

研发、设计、测试

## 嵌入式盲人图标实时识别研究

喻正红<sup>1, 2</sup>, 石跃祥<sup>1</sup>, 朱珍民<sup>2</sup>

1.湘潭大学 信息工程学院, 湖南 湘潭 411105

2.中国科学院 计算技术研究所, 北京 100091

收稿日期 2009-4-1 修回日期 2009-5-19 网络版发布日期 2010-2-8 接受日期

**摘要** 利用嵌入式系统的特点, 提出了一种基于DSP芯片的盲人图标实时识别系统, 硬件上构建了系统的基本功能, 软件上提出了一种基于不变矩和神经网络的盲人图标识别算法, 实验结果表明该系统识别效率较高, 识别速度较快, 具有携带方便, 能源消耗低, 可移动性强等特点, 满足实际使用的需要, 具有一定的应用价值。

**关键词** [盲人图标](#) [模式识别](#) [不变矩](#) [神经网络](#)

**分类号** [TP391](#)

## Blind icon real-time recognition studying on embedded system

YU Zheng-hong<sup>1, 2</sup>, SHI Yue-xiang<sup>1</sup>, ZHU Zhen-min<sup>2</sup>

1.College of Information Engineering, Xiangtan University, Xiangtan, Hunan 411105, China

2.Institute of Computing Technology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100091, China

### Abstract

Making full use of features of embedded system, this paper proposes a DSP-based blind icon real-time recognition system. It not only constructs the basic function of the system in hardware but also puts forward an algorithm of blind icon recognition system based on moment invariants and neural network. The experiment shows that it can meet the needs of practical use and has certain application value for its good qualities: High recognition efficiency, quick recognition speed, convenience, low energy consumption, strong mobility and so on.

**Key words** [blind icon](#) [pattern recognition](#) [moment invariants](#) [neural network](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2010.05.017

通讯作者 喻正红 [yuzhenghong@ict.ac.cn](mailto:yuzhenghong@ict.ac.cn)

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(948KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

#### 服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

▶ [本刊中 包含“盲人图标”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [喻正红](#)

·

· [石跃祥](#)

·

· [朱珍民](#)

·