

Правообладатель:

Общество с ограниченной ответственностью «Дорожные мониторинговые системы»

РЕФЕРАТ

ПРОГРАММА ДЛЯ ЭВМ «Lobachevsky»

Программное обеспечение распознавания государственных регистрационных знаков, измерения скорости движения транспортных средств и определения параметров их движения.

Авторы: отказались быть упомянутыми

Авторы: отказались быть упомянутыми

Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «Дорожные мониторинговые системы»

Программа: «Lobachevsky»

Тип ЭВМ: PC/промышленный PC

Язык: C/C++, python

ОС: Ubuntu

Объем программы: 10 GB

Введение

Фотовидеофиксация нарушений правил дорожного движения позволяет выявлять значительное количество нарушений правил дорожного движения, предотвратить нарушения правил дорожного движения на опасных участках улично-дорожной сети и является одним из основных направлений обеспечения безопасности дорожного движения. К основным функциям систем относятся обеспечение безопасности дорожного движения на аварийно-опасных участках дорог.

Применение фотовидеофиксации нарушений правил дорожного движения позволяет избежать или снизить тяжесть травмирования участников дорожного движения при дорожно-транспортных происшествиях или полностью избежать возможности их возникновения.

Предназначение

Программа «Lobachevsky» служит для автоматической фотовидеофиксации нарушения правил дорожного движения; сбора, обработки, систематизации и хранения информации о параметрах транспортных средств и участников дорожного движения; обеспечение контроля за дорожным движением, а также сбор, обработку, систематизацию и хранение информации о параметрах транспортного потока (обеспечение контроля транспортного потока).

Описание

Программа «**Lobachevsky**» служит для обеспечения функциональных возможностей Измерительной системы с автоматической фотовидеофиксацией многоцелевой «ЛОБАЧЕВСКИЙ» (далее - Измерительной системы).

Программа «**Lobachevsky**» содержит метрологически значимую часть «**Lobachevsky-MS**».

Программа «**Lobachevsky**» обеспечивает измерение скорости движения транспортных средств; измерение расстояния до транспортного средства; текущих значений времени синхронизированных с национальной шкалой координированного времени UTC (SU), текущих навигационных координат местоположения системы; автоматических измерений нагрузки на ось транспортного средства; нагрузки на группу осей транспортного средства; массы транспортного средства; габаритных размеров транспортного средства, межосевых расстояний транспортного средства; определение количество скатов, осей и колес на оси транспортного средства; автоматических измерений метеорологических параметров (скорости и направления воздушного потока, температуры воздуха, относительной влажности воздуха, атмосферного давления, количества атмосферных осадков, энергетической освещенности) в местах установки системы, а также обеспечения взаимодействия между различными модулями строения Измерительной системы, формирования материалов, отправки материалов заказчику, создания электронно-цифровой подписи материалов и выполнения иных вспомогательных функций, необходимых для функционирования системы.

Программа «**Lobachevsky**» обеспечивает взаимодействие всех модулей архитектуры Измерительной системы, в том числе работу измерительных модулей, вычислительного сервера, модуля измерения весогабаритных параметров ТС, модуль измерения метеорологических параметров и других модулей Измерительной системы (измерительных, связующих, вычислительных компонентов, образующих измерительные каналы, и вспомогательных устройств (компонентов измерительной системы), функционирующих как единое целое).

Программа «**Lobachevsky**» обеспечивает получения информации о состоянии объекта с помощью измерительных преобразований в общем случае множества изменяющихся во времени и распределенных в пространстве величин,

характеризующих это состояние; машинной обработки результатов измерений; регистрации и индикации результатов измерений и результатов их машинной обработки; преобразования этих данных в выходные сигналы системы в разных целях.

Программа «**Lobachevsky**» выполняет вычисления результатов прямых, косвенных, совместных или совокупных измерений (выражаемых числом или соответствующим ему кодом) по результатам первичных измерительных преобразований в Измерительной системе, а также логические операции и управление работой Измерительной системы.

Программа «**Lobachevsky**» обеспечивает выполнение следующих функции Измерительной системы:

- Фиксацию в автоматическом круглосуточном режиме нарушений ПДД;
- Определение параметров движения ТС, автоматической фотовидеофиксацией и идентификацией зафиксированных событий;
- Автоматическое определение весогабаритных параметров ТС и автоматическое измерение метеорологических параметров;
- Анализ видеопотока с целью выявления ситуаций, когда скорость ТС на УДС превышает установленный порог, снабжение видеоданных отметками данных времени и места расположения в том случае, когда можно однозначно присвоить выявленное значение превышения скорости определенному ТС, видимому в поле зрения видеокамеры;
- Анализ характеристик транспортного потока, его состав, скорость движения по полосам, интенсивность;
- Взаимодействие со светофорным контроллером для целей локального адаптивного управления;
- Защита данных от несанкционированного доступа. Разграниченный уровень доступа к управлению ИС и ее функциям;
- Фиксация в автоматическом режиме всех ТС, следующих через зону контроля Системы во встречном и попутном направлениях;
- Фиксация нарушений ПДД (идентификация зафиксированных событий) в автоматическом круглосуточном режиме;
- Видеонаблюдение за дорожной обстановкой;
- Фиксация в автоматическом режиме знака и информационной таблички "Опасный груз".

Программа «**Lobachevsky**» обладает уровнем защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Строение ПО

ПО имеет модульную структуру, основные модули представлены на рисунке 1.



рис.1