

## 论文

### 采用动态主分量距离测度的视频索引技术

崔江涛;郭勇;李广鑫

(西安电子科技大学 计算机学院, 陕西 西安 710071)

#### 摘要:

针对有界坐标技术(BCS)技术中静态计算主分量距离的固有缺陷,指出在高维空间中正轴顶点之间的距离不一定是主分量之间的最小距离,提出了一种基于动态主分量测度的视频索引方法,用于视频特征的相似性度量.该方法充分考虑了高维空间中主分量的方向特性,能够精确计算出主分量之间的最小距离,从而提高了视频特征相似性度量的准确性.在30000个视频片段数据库上的实验表明,新方法能够显著提高BCS技术的查询准确率.

关键词: 视频查询 高维索引 主分量 动态距离测度

### Efficient video indexing method using dynamic distance measure for the principal component

(School of Computer Science and Technology, Xidian Univ., Xi'an 710071, China)

(School of Computer Science and Technology, Xidian Univ., Xi'an 710071, China)

#### Abstract:

The Bounded Coordinate System (BCS) approach is a novel video representation model, which can summarize a video to a coordinate system determined by Principal Component Analysis (PCA). The similarity measure of BCS considers the operations of rotation and scaling for coordinate system matching. However, the BCS approach can not always obtain the minimum distance of rotation and scaling between two bounded Principal Components. To overcome the handicap of the original BCS approach, an improving approach applying dynamic distance measure for rotation and scaling distance is presented in this paper. The new approach can calculate the minimum rotation and scaling distance between two bounded Principal Components, and improve the query precision. Our extensive performance study on a large database of more than 30000 video clips demonstrates that the new approach achieves a higher search accuracy than the BCS approach.

Keywords: video search high-dimensional indexing principal component dynamic distance measure

收稿日期 2009-04-09 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

国家青年自然科学基金资助(60603098)

通讯作者: 崔江涛

作者简介:

#### 参考文献:

#### 本刊中的类似文章

1. 胡利平;刘宏伟;吴顺君.一种新的SAR图像目标识别预处理方法[J].西安电子科技大学学报,2007,34(5):733-737
2. 高莉1;黄力宇1;丁翠玲2.结合PCA和ICA的脑磁信号消噪研究[J].西安电子科技大学学报,2007,34(6):939-943
3. 刘建强;冯大政.一种按块递归的盲源分离方法

#### 扩展功能

#### 本文信息

Supporting info

PDF(757KB)

[HTML全文](1KB)

参考文献[PDF]

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

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

#### 本文关键词相关文章

▶ 视频查询

▶ 高维索引

▶ 主分量

▶ 动态距离测度

#### 本文作者相关文章

▶ 崔江涛

▶ 郭勇

▶ 李广鑫

#### PubMed

Article by Cui,J.S

Article by Guo,y

Article by Li,A.X

文章评论

序号	时间	反馈人	邮箱	标题	
1	2009-12-09	cardy ugg	sales@olshoe.com	cardy ugg	BU Hell for fl cc kinc
2	2009-12-09	ethoi	eghu@hotmail.com	mbt shoes, mbt trainers	