

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 计算机与网络 >> 视觉计算理论与算法研究

请输入查询关键词

科技频道

搜索

视觉计算理论与算法研究

关键词: 图 视觉计算 计算机视觉 模式识别 三维重建 特征提取

所属年份: 2005

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 中国科学院自动化研究所

成果摘要:

"视觉计算理论与算法研究"的目标主要是研究计算机视觉,以使计算机具有通过二维图像感知三维环境信息的能力,包括感知、描述、理解和识别。计算机视觉属信息科学领域,它的研究成果对探索人类的认知过程与智能的本质具有十分重要的理论意义,也将为计算机与机器人开辟全新的应用前景。视觉计算理论与算法是模式识别国家重点实验室自

1987年成立以来的主要研究方向。10多年来,项目组依托于实验室良好的科研环境,对视觉计算理论与算法进行了系统的研究,在计算理论框架、早期视觉处理、摄像机定标、三维结构重建、视频与医学图像理解等方向取得了一系列创新成果。 1. 新的计算理论框架,在计算理论层次上引进了视觉系统与视觉环境和模型知识的交互作用,有效地解除了视觉信息约束中的非线性问题,大大降低了问题的计算复杂性,提高了计算机视觉系统的鲁棒性。从该计算理论出发,在国际上较早地提出了主动视觉系统的摄像机线性定标。 2. 新的计算理论框架,在计算理论层次上引进了局部信息与整体信息的交互作用,有效地提高了视觉信息处理的抗噪声能力,从该计算理论出发,在国际上首次提出基于图象整体几何信息的物体三维重建算法、运动参数估计算法、纹理图像分析与合成算法等; 3. 以新的计算理论框架为指导,深入研究了视觉计算中的一些基础性问题(如图像分割、特征分析与提取、相似性度量、摄像机标定等),提出了有重要创新意义的观点与算法,纠正和澄清了学术界的一些错误或不准确的认识和观点; 4. 以新的计算理论框架为指导,深入研究了图像视频信息的检索、医学图像分析和动态序列图像语义理解等几个有重要应用价值的视觉计算问题,提出了基于时空流的视频分析、医学图像分割、三维医学图像匹配以及物体运动行为理解与描述等一系列新的算法。与已有的计算理论与算法比较,该项目在视觉计算理论上系统地考虑了各层次间的相互作用以及视觉系统与视觉环境的充分交互,吸取了交叉学科的成果,既更接近近年来认知心理学的实验证据,也给出了系统的计算模型与方法。

成果完成人: 马颂德;谭铁牛;胡占义;蒋田仔;卢汉清

[完整信息](#)

行业资讯

- 新疆综合信息服务平台
- 准噶尔盆地天然气勘探目标评价
- 维哈柯俄多文种操作系统FOR ...
- 社会保险信息管理系统
- 塔里木石油勘探开发指挥部广...
- 四合一多功能信息管理卡MISA...
- 数字键盘中文输入技术的研究
- 软开关高效无声计算机电源
- 邮政报刊发行订销业务计算机...
- 新疆主要农作物与牧草生长发...

成果交流

推荐成果

- [液压负载模拟器](#) 04-23
- [新一代空中交通服务平台、关...](#) 04-23
- [Adhoc网络中的QoS保证\(Wirel...](#) 04-23
- [电信增值网业务创意的构思与开发](#) 04-23
- [飞腾V基本图形库的研究与开发...](#) 04-23
- [ChinaNet国际\(国内\)互联的策...](#) 04-23
- [电信企业客户关系管理\(CRM\)系...](#) 04-23
- [“易点通”餐饮管理系统YDT2003](#) 04-23

Google提供的广告

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)
国家科技成果网

京ICP备07013945号