

无监督域自适应的动态参数化学习

蒋润华^{1,2}, 韩亚洪^{1,2}

¹天津大学智能与计算学部, 中国天津市, 300350

²天津大学天津市机器学习重点实验室, 中国天津市, 300350

摘要: 无监督领域自适应通过学习域不变表示实现神经网络从有标签数据组成的源域到无标签数据组成的目标域迁移。近期研究通过直接匹配这两个域的边缘分布实现这一目标。然而, 已有研究大多数忽略域对齐和语义判别学习之间的动态平衡, 因此容易受负迁移和异常样本影响。为解决这些问题, 引入动态参数化学习框架。首先, 通过探索领域级语义知识, 提出动态对齐参数自适应地调整域对齐和语义判别学习的优化过程。此外, 为获得判别能力强和域不变的表示, 提出在源域和目标域上对齐优化过程。本文通过综合实验证明了所提出方法的有效性, 并在3个视觉任务的7个数据集上进行广泛比较, 证明可行性。

关键词: 无监督领域自适应; 优化步骤; 跨域判别表示; 语义判别

<https://doi.org/10.1631/FITEE.2200631>