



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。