，AI 作诗大致分为以下步骤：

首先是对 AI 作诗的训练，如果要达到根据用户输入题目来进行作诗，第一步需要判断的就是诗的类型，也就是训练的时候需要针对诗的题材来进行分类训练，这可以先根据想要划分的诗的题材，获得对应题材的诗歌作为训练集，再通过 FastText 训练得到一个诗歌题材分类模型，最后使用该模型对现有的诗歌库根据诗歌题材进行分类。

在对诗歌库进行题材分类之后，将用户指定的诗题进行分类，判断诗题对应的题材类型。这一个流程可以通过事先为每一种诗歌题材构建对应的一些关键词，比如为边塞诗构建一些类似于“黄沙”“金戈”“大漠”等关键词，再使用经过大词典训练得到的 word2vec 模型，计算用户指定诗题与题材关键字之间的相似度，并据此归类。

之后以分好类的诗歌为语料，训练得到各自的 word2vec 模型。在判断用户指定诗题类别后，以其所属类别的 word2vec 模型，生成与主题词最相似的词，作为后续生成诗歌时，每句开头字的候选集合。

在得到了诗歌词语的候选集合之后，可以通过为各类诗歌分别建立长短期记忆网络模型（LSTM）。把主题词最相似的词汇列表作为每句诗的开头字的候选集合，并将LSTM模型生成的每个候选字进行概率权重计算，最终选择概率最大的字作为生成字。在生成需要押韵以及对应格律的句子时，对最后一个字进行押韵或格律的筛选过滤，使得诗歌的韵律更加规范化。

## AI作诗改进空间与评价标准

利用上述技术，AI作诗是可以作出像“绿叶映红花，清风拂柳斜”这样优美的诗句。但是利用现有技术，写出来的诗尽管可以说得上优美，但是难免会给人一种千篇一律的感觉，通过指定诗题产生的五言绝句来看，在多个AI写诗平台得到的一些诗句总是大概率在使用一些意象以及会产生一些过于工整甚至比较僵硬的对仗，并且现在AI作诗普遍存在的问题就在于有诗感而无诗意，尽管模型训练出来可以达到一首诗字词匹配以及韵律格调与诗人做出来的诗没有大的区别，但是模型对于语义的学习还是比较困难，AI难以学习领会诗人字里行间的语义信息，这也成为AI作诗有待改进的地方。

AI作诗第二点的改进空间在于AI作的诗缺乏真情实感，引起人们的共鸣不足。对于历史上真正的诗人，写出来的诗都是根据自身的切身经历有感而发，以情带诗，以诗表情。而AI并没有切身的经历体会，只是模仿佛古人作的诗句，加上自己对韵律的理解学习，之后作出来的诗句难有类似于“万里悲秋常作客，百年多病独登台”这样情感的极致流露。

再者，如果要真正使得AI作诗水平有更进一步的提升，规范化评价标准是一件很重要的事情，因为AI在作诗的过程中都是围绕着最优化来进行的，AI的目标就是使得作出来的诗尽可能的“高分”。但是要如何给一首诗进行评分，如何评价一首诗的好坏与否呢，“一千个人眼里有一千个哈姆雷特”，不同人的评价标准都会不一样。并且对一首诗评分的因素有很多，韵律格调这些因素都比较难以量化，要使得AI作诗更饱满，更能引起人们共鸣，AI作诗在情感感染力以及境界渲染力的量化评分都需要仔细考量，这也是AI作诗在未来需要努力的方向。

## 未来构想

虽然AI作诗在诗的情感风格上面距离李白、杜甫这些伟大的诗人距离还是不小，需要更加长远的努力才能超越他们。但是在写诗的速度方面，已经远远超过了任何一位诗人，对于诗三百AI作诗平台来说，作出一首合乎韵律的诗的时间最多不超过1,000ms，所以未来AI作诗应该在情感与风格上面发

力。

我认为，虽然在现有阶段 AI 写出来的五言绝句对于情感的流露过少，缺乏一点“人性”，但是在未来，随着算法的改进以及算力的提升，AI 写诗是完全可以写出超越李白的诗来的。而要做到这一点首先可以增加情感感染力以及境界渲染力的评分来增加 AI 写诗的“人性”。与此同时，还可以通过让 AI 感同身受地体会诗人的生平以及经历，从而让 AI 写出来的诗句能够更加引起人们的共鸣。而要推动 AI 写诗领域的快速发展，重要的就是让这些算法真正地给企业、社会产生价值，而不仅仅停留在目前貌似只是给大众娱乐的有点华而不实的有限领域当中，要善于挖掘 AI 写文章的价值，而不仅仅是 AI 写诗的价值来带动企业在这方面的投入。综合以上提出的三点，AI 写诗可以获得更加长足的发展与进步。相信未来有一天，AI 一定可以作出超越李白，让我们大加赞赏的诗。