一种高效的视频背景提取方法

何立风 [1,2]，刘艳玲 [1]，钟岩 [1]，姚斌 [1]

（1 陕西科技大学 电气与信息工程学院，陕西 西安 710021；

2 日本爱知县立大学 信息科学学院，日本爱知县长久手市 480-1198）

摘　要：针对现有背景提取算法中存在鬼影等使得背景提取不清晰等问题，提出了一种高效的背景提取算法，根据每相邻两视频帧之间的同一像素点位置的灰度值变化情况，判断出每一像素点在不同视频帧中属于前景或背景，最后剔除掉每一位置像素点属于前景的序列，得到完全属于背景的部分帧，最后得到完整的背景图像.实验结果表明，该算法原理简单，提取的背景清晰，效果优于其他现有的背景提取算法.

关键词：视频检测，灰度值变化，初始背景提取

An Efficient Video Background Extraction Method

HE Li-feng [1,2] ,LIU Yan-ling [1] ,ZHONG Yan [1] , YAO Bin [1]

(1 College of Electrical and Information Engineering, Shaanxi University. of Science and

Technology,

Xi′an 710021, China；2 Faculty of Information Science and Technology,

Aichi Prefectural Univ, Aichi 480-1198, Japan)

Abstract：　Aiming at the problem on unclear background extraction due to existing ghosts in the existing background extraction algorithm, an efficient background extraction algorithm is proposed. According to the change of the gray value of the same position between each adjacent two video frames,judging that each pixel belongs to the foreground or the background in different video frames.Finally, the sequence of pixels belonging to the foreground in each position is eliminated, and partial frames that completely belong to the background are obtained, and finally a complete background image is obtained.. The experimental results show that the algorithm is simple in principle and the extracted background is clear. The effect is better than other existing background extraction algorithms.

Key words：Video detection; gray value change; background extraction

作者简介：

何立风　男，（1963-），博士，教授.研究方向为模式识别、图像处理.

刘艳玲（通讯作者）　女，（1994-），硕士研究生.研究方向为图像处理、检测视频目标提取.E-mail:774362490@qq.com.

钟　岩　男，（1996-），硕士研究生.研究方向为图像处理、图像特征提取.

姚　斌　男，（1981-），博士研究生，讲师.研究方向为图像处理、图像特征提取.