**关于申报宁波市自然科学奖的公示**

1. **成果名称：**眼科多模态医学影像的解耦表征学习理论与方法研

究

1. **提名等级：**一等奖
2. **提名者：**中国科学院宁波材料技术与工程研究所
3. **主要完成单位：**中国科学院宁波材料技术与工程研究所、南方

科技大学、北京航空航天大学

1. **主要完成人：**赵一天、刘江、陆峰、牟磊、顾愿愿
2. **代表性论文专著：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 论文专著名称/刊名 | 发表时间（年、月） | 所有作者（按排序） |
| 1 | 3D Vessel-like Structure Segmentation in Medical Images by an Edge-Reinforced Network | 2022-09-01 | Likun Xia, Hao Zhang, Yufei Wu, Ran Song, Yuhui Ma, Lei Mou, Jiang Liu, Yixuan Xie, Ming Ma, Yitian Zhao |
| 2 | Explainable Diabetic Retinopathy Detection and Retinal Image Generation | 2021-09-08 | Yuhao Niu, Lin Gu, Yitian Zhao, and Feng Lu |
| 3 | Understanding Adversarial Attacks on Deep Learning Based Medical Image Analysis Systems | 2020-11-01 | Xingjun Ma, Yuhao Niu, Lin Gu, Yisen Wang, Yitian Zhao, James Bailey, Feng Lu |
| 4 | Structure and illumination constrained GAN for medical image enhancement | 2021-08-02 | Yuhui Ma, Jiang Liu, Yonghuai Liu, Huazhu Fu, Yan Hu, Jun Cheng, Hong Qi, Yufei Wu, Jiong Zhang, Yitian Zhao |
| 5 | Dense Dilated Network with Probability Regularized Walk for Vessel Detection | 2019-10-29 | Lei Mou, Li Chen, Jun Cheng, Zaiwang Gu, Yitian Zhao, Jiang Liu |
| 6 | CE-Net: Context Encoder Network for 2D Medical Image Segmentation | 2019-03-07 | Zaiwang Gu, Jun Cheng, Huazhu Fu, Yitian Zhao, Tianyang Zhang, Huaying Hao, Kang Zhou, Jiang Liu |
| 7 | Automatic 2D/3D Vessel Enhancement in Muple Modality lmages Using a Weighted SymmetryFilter, | 2017-09-25 | Yitian Zhao, Yalin Zheng, Yonghuai Liu, Yifan Zhao, Lingling Luo, Siyuan Yang, Tong Na, Yongtian Wang, Jiang Liu |
| 8 | Automated Vessel Segmentation Using Infinite Perimeter Active Contour Model with Hybrid Region Information with Application to Retina Images | 2015-03-05 | Yitian Zhao, Lavdie Rada, Ke Chen, Simon Harding, Yalin Zheng |
| 9 | 融合隐向量对齐和Swin Transformer的OCTA血管分割 | 2023-09-01 | 许聪, 郝华颖, 王阳, 马煜辉, 阎岐峰, 陈浜，马韶东，王效贵，赵一天 |

1. **代表性论文专著：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识产权（标准规范）类别 | 知识产权（标准规范）具体名称 | 国家（地区） | 授权号（标准规范编号） | 发明人（标准规范起草人） | 发明专利（标准规范）有效状态 |
| 发明专利 | 面向OCTA图像的视网膜结构提取方法、系统及应用 | 中国 | ZL202210721487.7 | 陈方胜;郝晋奎;赵一天 | 授权 |
| 发明专利 | 一种眼底血管三维重建方法、装置、设备及存储介质 | 中国 | ZL202110774785.8 | 赵一天;郁帅;谢建洋;蒋珊珊;顾愿愿;岳星宇;阎岐峰 | 授权 |
| 发明专利 | 一种OCT-A图像的动静脉分类方法及装置 | 中国 | ZL202010518961.7 | 赵一天;谢建洋;苏攀;蒋珊珊;毛浩宇;杨建龙;刘江 | 授权 |
| 发明专利 | 一种基于拓扑结构的神经图像弯曲度估计方法及装置 | 中国 | ZL202010512030.6 | 谢建洋;赵一天;苏攀;蒋珊珊;毛浩宇;杨建龙;刘江 | 授权 |
| 发明专利 | 一种OCT图像散斑抑制方法 | 中国 | ZL201911241433.5 | 赵一天;赵蕊;岳星宇;胡衍;杨建龙;蒋珊珊;刘江 | 授权 |