

**基于机器视觉的人流量检测系统软件用户手册**

**Machine Vision-Based Human Flow Detection System Software User Manual**

**2019-07发布**

**目录**

[**1引言** 3](#_Toc12913048)

[**1.1标识** 3](#_Toc12913049)

[**1.2系统概述** 3](#_Toc12913050)

[**1.3文档概述** 3](#_Toc12913051)

[**2引用文件** 3](#_Toc12913052)

[**3软件综述** 3](#_Toc12913053)

[**3.1软件应用** 3](#_Toc12913054)

[**3.2软件清单** 3](#_Toc12913055)

[**3.3软件环境** 4](#_Toc12913056)

[**3.4软件组织和操作概述** 4](#_Toc12913057)

[**3.5意外事故以及运行的备用状态和方式** 4](#_Toc12913058)

[**3.6保密性和私密性** 4](#_Toc12913059)

[**3.7帮助和问题报告** 4](#_Toc12913060)

[**4访问软件** 5](#_Toc12913061)

[**4.1软件的首次用户** 5](#_Toc12913062)

[**4.1.1熟悉设备** 5](#_Toc12913063)

[**4.1.2访问控制** 5](#_Toc12913064)

[**4.1.3安装和设置** 5](#_Toc12913065)

[**4.2启动过程** 5](#_Toc12913066)

[**4.3停止和挂起工作** 5](#_Toc12913067)

[**5使用软件指南** 6](#_Toc12913068)

[**5.1能力** 6](#_Toc12913069)

[**5.2约定** 6](#_Toc12913070)

[**5.3处理过程** 6](#_Toc12913071)

[**5.4相关处理** 6](#_Toc12913072)

[**5.5数据备份** 6](#_Toc12913073)

[**5.6错误，故障和紧急情况时的恢复** 7](#_Toc12913074)

[**5.7消息** 7](#_Toc12913075)

[**5.8快速引用指南** 7](#_Toc12913076)

[**6注解** 7](#_Toc12913077)

[**附录** 7](#_Toc12913078)

**1引言**

**1.1标识**

本文档标识号：HFDS-SUM-1.0

本文档名称：Machine Vision-Based Human Flow Detection System Software User Manual

缩略名：HFDS-SUM

版本号：1.0

发布号：20190707

**1.2系统概述**

基于机器视觉的人流量检测系统(Machine Vision-Based Human Flow Detection System)采用基于B/S架构的软件体系结构，即Browser/Server(浏览器/服务器)结构。本系统分为边缘端、云端（云平台中心）两个部分。边缘端通过摄像头获取视频，经分析检测视频获取视频中的实时人数，将人数、地点等信息传输到云端数据库。如果人数超过阈值将传输处理过标注行人的视频至云平台同时发出警报。云端部署基于Java的Web应用，提供交互友好的界面供用户使用。云端可以部署在服务器上供用户远程PC或者移动端使用。该系统具有一定的并发性，支持多人同时进行操作，功能较为完备，系统可用性、可靠性高，易于维护，具有较高的效率。

**1.3文档概述**

本文档对基于机器视觉的人流量检测系统(Machine Vision-Based Human Flow Detection System)的软件综述、软件使用进行详细介绍。

**2引用文件**

文档格式按照我国《GBT 8567-2006计算机软件文档编制规范》的国家标准要求进行撰写。

**3软件综述**

**3.1软件应用**

基于机器视觉的人流量检测系统(Machine Vision-Based Human Flow Detection System)采用基于B/S架构的软件体系结构，分为边缘端、云端（云平台中心）两个部分。边缘端通过摄像头获取视频，经分析检测视频获取视频中的实时人数，将人数、地点等信息传输到云端数据库。如果人数超过阈值将传输处理过标注行人的视频至云平台同时发出警报。该系统具有一定的并发性，支持多人同时进行操作，功能较为完备，系统可用性、可靠性高，易于维护，具有较高的效率。

使用本系统可以大幅度减少人力资源消耗、更容易、更直观地管理公共场所。

**3.2软件清单**

1. 边缘端

系统：Ubuntu18.04

软件：Python3.6，Nginx，若有GPU需安装CUDA.

1. 云平台

系统：Windows 10

软件：Java 1.8，Eclipse

数据库：MariaDB

1. 客户端

系统：Windows 10

软件：Chrome，Firefox

**3.3软件环境**

系统：Windows 10；

软件：Chrome，Firefox；

CPU：Intel Core i7-2300 及以上；

内存：4GB 及以上；

存储空间：需要100GB 可用空间；

外围设备：摄像头

**3.4软件组织和操作概述**

单击此处输入文字。

本条应从用户的角度出发，简要描述软件的组织与操作。(若适用)描述应包括：

a.从用户的角度来看的软件逻辑部件和每个部件的用途/操作的概述；

b.用户期望的性能特性，例如：

1)可接受的输入的类型、数量、速率；

2)软件产生的输出的类型、数量、精度和速率；

3)典型的响应时间和影响它的因素；

4)典型的处理时间和影响它的因素；

5)限制，例如可追踪的事件数目；

6)预期的错误率；

7)预期的可靠性。

c.该软件执行的功能与所接口的系统、组织或岗位之间的关系；

d.为管理软件而采取的监督措施(例如口令)。

**3.5意外事故以及运行的备用状态和方式**

不适用。

**3.6保密性和私密性**

本软件中读者用户与图书馆管理员用户的个人信息属于保密信息，在进行非授权复制时，应给予警告。各类图书信息属于非保密信息。

**3.7帮助和问题报告**

若出现任何问题，请联系项目负责人李本康<https://github.com/Libkup>，我们将及时给予帮助。

**4访问软件**

**4.1软件的首次用户**

本条应分为以下几条。

**4.1.1熟悉设备**

单击此处输入文字。

合适的话，本条应描述以下内容：

a.打开与调节电源的过程；

b.可视化显示屏幕的大小与能力；

c.光标形状，如果出现了多个光标如何标识活动的光标，如何定位光标和如何使用光标；

d.键盘布局和不同类型键与点击设备的功能；

e.关电过程，如果需要特殊的操作顺序的话。

**4.1.2访问控制**

本系统通过登录ID进行用户权限的区分，确定不同用户的权限。并且在不同的登录界面入口进行登录。每个账号是独一无二的，并且和它的密码对应，只有当用户ID，密码，以及身份三者全部与数据库中所存储的信息相同时，才可成功登录。

**4.1.3安装和设置**

单击此处输入文字。

本条应描述为标识或授权用户在设备上访问或安装软件、执行安装、配置软件、删除或覆盖以前的文件或数据和键人软件操作的参数必须执行的过程。

**4.2启动过程**

单击此处输入文字。

本条应提供开始工作的步骤，包括任何可用的选项。万一遇到困难时，应包含一张问题定义的检查单。

**4.3停止和挂起工作**

单击此处输入文字。

本条应描述用户如何停止或中断软件的使用和如何判断是否是正常结束或终止。

**5使用软件指南**

本章应向用户提供使用软件的过程。如果过程太长或太复杂，按本章相同的段结构添加第6章，第7章……，标题含义与所选择的章有关。文档的组织依赖于被描述的软件的特性。例如，一种办法是根据用户工作的组织、他们被分配的岗位、他们的工作现场和他们必须完成的任务来划分章。对其他的软件而言，让第5章成为菜单的指南，让第6章成为使用的命令语言的指南，让第7章成为功能的指南更为合适。在5.3的子条中给出详细的过程。依赖于软件的设计，可能根据逐个功能，逐个菜单，逐个事务或其他的基础方式来组织条。在合适的地方应包含用“警告”或“注意”标记的安全提示。

**5.1能力**

单击此处输入文字。

为了提供软件的使用概况，本条应简述事务、菜单、功能或其他的处理相互之间的关系。

**5.2约定**

单击此处输入文字。

本条应描述软件使用的任何约定，例如使用的颜色、使用的警告铃声、使用的缩略词语表和使用的命名或编码规则。

**5.3处理过程**

单击此处输入文字。

本条应解释后续条(功能、菜单、屏幕)的组织，应描述完成过程必需的次序。

5.3.x(软件使用的方面)

本条的标题应标识被描述的功能、菜单、事务或其他过程。(若适用)本条应描述并给出以下各项的选择与实例，包括：菜单、图标、数据录人表、用户输入、可能影响软件与用户的接口的来自其他软硬件的输入、输出、诊断或错误消息、或报警和能提供联机描述或指导信息的帮助设施。给出的信息格式应适合于软件特定的特性.但应使用一种二致的描述风格，例如对菜单的描述应保持一致，对事务描述应保持一致。

**5.4相关处理**

单击此处输入文字。

本条应标识并描述任何关于不被用户直接调用，并且在5.3中也未描述的由软件所执行的批处理、脱机处理或后台处理。应说明支持这种处理的用户职责。

**5.5数据备份**

本系统为实时系统，不适用。

**5.6错误，故障和紧急情况时的恢复**

对系统进行重新部署，将数据重新导入即可恢复完成。

本条应给出从处理过程中发生的错误、故障中重启或恢复的详细步骤和保证紧急时刻运行的连续性的详细步骤。

**5.7消息**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 用户种类 | 所在页面 | 错误信息 | 消息含义 | 采取动作 |
| 管理员 | 登录页面 | 邮箱错误 |  |  |
| 管理员 | 登录页面 | 密码错误 |  |  |
| 管理员 |  | 标识超过指定长度 | 20 |  |
| 管理员 |  | 地址不存在 |  |  |
| 管理员 |  | 描述超过上限 | 100 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

本条应列出完成用户功能时可能发生的所有错误消息、诊断消息和通知性消息，或引用列出这些消息的附录。应标识和描述每一条消息的含义和消息出现后要采取的动作。

**5.8快速引用指南**

不适用。

**6注解**

无。

**附录**

无。