

东南大学研究生发表学术论文原始稿件导师审核表

研究生姓名	邹刘文	学号	212-099	研究生类型	<input type="checkbox"/> 博士 <input type="checkbox"/> 硕士 <input checked="" type="checkbox"/> 专业学位硕士		
专 业	计算机技术		院（系、所）	计算机科学与工程学院			
导师姓名	Jean-Louis Coatrieux		院（系、所）	计算机科学与工程学院			
论文题目	A Multi-group similarity-decoding-based method for deep model ensembling applied in the microcalcification classification on digital mammograms						
预投稿杂志(会议)名称	Biomedical Signal Processing and Control			中文或外文稿件		外文	
作 者 顺 序	第一作者				刊物级别		SCI 二区
刊物(或会议)主办单位	Elsevier BV						
刊物(或会议)通讯地址	ELSEVIER SCI LTD, THE BOULEVARD, LANGFORD LANE, KIDLINGTON, OXFORD, ENGLAND, OXON, OX5 1GB						
投稿人	邹刘文、孙佳瑞			版面费(或会议费)计划承担人		陈阳	
<p><b>内容摘要</b></p> <p>Classifying mammograms scored at Breast Imaging-Reporting and Data System (BI-RADS ) 4 is crucial for the early detection of breast cancer. But it is particularly challenging because microcalcifications (MCs) vary greatly in shape and distribution. Traditional machine learning and deep models are either time-consuming or poorly generalized. Recently, deep ensemble learning, which can improve generalization, has been developed rapidly. However, most ensembling strategies are based on weighted average and often sensitive to biased learners. To achieve data-adaption, they employ complex techniques to implement dynamic weight calculation. In this paper, we proposed a novel multi-group similarity-decoding-based method (MG-SDM) which enables a more robust and easier ensembling of different deep models. Firstly, the multi-group (MG) strategy is designed to transform model ensembling into a process of feature-level fusion, which could alleviate the impact of a single model on overall performance. Specifically, individual features of different models are grouped based on the position, and feature fusion is performed within each group. Secondly, the similarity-decoding-based method (SDM) is developed to fuse features. All individual features are vectorized through linear transformation. Then their similarities with a learnable latent embedding, which is introduced to denote most task-related features, are calculated using inner product. Finally, the similarity values among features within same group are normalized to be weights for a subsequent weighted summation operation. Extensive experiments on the clinical dataset demonstrate the superiority of the proposed over other state-of-the-art methods.</p>							
论文受基金资助的基金项目情况 (若论文中加注基金资助说明时才须填写此栏)	序号	项目名称	项目编号	项目类型 (来源)	起止年月	项目 负责人	本人是否为 项目组成员
	01	移动式双球管双能低剂量CBCT技术研究及样机研制	2022YFC2408500	国家重点研发计划, 科技型中小企业项目	2022-11 至 2025-11	陈阳	否
	02	光子计数能谱 CT 整机设计与研发	2022YFC2401601	国家重点研发计划(诊疗装备与生物医用材料)	2022 年 -2027 年	陈阳	否
<p><b>关于论文独创性声明</b>（对导师自主投稿的论文研究生不必在此签名）</p> <p>1. 本论文主体部分由本人原创工作完成，引用他人文献及成果已在文中详细说明。论文中不包含未注明出处的其它人已经发表或撰写过的研究成果。</p> <p>2. 本论文由本人独立撰写，文责自负。</p> <p>3. 本论文为单一投稿，无一稿多投现象。</p> <p>4. 本论文被录用后的后继修改也遵守上述承诺。</p> <p style="text-align: right;">研究生签名 _____</p> <p style="text-align: right;">2024 年 4 月 22 日</p>							

**导师审核意见**（本人参与论文研究工作情况、相关文献阅读情况、参考文献标注规范性及论文原创性，是否同意研究生投稿或是否自主投稿）

同意

导师签字



2024 年 4 月 22 日

说明：1、各类研究生发表署名东南大学或导师姓名的论文时，必须填写此表，否则，该论文在学位授予时不予认可。2、专业学位研究生必须经过企业导师、学校导师共同签章。3、**此表一式三份，一份交由院系研究生秘书存档；一份由导师留存；一份由研究生自存**，在论文答辩时与学位论文答辩申请表一起递交审核，并放档案材料袋保存。研究生申请答辩时发表论文名单须经过导师签字同意的论文才能列入，此发表论文清单请导师及院（系、所）共同把关审核。4、投稿人为导师、但有研究生署名的论文也须填写此表，此种情况研究生可不必在签名栏签字，导师在审核意见栏内对投稿情况予以说明。

东南大学研究生院制表