Документация на программное обеспечение

Пользовательская документация

1. Введение.
2. Область применения

Область применения выделения автомобильного номера из видеопотока:

* контрольно-пропускные пункты предприятий;
* платные автостоянки;
* парковки у торговых комплексов;
* охраняемые и закрытые территории;
* жилые комплексы;
* автомойки.

1. Краткое описание возможностей

Выделение номера из видеопотока, который был получен из внешнего источника. Отображение выделенного номера на экран.

1. Уровень подготовки пользователя

Пользователь должен иметь опыт работы с операционной системой Linux/Windows.

Обладать следующими знаниями:

* Знать соответствующую предметную область;
* Знать, как запускать подобные приложения.

1. Назначение и условия применения.

Захват видеопотока и последующее выделение из него номера автомобиля нужен для дальнейшей его обработки, например, применение алгоритмов для отображения корректного и четкого номера на экран пользователя.

1. Подготовка к работе
2. Для проверки работоспособности необходимо cледующее:

* Opencv2 библиотека;
* Библиотека Tesseract.
* Проект
* Visual Studio 2010 или выше (Если OC Windows)

1. Порядок загрузки данных и программ;

Перед началом работы с захватом видеопотока и его отображением на рабочем месте пользователя необходимо выполнить следующие действия:

* Скачать нужные файлы:

git clone <https://github.com/kornelik/anpr>

* Если ОС Windows, скачать библиотеку <http://sourceforge.net/projects/opencvlibrary/files/opencv-win/>

1. Порядок проверки работоспособности

Для проверки работоспособности необходимо выполнить следующие шаги:

Для ОS Linux:

* sudo apt-get install libopencv-dev tesseract –ocr tesseract –ocr-eng libtesseract-dev
* git clone <https://github.com/kornelik/anpr>
* cd anpr/src
* make
* ./anpr
* Поднести видео/номер к видеокамере/веб-камере

Для OS Windows:

1. Установить Visual Studio 2010 или выше:

<http://www.visualstudio.com/en-us/downloads/>

2. Установить OpenCV и настроить проект в Visual Studio:

<http://sourceforge.net/projects/opencvlibrary/files/opencv-win/>

- ссылка на скачивание библиотеки.

<http://opencv-srf.blogspot.com/2013/05/installing-configuring-opencv-with-vs.html>

- настройка проекта в Visual Studio.

3. Установить библиотеку Tesseract OCR:

<https://code.google.com/p/tesseract-ocr/downloads/>

4. Настроить Tesseract OCR для проекта Visual Studio:

4.1. Проект -> Свойства проекта -> Настройки конфигурации -> VC++ директории

\* добавить в "Включенные директории" папку %tesseract\_ocr\_install\_path%\tesseract\include

\* добавить в "Библиотечные директории" папку %tesseract\_ocr\_install\_path%\tesseract\lib

4.2. Проект -> Свойства проекта -> Настройки конфигурации -> Линковщик

\* вкладка Общее. Добавить в "Дополнительные зависимости библиотек" папку %tesseract\_ocr\_install\_path%\tesseract\lib

\* вкладка Ввод. Добавить в "Дополнительные зависимости" следующие строки:

libtesseract302.lib

libtesseract302d.lib

libtesseract302-static.lib

libtesseract302-static-debug.lib

5. Забрать исходники проекта. В консоли выполнить:

git clone https://github.com/kornelik/anpr

6. Скопировать исходники в папку проекта %solution\_root%\%project\_name%

7. Собрать проект (F6).

8. Для запуска проекта из студии - Ctrl+F5.

Для запуска из консоли:

cd %solution\_root%\(Debug|Release)

ANPRProject.exe [--gui]

9. Поднести видео/номер к видеокамере/веб-камере

1. Описание операций.
2. Описание всех выполняемых функций и задач, комплексов задач, процедур;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функции | Действие | Описание |
| Обеспечивает выделение номера из полученного видеопотока | Выделение | Из полученного видеопотока выделяется номер автомобиля |
| Отображение | Отображение уже выделенного номера полученного из видеопотока |

2. Рекомендации по освоению

<http://ru.wikipedia.org/wiki/GitHub>

<http://docs.opencv.org/>