

УДК 004.89

МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ВОДІЯ ЗА СТИЛЕМ ЙОГО ВОДІННЯ

Крант Данііл Вячеславович

Національний авіаційний університет, Київ

Науковий керівник – Артамонов Євген Борисович, к.т.н., доцент

Ключові слова: автомобільна система, інформаційні технології, стиль водіння

Створення безпечного середовища на дорозі є надзвичайно важливою проблемою для сучасного суспільства. Одним з ключових аспектів в цьому контексті є розуміння стилю водіння та його впливу на рівень безпеки на дорозі. У цій тезі ми дослідимо різні методи визначення стилю водіння, що можуть бути корисними для вдосконалення систем безпеки дорожнього руху.

Перед тим, як досліджувати способи визначення стилю водіння, необхідно зрозуміти, що таке саме поняття "стиль водіння" і які фактори можуть впливати на нього. Стиль водіння є виявленням індивідуальних особливостей підходу водія до керування автомобілем.

Він може відрізнятися від особи до особи через різноманітні чинники:

1. Навички та досвід: водії з різним рівнем досвіду можуть мати відмінний стиль водіння. Новачки можуть бути більш обережними та надмірно реактивними, тоді як досвідчені водії можуть виявляти більшу впевненість та спокій у складних ситуаціях на дорозі.

2. Реакції на стрес: люди мають різні способи реагування на стресові ситуації. Деякі можуть стати панікерами та втратити здатність раціонально вирішувати проблеми на дорозі, тоді як інші можуть залишатися спокійними та зосередженими.

3. Рівень обізнаності з правилами дорожнього руху: індивідуальний стиль водіння може також залежати від того, наскільки добре водій знає та дотримується правил дорожнього руху. Деякі водії можуть бути більш дотримливими правил, тоді як інші можуть допускати менші порушення.

4. Індивідуальні особливості та характер: характеристики особистості, такі як рішучість, терплячість, агресивність, також можуть впливати на стиль водіння. Наприклад, агресивні водії можуть бути схильні до ризикованого поведінки на дорозі, що може збільшувати ймовірність аварій.

Розуміння цих факторів дозволяє нам усвідомити, що стиль водіння не є статичним, а складним і динамічним аспектом поведінки на дорозі. Враховуючи індивідуальні відмінності

водіїв, ми можемо краще розуміти та передбачати можливі ризики на дорозі і розробляти ефективні стратегії безпеки дорожнього руху.

Існує кілька методів, які можуть допомогти визначити стиль водіння. Перший з них - це аналіз водійської поведінки. Цей метод полягає в спостереженні за діями водія під час руху. Іншим методом є використання даних з автомобільних приладів, таких як GPS-трекери та чорні ящики.

Сучасні технології штучного інтелекту відкривають нові перспективи для аналізу та визначення стилю водіння. Застосування алгоритмів машинного навчання до великих обсягів даних може допомогти виявити складні патерни водійської поведінки, які можуть бути непомітними для людського спостереження:

– аналіз великих обсягів даних: сучасні автомобілі оснащені різноманітними сенсорами та пристроями, які збирають великі обсяги даних про рух автомобіля, включаючи швидкість, прискорення, кути керування, використання гальм та інші параметри;

– машинне навчання для виявлення патернів: застосування алгоритмів машинного навчання, таких як нейронні мережі, може допомогти виявити складні патерни та взаємозв'язки в цих даних;

– прогнозування ризиків на дорозі: однією з головних переваг застосування штучного інтелекту є можливість робити прогнози щодо можливих ризиків на дорозі на основі зібраних даних та визначених патернів.

Висновки

Вивчення стилю водіння та методів його визначення є ключовим елементом для покращення безпеки на дорозі. Застосування різноманітних методів, таких як аналіз водійської поведінки, використання даних з автомобільних приладів, технології штучного інтелекту та психофізіологічні підходи, дозволяє збирати комплексну інформацію про водіїв та їхні дії на дорозі. Отримані результати можуть бути використані для розробки ефективних систем моніторингу та попередження аварій, а також для впровадження інноваційних методів навчання та тренування водіїв з метою підвищення їхньої обізнаності та вмінь у керуванні автомобілем.

Список використаних джерел:

1. Alnasser A, Sun H, Jiang J. Cyber security challenges and solutions for V2X communications: A survey. *Computer Networks*. 2019. 151:52–67.
2. Artamonov Y., Golovach I., Krant D., Rosinska H., Nechyporuk O., Stanko S. Dynamic Content Generation Methods Based on User Behavioral Ranking, 2022 IEEE 4th International Conference on Advanced Trends in Information Theory (ATIT), Kyiv, Ukraine, 2022, pp. 313-318, doi: 10.1109/ATIT58178.2022.10024196.

