**GAN in Text Generation**

[Generative Adversarial Nets](https://arxiv.org/pdf/1406.2661v1.pdf) [stat.ML] 10 Jun 2014

[Generating Sentences from a Continuous Space](https://arxiv.org/pdf/1511.06349.pdf) [cs.LG] CoNLL 2016

用的是VAE模型进行文本生成

※ [Adversarial Generation of Natural Language](https://arxiv.org/pdf/1705.10929.pdf) [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-CriticMethods](https://arxiv.org/pdf/1610.01945.pdf) [cs.LG] 18 Jan 2017

[SeqGAN: Sequence Generative Adversarial Nets with Policy Gradient](https://www.aaai.org/ocs/index.php/AAAI/AAAI17/paper/download/14344/14489) [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](https://arxiv.org/pdf/1704.00028.pdf)  [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](https://zhegan27.github.io/Papers/textGAN_nips2016_workshop.pdf) (NIPS workshop 2016)

※ [Adversarial Feature Matching for Text Generation](http://proceedings.mlr.press/v70/zhang17b/zhang17b.pdf) (PMLR 2017)

* [MASKGAN: BETTER TEXT GENERATION VIA FILLING IN THE \_\_\_\_\_\_](https://arxiv.org/pdf/1801.07736.pdf) [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