

GAN in Text Generation

[Generative Adversarial Nets](#) [stat.ML] 10 Jun 2014

[Generating Sentences from a Continuous Space](#) [cs.LG] CoNLL 2016

用的是 VAE 模型进行文本生成

※ [Adversarial Generation of Natural Language](#) [cs.CL] 31 May 2017

本文将 GAN 用在了离散的 output space 上，并且用 CGAN 在 sentiment 和 questions 条件下生成句子

LeCun 和 Yoav Goldberg 的论战: <https://www.zhihu.com/question/60902505>

Goldberg 接连在 Twitter 和 medium 上言辞激烈地撰文称自己极其不喜欢这篇文章，并且以这篇文章为例，批判了 Arxiv 对稿件不加审核的制度，以及深度学习领域生成文本实验不靠谱的普遍现象。

Yoav Goldberg 博客原文链接: <https://medium.com/@yoav.goldberg/an-adversarial-review-of-adversarial-generation-of-natural-language-409ac3378bd7>

以下两篇是强化学习方面的文章，都与解决文本 discrete 问题有关

[Connecting Generative Adversarial Networks and Actor-Critic Methods](#) [cs.LG] 18 Jan 2017

[SeqGAN: Sequence Generative Adversarial Nets with Policy Gradient](#) [cs.LG] AAAI 2017

通过把 word 选择由 softmax output 选择变成 policy 选择，作者避开了 GAN 和 word embedding 不兼容的问题。16 年挂在 arxiv 上，17 年被 AAAI 接收

[Improved Training of Wasserstein GANs](#) [cs.LG] 25 Dec 2017

以下两篇是 Duke University 同一团队的研究，主要在 feature 角度进行文本生成的研究：

※ [Generating Text via Adversarial Training](#) (NIPS workshop 2016)

※ [Adversarial Feature Matching for Text Generation](#) (PMLR 2017)

※ [MASKGAN: BETTER TEXT GENERATION VIA FILLING IN THE _____](#) [stat.ML] ICLR 2018

GAN 在训练时的 mode collapse 和 training instability 问题

注：带“※”标记的 是要主要介绍的论文

王勇程

王勇程