

浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：自然科学奖

成果名称	图像异构模态计算理论与方法
提名等级	一等奖
提名书 相关内容	<p>代表性论文：</p> <p>[1]. Jun Yu, Yong Rui, Dacheng Tao. Click Prediction for Web Image Reranking using Multimodal Sparse Coding[J]. IEEE Transactions on Image Processing, 2014, 23(5): 2019-2032.</p> <p>[2]. Jun Yu, Dacheng Tao, Yong Rui, Meng Wang. Learning to Rank using User Clicks and Visual Features for Image Retrieval[J]. IEEE Transactions on Cybernetics, 2015, 45(4): 767-779.</p> <p>[3]. Jun Yu, Xiaokang Yang, Fei Gao, Dacheng Tao. Deep Multimodal Distance Metric Learning Using Click Constraints for Image Ranking[J]. IEEE Transactions on Cybernetics, 2017,47(12):4014-4024.</p> <p>[4]. Jun Yu, Yong Rui, Yuan Yan Tang, Dacheng Tao. High-order Distance based Multiview Stochastic Learning in Image Classification[J]. IEEE Transactions on Cybernetics, 2014,44(12): 2431-2442.</p> <p>[5]. Zhou Yu, Jun Yu, Jianping Fan, Dacheng Tao. Multi-modal factorized bilinear pooling with co-attention learning for visual question answering[C]. IEEE International Conference on Computer Vision, 2017, 1839-1848.</p> <p>[6]. Jun Yu, Baopeng Zhang, Zhenzhong Kuang, Dan Lin, Jianping Fan. iPrivacy: Image Privacy Protection by Identifying Sensitive Objects via Deep Multi-Task Learning[J]. IEEE Transactions on Information Forensics and Security, 2017,16(1):113-120.</p> <p>[7]. Meng Wang, Xueliang Liu, Xindong Wu. Visual Classification by l1-Hypergraph Modeling[J]. IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering, 2015,27(9): 2564-2574.</p> <p>[8]. Jun Yu, Chaoqun Hong, Yong Rui, Dacheng Tao. Multitask Autoencoder Model for Recovering Human Poses[J]. IEEE Transactions on Industrial Electronics, 2018, 65(6): 5060-5068.</p> <p>主要知识产权：</p>

	<p>[1]. 俞俊、谭敏、郑光剑. 一种基于点击与视觉融合的弱监督双线性深度学习方法, ZL 201710059373.X</p> <p>[2]. 俞俊、谭敏、吴炜晨. 一种基于图片文本点击量的相近文本的合并方法, ZL 201710165283.9</p> <p>[3]. 俞俊、余宙、项晨钞. 一种基于多模态低秩双线性池化的图像内容问答方法, ZL 201710611041.8</p> <p>[4]. 俞俊、高飞、孟宣彤. 一种利用多层深度表征进行无参考图像质量预测的方法, ZL 201710962452.1</p> <p>[5]. 俞俊、洪朝群. 基于多模态自编码模型的单视角视频人体姿态恢复方法, ZL 201510305802.8</p>
主要完成人	<p>俞俊, 排名 1, 教授, 杭州电子科技大学;</p> <p>余宙, 排名 2, 副教授, 杭州电子科技大学;</p> <p>汪萌, 排名 3, 教授, 合肥工业大学;</p> <p>匡振中, 排名 4, 副研究员, 杭州电子科技大学;</p>
主要完成单位	<p>1. 杭州电子科技大学</p> <p>2. 合肥工业大学</p>
提名单位	浙江省教育厅
提名意见	<p>在国家自然科学基金重点、杰青、优青项目和浙江省自然科学基金杰青项目等持续支持下, 项目团队历经多年攻关研究。该成果“图像异构模态计算理论与方法”突破了传统图像计算的模型与方法受限于图像单一视觉模态的定性思维, 利用图像异构模态的点击关联信息, 设计图像异构模态的高阶融合框架, 建立图像异构模态的层次认知机制, 构建以“点击关联、高阶融合、层次认知”为核心的图像计算新途径。</p> <p>提名该成果为 2020 年度浙江省自然科学奖一等奖。</p>