

病人相似性度量工具及应用

倪嘉志 刘杰 张晨昕 叶丹

联系方式 (13488689166, ljie@otcaix.iscas.ac.cn)

基于“**大数据+机器学习**”构建**领域相关的病人相似性度量模型**
是医疗大数据核心技术, 具有广泛应用场景



创新1：深度度量学习算法

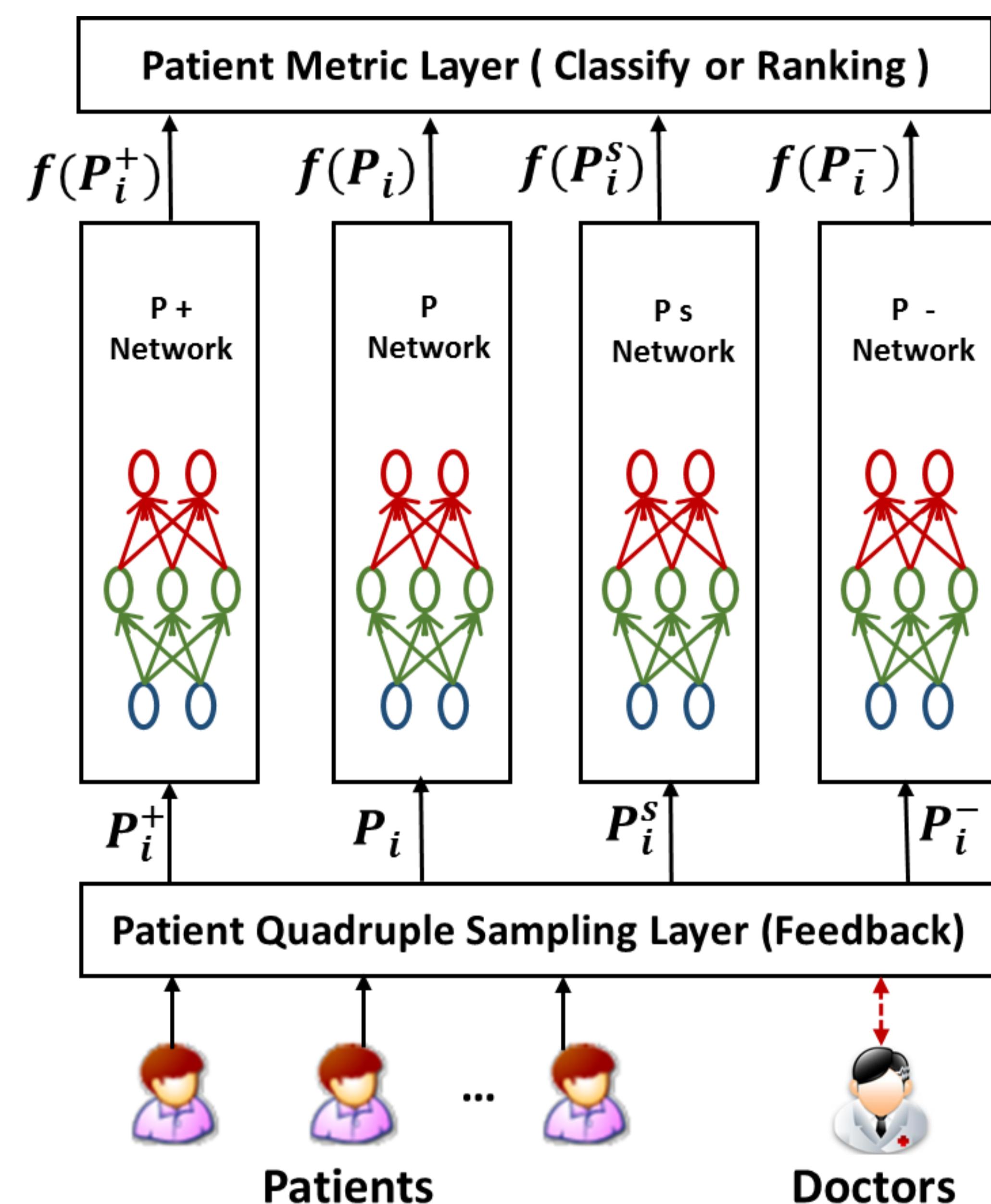
技术：通过深度学习获得病人表示模型，基于四元组的优化目标获得病人度量模型，通过领域专家反馈，不断优化

效果：基于xxx医院全集数据测试，ICD编码预测准确率可达90%以上，传统方法仅为70%。

创新2：迁移学习算法

技术：基于模型和参数的迁移学习，将源领域相似度模型迁移到目标领域，将宝贵的专业信息重复利用

效果：通过I2脑血管疾病向I6缺血性心脏病领域迁移测试，提升目标领域相似度准确度10%。



应用：基于病人相似性度量的病案检索与诊疗支持系统

- 研发基于相似度的病案检索系统
- 依托国家卫计委脑卒中大数据中心，基于采集的大量病案训练模型，构建搜索服务系统
- 可广泛应用于医院、药企、卫生管理等部门等。

