

А. А. Кончиц, С. Ф. Маслович
(УО «ГГУ им. Ф. Скорины», Гомель)

РАЗРАБОТКА ANDROID-ПРИЛОЖЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ СОСТОЯНИЯ АВТОМОБИЛЯ НА ОСНОВЕ ОБРАБОТКИ И АНАЛИЗА ИНФОРМАЦИИ OBD-II СКАНЕРА

Если лет 20 назад диагностирование, и тем более, серьезные манипуляции с блоком управления, двигателем и электронными системами автомобиля были возможны только при наличии специализированного оборудования, то сегодня даже с помощью современного смартфона можно получить доступ к данным, полученным с использованием OBD-II сканера и использовать их для расчета различных статистических показателей, характеризующих процесс эксплуатации автомобиля.

В докладе рассматриваются вопросы разработки приложения для функциональной диагностики автомобиля на основе обработки и анализа информации OBD-II сканера. Эффективность, востребованность и популярность приложения должен обеспечить привлекательный дизайн, удобная и понятная навигация, а также возможность расчёта группы статистических показателей, отражающих важные характеристики самого автомобиля и особенности его эксплуатации водителем.

Поскольку доля мобильного трафика в мире растет стремительными темпами и с каждым годом все больше пользователей получает и анализирует информацию через мобильные устройства, было принято решение реализовать приложение на платформе Android.

Материалы XXII Республиканской научной конференции студентов и аспирантов «Новые математические методы и компьютерные технологии в проектировании, производстве и научных исследованиях», Гомель, 25 – 27 марта 2019 г.

В ходе разработки приложения работы были поставлены и решены следующие задачи: создание меню Android-приложения; подключение смартфона к адаптеру посредством Bluetooth; получение показаний датчиков работы двигателя и других систем автомобиля в реальном масштабе времени; запись изменения заданных параметров во времени; чтение сохраненных данных; чтение OBD-II кодов неисправностей.

Диагностика автомобиля с использованием android-приложения смартфона позволит получить информацию, на основе которой можно снизить эксплуатационные расходы на вождение автомобиля. Зафиксированные данные OBD-II сканера, математически обработанные и интерпретированные, позволят оценить эффективность стиля вождения и корректировать его с учетом полученной информации.