## SATAR

By wanherun

I Baseline Overview

SATAR是一个表示学习框架，其首先综合利用了用户的推文、属性以及邻居信息，将三类信息分别编码，最后采用co-influence模块将各个方面的信息整合，学得用户最终表示。

在预训练中，自监督标签为用户的粉丝量数量级（根据28定理划分），在最终训练中，标签为用户是否为机器人。

II Results

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dataset | Index | ACC | ROC | F1 | Precision | Recall | MCC | Pr-auc |
| Twibot-20 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| Mean |  |  |  |  |  |  |  |
| Std |  |  |  |  |  |  |  |
| Cresci-2015 | 0 | 0.9327102803738317 | 0.9912143693869582 | 0.9494382022471909 | 0.9037433155080213 | 1.0 | 0.859413900734443 | 0.993680905938222 |
| 1 | 0.9345794392523364 | 0.9817228846904755 | 0.9506346967559944 | 0.9083557951482479 | 0.9970414201183432 | 0.8624784842968771 | 0.9849865969446981 |
| 2 | 0.9327102803738317 | 0.9801159402877482 | 0.9494382022471909 | 0.9037433155080213 | 1.0 | 0.859413900734443 | 0.9820084800406544 |
| 3 | 0.9271028037383178 | 0.9806791217373021 | 0.9454545454545454 | 0.896551724137931 | 1.0 | 0.8479751110159442 | 0.9802075150891942 |
| 4 | 0.9401869158878504 | 0.9941278947526507 | 0.9548022598870056 | 0.9135135135135135 | 1.0 | 0.8747145429355759 | 0.9962630883474954 |
| Mean |  |  |  |  |  |  |  |
| Std |  |  |  |  |  |  |  |

## III Details

1. 在预训练中，用户的初始邻居信息表示全部置为0。并且使用训练集进行预训练，保存最好的验证集上的参数。特别地，对于Twibot-20来说，预训练也使用了support集合。
2. 在最终bot分类任务中，使用了预训练的模型参数得到的邻居表示
3. 由于GPU内存限制，限制每位用户的tweet条数为128，每条tweet最长长度为64，用户所有tweet构成的words长度最多为1024