

工程与应用

## DSP体系结构下视觉监控优化方法研究

李 斌, 李功燕, 许世颐, 田 原

中国科学院 自动化研究所 综合信息系统中心, 北京 100080

收稿日期 2007-12-17 修回日期 2008-3-18 网络版发布日期 2008-11-28 接受日期

**摘要** 探讨了智能视觉监控算法在TI DSP平台上的移植方法。详细介绍了算法优化、CCS编译器优化、C代码优化、汇编指令优化及存储器配置优化等优化技术。通过具体的监控实例, 在TMS320DM642平台上实现了多个运动目标的实时检测、跟踪算法, 结果表明, 对DSP进行优化之后其性能获得了指数级的增长。

**关键词** [智能视觉监控](#) [数字信号处理技术 \(DSP\)](#) [TMS320DM642技术](#) [软件优化](#)

分类号

## Research on optimization methods for intelligent vision surveillance algorithm on DSP

LI Bin, LI Gong-yan, XU Shi-yi, TIAN Yuan

Research Center of Integrated Information System, Institute of Automation, CAS, Beijing 100080, China

### Abstract

First, a methodology for migrating intelligent visual monitoring algorithms onto the TI DSP platform is discussed. Then, the methods for optimization, algorithms of optimization in C language and in assembly directive, and the technologies of optimization in memory configuration are illuminated in detail. System of surveillance for multi-objects has been carried into effect in TMS320DM642 DSP. The performance has stepped up after optimizing as a result.

**Key words** [intelligent vision surveillance](#) [Digital Signal Processor \(DSP\)](#) [TMS320DM642 software optimization](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2008.34.070

通讯作者 李 斌 [lixiebin2003@yahoo.com.cn](mailto:lixiebin2003@yahoo.com.cn)

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(652KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“智能视觉监控”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [李 斌](#)
- [李功燕](#)
- [许世颐](#)
- [田 原](#)