



Automatic License Plate Recognition

7.1

用户指南

内容

Automatic License Plate Recognition.....	3
Automatic License Plate Recognition Core.....	3
Automatic License Plate Recognition Peripheral.....	3
摄像头视野范围.....	3
摄像头帧速率.....	4
安装.....	5
Automatic License Plate Recognition Peripheral 要求.....	5
Automatic License Plate Recognition Core 要求.....	5
安装 Automatic License Plate Recognition Peripheral.....	5
配置.....	7
配置 Automatic License Plate Recognition.....	7
设置.....	7
操作.....	10
查看牌照日志.....	10
搜索牌照日志.....	10
添加牌照.....	10
创建牌照列表.....	10
将牌照添加至列表.....	11
批量编辑牌照.....	11
导出牌照.....	11
导入牌照.....	11
添加字符替换.....	12
区域.....	13
中美洲引擎.....	13
欧洲引擎.....	13
中东引擎.....	14
北非引擎.....	14
南美洲引擎.....	14
南亚引擎.....	14
美国/加拿大引擎.....	14
国家引擎.....	14
法律信息.....	16

Automatic License Plate Recognition

Senstar Automatic License Plate Recognition 是一个 Senstar Symphony 分析组件，可检测牌照并编制索引。

Automatic License Plate Recognition 可识别并记录不同国家和地区行驶速度高达 30 kph (19 mph) 车辆的牌照。它可以实时分析视频且无需外部触发器。

利用 Automatic License Plate Recognition，只要拉丁字符牌照图像高度不小于 32 像素，非拉丁字符高度不小于 40 像素，一个 720p 网络摄像头就可以分析多达 2 个车道的交通情况。

Automatic License Plate Recognition 典型用途包括：

- 停车场收费
- 交通管制
- 越境
- 使用模式分析

Automatic License Plate Recognition Core

Automatic License Plate Recognition Core video analytic 是 Core Analytics analytic package 的一部分。

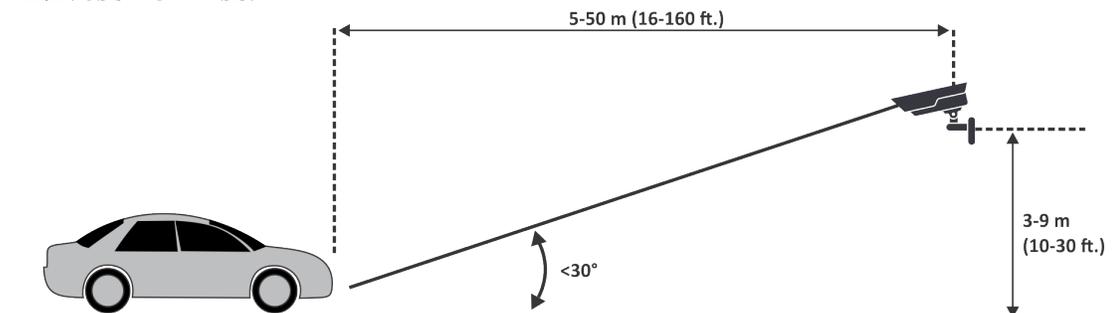
Automatic License Plate Recognition Peripheral

Automatic License Plate Recognition Peripheral video analytic 为单独购买和安装。需要有效的硬件密钥。

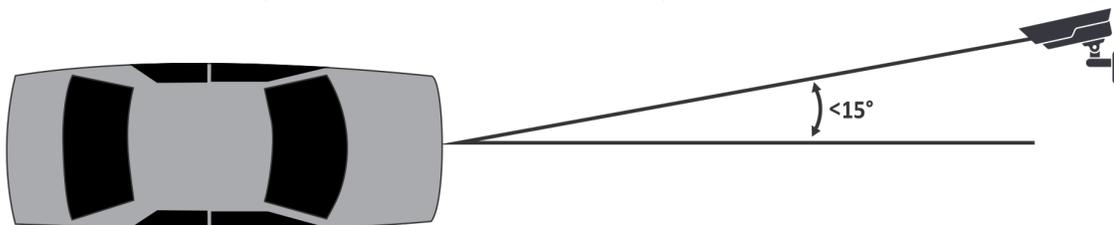
摄像头视野范围

Automatic License Plate Recognition video analytic 用于检测牌照的摄像头的位置会影响 Automatic License Plate Recognition 的效率。

在车辆上方安装摄像头时，摄像头应尽量贴近线中（车辆正前或正后），距车辆 50 米（160 英尺）以内，且垂直角度小于 30 度。



如果在车辆一侧安装摄像头，则摄像头应与牌照处于相同高度，且水平角度小于 15 度。



摄像头帧速率

Automatic License Plate Recognition video analytic 成功检测牌照所需的每秒帧数取决于车辆行驶的速度。

Automatic License Plate Recognition 至少需要达到 3 帧视频，才能读取牌照。如果车辆停止，每秒 1 帧即足够读取。如果车辆以 30 kph (19 mph) 的速度行驶，则不低于每秒 10 帧即足够读取。

安装

Automatic License Plate Recognition video analytic 是一个单独的安装包，可以安装于 Symphony Server。

Automatic License Plate Recognition video analytic 需要硬件密钥。每一个运行 video analytic 的服务器，都必须在 USB 端口插入硬件密钥。如果正在使用服务器冗余，则必须使用额外的冗余服务器硬件密钥，或者在故障转移情况下将硬件密钥移至冗余服务器以保持功能正常运转。

Automatic License Plate Recognition Peripheral 要求

要求	详细信息
CPU	Intel 双核处理器 (3GHZ 或更高)
RAM	2GB 或更高
硬盘	250MB 或更高
操作系统	Windows 7 或更高版本 (含最新更新) Microsoft Security Advisory 3033929 Microsoft Hotfix 485407
许可证	Automatic License Plate Recognition V7 硬件密钥

Automatic License Plate Recognition Core 要求

要求	详细信息
CPU	Intel 双核处理器 (3GHZ 或更高)
RAM	2GB 或更高
硬盘	250MB 或更高
操作系统	Windows 7 或更高版本 (含最新更新) Microsoft Security Advisory 3033929 Microsoft Hotfix 485407
许可证	Core Analytics V7 (AIM-SYM-VA-14)

安装 Automatic License Plate Recognition Peripheral

将 Automatic License Plate Recognition video analytic 安装在将运行 video analytic 的摄像头连接的托管 Symphony Server 的计算机上。

1. 下载并在托管 Symphony 的服务器上运行 Automatic License Plate Recognition 安装程序。
2. 阅读并同意许可条款与条件。
3. 单击下一步。
4. 单击安装。
5. 如果提示您安装来自 ARH 的设备软件，请单击安装。
6. 将硬件密钥插入服务器的 USB 端口。

7. 单击启动。
8. 如果计算机插入了两个不同版本的硬件密钥，请选择使用哪个硬件密钥。
9. 在区域列表中，选择要安装的区域后单击安装区域。



注：必须选择想要使用的所有区域，即便 Automatic License Plate Recognition video analytic 在之前的版本中使用此区域。

10. 单击退出。

配置

在 Symphony server configuration interface 中配置 Automatic License Plate Recognition video analytic。

配置 Automatic License Plate Recognition

配置运行 video analytic 的每个摄像头的 Automatic License Plate Recognition video analytic。

1. 在 Symphony server configuration interface 中，单击设备 > 摄像头。
2. 选择希望运行 Automatic License Plate Recognition 的摄像头，然后单击编辑。
3. 在附加组件部分中，单击 Automatic License Plate Recognition 旁的按钮将其打开。
4. 单击 Automatic License Plate Recognition 旁边的配置按钮。
5. 在概述部分中，完成分析选项配置并选择高级选项是隐藏（简单模式开启）还是显示（简单模式关闭）。
6. 如果处理面罩和牌照检测部分中的图像不包含适合牌照检测的图像，请更新图像。
 - a) 单击更改图像。
 - b) 在 Web Access interface 中，使用时间线和视频控件导航至适合牌照检测的图像。
 - c) 单击选择。
7. 在处理面罩图像中，定义 video analytic 分析和忽略的区域。
 - a) 在绘制模式列表中，选择绘制一个分析区域还是忽略区域。
 - b) 使用大小滑块，选择绘制圆圈的大小。
 - c) 在图像上，单击并绘制圆圈来定义要分析或忽略的区域。
8. 在牌照检测图像中，围绕着牌照绘制一个框，并保证牌照上文本的边缘都在此绿框范围内。
 - a) 在图像上单击并拖动此框。
 - b) 要移动此框，请单击绿框中央位置并进行拖动。
 - c) 要更改此框大小，请单击框边缘并拖动线条。
 - d) 要调整此框倾斜和斜坡，请单击框角并进行拖动。
9. 使用报告置信度滑块，选择 video analytic 对于可能出现的牌照的灵敏度。
10. 单击确定。

设置

概述

设置	说明
分析分辨率	选择 Automatic License Plate Recognition video analytic 分析视频帧所用的分辨率。
分析 FPS	选择 video analytic 分析视频所用的每秒帧数。
简单模式	关闭以显示高级设置。
用于牌照分析的区域	选择 video analytic 分析此摄像头检测的牌照所用的区域引擎。此列表包括您在安装期间选择的区域。
启用移动检测	选择此选项，则仅在摄像头检测到移动时执行分析。
启用继电器	选择此选项，则仅在继电器设备记录输入事件时执行分析。选择此选项时会出现附加字段，可供您选择继电器并配置 video analytic 对输入事件作何响应。

正在处理面罩

设置	说明
绘制模式	选择于处理面罩上绘制分析区域还是忽略区域。
大小	定义要在处理面罩上绘制的圆圈的大小。

牌照检测

使用牌照检测图像，在一张代表牌照检测典型情况的图像中，围绕牌照周边绘制一个框。此框只围绕着一行字符，且字符的外边界应在绿框范围内。

此为正确牌照检测框的示例：



此为错误牌照检测框的示例：



设置	说明
报告置信度	使用滑动条定义 video analytic 的敏感度。默认报告置信度为 50%。低报告置信度会导致检测工作量增加并影响检测性能。
最小高度	此字段显示内矩形框的高度。
最大高度	此字段显示外矩形框的高度。
最小宽度	此字段显示内矩形框的宽度。 此设置仅用于 Automatic License Plate Recognition Core。
最大宽度	此字段显示外矩形框的宽度。 此设置仅用于 Automatic License Plate Recognition Core。
最小倾斜	此字段显示垂直线的最小倾斜。 此设置仅用于 Automatic License Plate Recognition Peripheral。

设置	说明
最大倾斜	此字段显示垂直线的最大倾斜。 此设置仅用于 Automatic License Plate Recognition Peripheral。
最小斜坡	此字段显示水平线的最小斜坡。 此设置仅用于 Automatic License Plate Recognition Peripheral。
最大斜坡	此字段显示水平线的最大斜坡。 此设置仅用于 Automatic License Plate Recognition Peripheral。

高级

以下为高级设置，其中任何改动都可能对 video analytic 性能造成负面影响。

设置	说明
最小牌照长度	定义在将此文本识别为可能的牌照之前，video analytic 必须检测的最小字符数。
牌照停留时间	定义在 video analytic 开始分析可能的牌照之前，可能牌照必须显示的时间（以秒为单位）。
队列时间	定义 video analytic 保留多少视频以供分析。队列时间以外的框会被 video analytic 忽略。
分析超时	定义 video analytic 需多长时间才能完成一张牌照处理。
牌照显示时间	定义 video analytic 在 client interface 中会显示多长时间的牌照装饰。
导入 XML	单击此按钮以导入 XML 配置文件。
导出 XML	单击此按钮以导出 XML 配置文件。
显示 XML	单击此按钮以显示 XML 配置。

操作

利用 Symphony client interface 中的 Automatic License Plate Recognition video analytic 查看和搜索牌照、管理牌照列表，以及导入和导出牌照信息。

查看牌照日志

您可以查看由 Automatic License Plate Recognition video analytic 检测的牌照。此外，您还可以按日期与时间、牌照、区域和摄像头对结果进行分类和筛选。

1. 在 Symphony client interface 中，单击 LPR 图标。
2. 单击查看牌照日志。
3. 要进行列表分类，请单击牌照日志列表的其中一个标题。
4. 要进行列表筛选，请单击牌照日志列表其中一个标题的筛选图标并指定筛选条件。

搜索牌照日志

您可以按牌照、日期与时间、区域、摄像头和说明来搜索 Automatic License Plate Recognition video analytic 检测的牌照。

1. 在 Symphony client interface 中，单击 Automatic License Plate Recognition 图标。
2. 单击搜索牌照日志。
3. 定义搜索条件。
 - 牌照
 - 开始日期和时间
 - 结束日期和时间
 - 区域
 - 摄像头
 - 说明
4. 单击搜索。

添加牌照

您可以添加一个牌照，允许 Automatic License Plate Recognition video analytic 识别特定牌照并执行操作。

1. 在 Symphony client interface 中，单击 **LPR** 图标。
2. 单击添加牌照。
3. 在牌照字段中输入牌照字符。
4. 在区域列表中，选择 Automatic License Plate Recognition 检测牌照所用的区域引擎。
5. 在说明字段中输入牌照说明。
6. 选择要添加牌照的列表，并定义列表成员身份的起止日期。
7. 单击保存。

创建牌照列表

可通过创建牌照列表，允许 Automatic License Plate Recognition video analytic 针对一组牌照进行操作。

1. 在 Symphony client interface 中，单击 **LPR** 图标。
2. 单击管理牌照。
3. 单击管理列表。
4. 在添加列表字段中，输入列表名称。

5. 单击保存。
6. 在权限字段中，单击向下箭头。
7. 选择拥有列表查看权限的组。
8. 单击关闭。

将牌照添加至列表

您可将一个牌照添加至列表，并于其中加入 Automatic License Plate Recognition video analytic 执行的列表上的操作。您可以定义牌照何时处于列表中；当您不想对指定访客生成警报时，这非常有用。

1. 在 Symphony client interface 中，单击 **LPR** 图标。
2. 单击管理牌照。
3. 选择此牌照。
4. 单击编辑牌照。
5. 选择此列表。
6. （可选）在开始日期和结束日期字段中，选择此牌照何时处于列表中。
7. 单击保存。

批量编辑牌照

可以定义多个牌照何时属于一个牌照列表。

1. 在 Symphony client interface 中，单击 **LPR** 图标。
2. 单击管理牌照。
3. 在列表字段中，选择一个牌照列表。
4. 选择要编辑的牌照。
5. 在开始时间字段中，选择牌照何时加入此列表。
6. 在结束时间字段中，选择牌照何时脱离此列表。
7. 单击应用。

导出牌照

可将牌照导出为 CSV 文件。

1. 在 Symphony client interface 中，单击 **LPR** 图标。
2. 单击管理牌照。
3. 选择要导出的一个或多个牌照。
4. 单击导出。
5. 保存文件。

导入牌照

可从 CSV 文件导入牌照。

1. 在 Symphony client interface 中，单击 **LPR** 图标。
2. 单击管理牌照。
3. 单击导入。
4. 导航至该 CSV 文件后单击打开。

添加字符替换

您可为牌照上的特殊字符添加替换字符。Symphony client interface 中的装饰显示的是替换字符而非特殊字符。

这可简化对来自牌照（其中包括标准键盘上没有的字符）的数据的处理。

1. 在 Symphony client interface 中，单击 **LPR** 图标。
2. 单击管理特殊字符
3. 在原始字段中，添加特殊字符。
4. 在替换字段中，键入替换特殊字符的字符。
5. 单击保存。
6. 单击关闭。

要删除字符替换，请选择替换并单击删除所选。

区域

Automatic License Plate Recognition video analytic 支持下列区域。

中美洲引擎

中美洲引擎支持以下国家/地区。

哥伦比亚	危地马拉	尼加拉瓜
哥斯达黎加	洪都拉斯	巴拿马
萨尔瓦多	墨西哥	

欧洲引擎

欧洲引擎支持以下国家/地区。

阿布哈兹	德国	摩纳哥
ADR (有害物质)	直布罗陀	黑山共和国
阿尔巴尼亚	英国	摩洛哥
奥尔德尼	希腊	荷兰
安道尔	根西	挪威
亚美尼亚	匈牙利	波兰
奥地利	冰岛	葡萄牙
阿塞拜疆	伊朗	罗马尼亚
白俄罗斯	爱尔兰	俄罗斯
比利时	马恩岛	圣马力诺
波斯尼亚和黑塞哥维那	意大利	塞尔维亚
保加利亚	泽西	斯洛伐克
克罗地亚	哈萨克斯坦	斯洛文尼亚
塞浦路斯	科索沃	西班牙
捷克共和国	拉脱维亚	瑞典
丹麦	列支敦斯登	瑞士
爱沙尼亚	立陶宛	德涅斯特
法罗群岛	卢森堡	土耳其
芬兰	马其顿	乌克兰
法国	马耳他	梵蒂冈
乔治亚州	摩尔达维亚	

中东引擎

中东引擎支持以下国家/地区。

巴林	阿曼	阿拉伯联合酋长国
约旦	卡塔尔	也门
科威特	沙特阿拉伯	
黎巴嫩	叙利亚	

北非引擎

北非引擎支持以下国家/地区。

阿尔及利亚	利比亚	突尼斯
埃及	摩洛哥	
埃塞俄比亚	苏丹	

南美洲引擎

南美洲引擎支持以下国家/地区。

阿根廷	哥伦比亚	秘鲁
玻利维亚	厄瓜多尔	乌拉圭
巴西	巴拿马	委内瑞拉
智利	巴拉圭	

南亚引擎

南亚引擎支持以下国家/地区。

柬埔寨	缅甸	越南
印度尼西亚	巴布亚新几内亚	
老挝	新加坡	
马来西亚	泰国	

美国/加拿大引擎

美国/加拿大引擎支持以下国家/地区。

加拿大	波多黎各	美利坚合众国
-----	------	--------

国家引擎

Automatic License Plate Recognition video analytic 包括以下国家/地区的各个引擎。

澳大利亚	伊拉克	蒙古
孟加拉国	以色列	菲律宾
巴西	韩国	泰国

中国	摩洛哥	中国台湾
埃及	墨西哥	俄罗斯

法律信息

版权所有 © 2018 Senstar Corporation 和/或其许可人。保留所有权利。

本材料仅供参考。Senstar 对本文档中的信息不作任何明示、暗示或法令性的担保。

遵守所有适用著作权法是用户的责任。在没有著作权法权利约束的情况下，未经明确的书面许可，不得将本文档的任何部分复制、存储或引入检索系统，也不得以任何方式（电子、机械、影印、录制或其他方式）或任何形式传播，或者用于任何目的。Senstar Corporation

Senstar 拥有和本文档主题相关的各种专利、专利申请、商标、版权或其他知识产权的权利。除非在 Senstar 的任何书面授权协议中明确规定，本文档并不提供使用这些专利、商标、版权或其他知识产权的权利。

本软件的部分内容基于 Independent JPEG Group 的工作成果。

所有其他商标是其各自所有者的财产。