



中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 917—2010

图像真实性鉴别技术规范 图像重采样检测

Technical specification of digital image authenticity identification—
Image resampling detection

2010-12-02 发布

2010-12-02 实施



中华人民共和国公安部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国刑事技术标准化技术委员会照相检验分技术委员会(SAC/TC 179/SC 5)提出并归口。

本标准起草单位:公安部物证鉴定中心、中国科学院自动化研究所。

本标准主要起草人:许小京、黎智辉、李志刚、彭思龙。

图像真实性鉴别技术规范

图像重采样检测

1 范围

本标准规定了图像真实性鉴别技术中检测图像重采样特性的基本要求。

本标准适用于我国司法机关在刑事、民事、司法活动和国家行政机关在行政执法以及处理事故事件等活动中的图像重采样检测工作。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GA/T 592—2006 刑事数字影像技术规则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

图像采样 image sampling

对连续的图像信号转换成数字化坐标值的过程称为图像采样。每个坐标点称为一个采样点。

3.2

图像重采样 image resampling

当欲知道不位于采样点上的原始图像的数值时,需要进行插值,这一过程称为图像重采样。对图像进行缩放、旋转等几何变换操作都会有重采样过程。重采样主要的特征是相邻像素值间的关系,如果在图像的不同区域存在不同的重采样过程,也就可能存在着不同类型的像素间关系。

3.3

上采样、下采样 up sampling, down sampling

重采样按照采样密度分为上采样和下采样:采样密度高于原始坐标时为上采样(也称过采样),采样密度低于原始坐标时为下采样(也称降采样、欠采样)。上采样对应图像放大,下采样对应图像缩小。

4 仪器设备

4.1 图像检验和分析系统

4.1.1 能打开至少 BMP、TIFF、JPEG 三种通用格式的数字图像,能够打开标准 AVI 格式的视频文件并将视频转换为连续静止图像。

4.1.2 能够对分辨率为 128 dpi×128 dpi 以上的标准测试图像集检测出重采样特性。

4.1.3 能够将重采样特性以数值或图谱的形式表现并保存。

4.1.4 提供重采样特性区别标准。

4.1.5 能够将检测操作过程 and 对应参数记录下来并重现操作过程。

4.2 数字化设备

扫描仪,最大分辨率应达到 1 200 dpi 以上。

4.3 存储设备

选择光盘存储、磁盘阵列、磁带机等存储设备中的至少两种。

5 操作步骤

5.1 用图像检验与分析系统采集并保存图像到计算机。如果对视频文件进行检验,应将视频转换为连续静止图像。

5.2 在系统中打开图像。

5.3 对图像进行图像重采样检测。选择图像中的不同感兴趣区域,检测相应的重采样特性。

5.4 保存检测结果,留待进一步分析或直接输出。

5.5 保存检测操作过程和参数。

5.6 对于照片需要先进行数字化后再检验。应采用不低于 600 dpi 的分辨率扫描,并保存为无损压缩格式或非压缩格式。

注:此时数字化的过程也是对图像进行重采样的过程,但是恰当的数字化过程对图像的各部分来说重采样特性是一致的。

6 结果分析

对图像不同感兴趣区域的重采样特征检测结果进行分析,比较是否存在差异。

7 图像的保存

图像资料的保存应符合 GA/T 592—2006 的规定。

中华人民共和国公共安全
行 业 标 准
图像真实性鉴别技术规范
图像重采样检测
GA/T 917—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

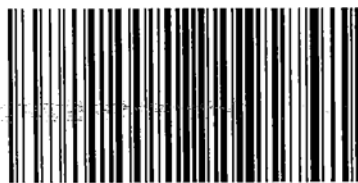
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 5 千字
2011年3月第一版 2011年3月第一次印刷

*

书号: 155066·2-21692 定价 14.00 元



GA/T 917-2010

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533