2024年度厦门市科学技术奖

申报项目信息公示内容

**1.项目名称：**社交场景的海量数据智能化处理与风控关键技术及产业化

**2.提名奖种类：**科技进步奖

**3.申报方式：**自主申报

**4.项目简介**

随着社交场景的多元化，海量社交数据的汇聚已成为常态，人工智能处理技术的需求不断增加。为提升社交平台的智能化与安全性，本项目针对社交数据的海量与多模态特性、交友推荐需求以及社交风控系统的高效性与安全性等挑战，结合国家重点研发需求及相关创新成果，厦门她趣信息技术有限公司、厦门理工学院、厦门海豹他趣信息技术股份有限公司和厦门工学院在多个方向开展协同攻关，突破若干关键技术，构建了集数据处理、特征识别与安全防护为一体的综合性社交平台解决方案，推动和谐社会建设。主要核心技术涵盖：（1）研究海量社交数据智能优化技术，采用了多种数据优化技术，包括硬件优化、数据存储优化、数据裁剪、预计算和模糊计算等，以解决海量社交数据处理的挑战；（2）研究粒神经网络多模态特征学习技术，为实现对海量社交数据的有效特征学习，研发了粒神经网络与transformer自注意力机制结合的文本特征学习网络，能够将高维度的片段语言转化为低维度的特征码；（3）研发多层级风控安全防护技术，构建了一套基于多模态识别算法的多层级风控安全防护体系；（4）研发多对多场景下的竞价推荐匹配算法技术，采用竞价计算机制，并引入刹车BID和底价过滤机制，以平衡供需、用户及平台收益。

**5.项目完成单位**

厦门她趣信息技术有限公司、厦门理工学院、厦门工学院、厦门海豹他趣信息技术股份有限公司。

**6.主要完成人及其贡献**

（1）黄天财：项目多个核心技术难点方案的规划与设计。

（2）陈玉明：研究粒神经网络模型与社交领域数据结合，对数据进行粒化与特征学习，提高风控算法的精度。

（3）黄俊杰：多模态内容识别的多层防控安全技术的研究与应用。

（4）黄海波：多对多场景下的多社交场景竞价推荐匹配算法技术做出了创造性贡献。

（5）吕金松：项目的工程技术架构设计。

（6）花鲜美：个性化推荐交友算法研究。

（7） 占欣荣：风控安全技术算法研究。

（8）卢俊文：应用平台软件测试研究。

**7.主要知识产权证明目录**

（1）发明专利，一种提高软件编译打包速度的方法和装置以及设备，ZL202311237112.4，权利人：厦门她趣信息技术有限公司，发明人：黄海波，黄俊杰，黄天财，罗浩，戴亮金，朱旭伟，阮争志，郑颖，邓冬瑞，李庆勇；

（2）发明专利，一种蓝绿部署下切流CPU资源飙升处理方法和装置以及设备，ZL202311237087.X，权利人：厦门她趣信息技术有限公司，发明人：黄天财，黄俊杰，黄海波，阮争志，张炉，刘东东，李杰，陈怀坚，张庆坡，郑颖，罗浩，邓冬瑞，李庆勇；

（3）发明专利，一种基于微服务的一体化发布管理平台，ZL202311255074.5，权利人：厦门她趣信息技术有限公司，发明人：黄天财，黄海波，黄俊杰，李阳，郭述腾，危文才，陈德智，吕金松，王庭杰，刘佳彬，张争旭；

（4）发明专利，一种基于大数据处理的财务预测模型的构建方法及系统，ZL202311481573.6，权利人：厦门工学院，发明人：花鲜美，占欣荣；

（5）发明专利，基于社交引导用户的方法、系统、设备及存储介质，ZL202311352575.5，权利人：厦门她趣信息技术有限公司，发明人：黄俊杰，黄天财，黄海波，郑颖，张争旭，吴少彬，甘欣亮，李伟，高强，罗浩，阮争志，邓冬瑞，李庆勇；

（6）发明专利，一种多策略拉活Android进程的方法，ZL202311683035.5，权利人：厦门她趣信息技术有限公司，发明人：黄天财，黄俊杰，黄海波，阮争志，叶木森，吴松源，郑颖，罗浩，邓冬瑞，李庆勇；

（7）发明专利，基于互联网+的软件工程开发流程与系统，ZL202010372171.2，权利人：厦门理工学院，发明人：卢俊文，吴克寿，马樱；

（8）发明专利，基于人工智能的软件工程数据库维护与预警系统，ZL202010372736.7，权利人：厦门理工学院，发明人：卢俊文；

（9）发明专利，一种基于维度推荐的异动归因系统和方法及其设备和介质，ZL202311720004.2，权利人：厦门她趣信息技术有限公司，发明人：黄俊杰，黄天财，黄海波，郑颖，黄凯，陈达渊，罗浩，阮争志，邓冬瑞，李庆勇；

（10）发明专利，一种安卓App多资源动态加载、更新方法和装置以及设备，ZL202311249525.4，权利人：厦门她趣信息技术有限公司，发明人：黄天财，黄俊杰，黄海波，刘佳彬，林凤钞，吴松源，吕金松，王庭杰，李阳，张争旭。

**8.代表性论文专著目录**

（1）Yumin Chen， Xiao Zhang\*， Ying Zhuang， Bingyu Yao， Bin Lin. Granular neural networks with a reference frame， Knowledge-Based Systems， 2023， 260: 1-14. （厦门理工学院）

（2）Linjie He， Yumin Chen\*， Keshou Wu. Fuzzy granular deep convolutional network with residual structures， Knowledge-Based Systems， 2022， 258: 1-11.（厦门理工学院）

（3）Junwen Lu， Guanfeng Liu\*， Xianmei Hua. Cloud-based k-closest pairs discovery in dynamic cyber-physical-social systems， IEEE Access， 2020，8:70664-70675.（厦门理工学院）

（4）Linjie He， Yumin Chen\*， Caimin Zhong， Keshou Wu. Granular elastic network regression with stochastic gradient descent， Mathematics， 2022， 10(15):1-15.（厦门理工学院）

（5）陈玉明\*， 蔡国强， 卢俊文， 曾念峰. 一种邻域粒K均值聚类方法， 控制与决策， 2023， 38(3): 857-864.（厦门理工学院）

**9.推广应用情况等**

该项目的技术已在全国及全球社交平台、抖音直播平台等广泛应用。应用平台每日服务超过20万用户，促进了青年交友、提升了脱单率，解决了年轻人社交障碍与老年人孤独陪伴等问题，提升了社会福祉。