

РОЗРОБКА СИСТЕМИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ МАШИНІСТА НА ОСНОВІ ANDROID AUTO ТА APPLE CARPLAY ДЛЯ БОРТОВОГО КОМП'ЮТЕРА ПОТЯГА НА БАЗІ ANDROID OPEN SOURCE PROJECT

Главчев Д. М.

Consultant at GlobalLogic Ukraine, Харків, Україна

Якщо розглянути основні напрями розвитку електроніки та інформаційних ресурсів, можна побачити, що виробники смартфонів, тощо, намагаються зробити їх частиною великої екосистеми послуг та надати можливість взаємодії з іншими пристроями. Зокрема, в більшості сучасних автомобілях встановлюються відповідні бортові комп'ютери (БК), які мають можливість взаємодіяти з смартфоном водія, використовуючи технології Android Auto (AA) [1] або Apple CarPlay (CP) [2]. Це дозволяє синхронізувати БК, та використовувати додатки встановлені на смартфон в процесі руху. З відкритих джерел відомо [3], що подібні БК працюють на основі Android Open Source Project (AOSP), операційної системи (ОС), яка модифікується відповідно до поставленої задачі та надає БК автомобіля необхідних функціонал [4].

Метою доповіді є аналіз існуючих підходів до ідентифікації та синхронізації даних водія автомобіля, використання спеціалізованих додатків в його смартфоні з БК на базі AOSP [3], використовуючи AA та CP. Дослідження адаптації підходів, що використовуються в автомобільному транспорті до задач, що характерні для систем підтримки прийняття рішень машиніста.

В доповіді аналізуються можливості використання AOSP [4] в якості ОС БК потяга, переваги та недоліки пов'язані з використанням апаратних компонентів, що підтримують AOSP. Розглядається можливість створення відповідного мобільного додатку, що буде містити інформацію про особу машиніста, його маршрути. Розглядається використання цього додатку встановленого на смартфон для зв'язку з БК через AA або CP. Це дозволить ідентифікувати машиніста, маршрут, зберігати події, що трапляються впродовж маршруту.

Таким чином, використання AOSP в якості операційної системи для БК потяга для взаємодії з смартфоном машиніста через AA та CP є перспективним напрямком досліджень. Це дозволить підвищити безпеку руху, завдяки ідентифікації через профіль машиніста, в реальному часі, доповнить систему підтримки прийняття рішень, та дозволить передавати дані про проходження маршруту, що дозволить отримувати та аналізувати дані з різних потягів.

Список літератури

1. Android for Cars. URL: <https://developer.android.com/cars>.
2. CarPlay – Apple Developer. URL: <https://developer.apple.com/carplay/>.
3. Automotive AOSP. URL: <https://source.android.com/devices/automotive>.
4. Android OS Core Topics. AOSP. URL: <https://source.android.com/core>.