

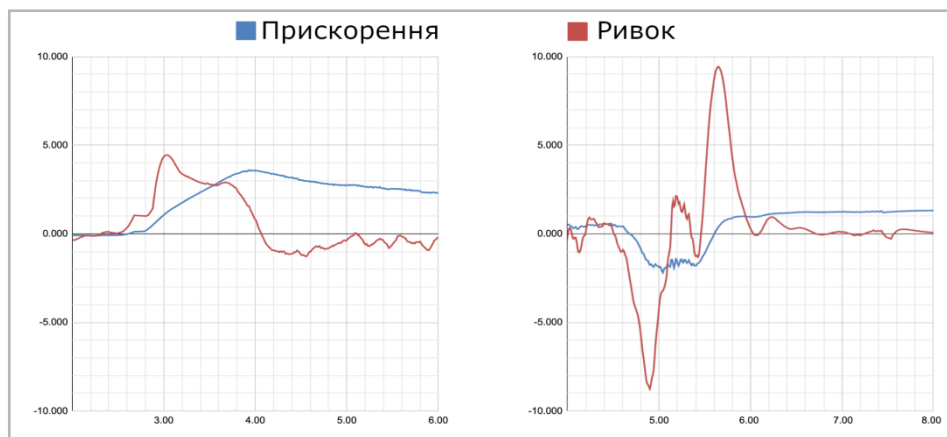
ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБКА ПРОГРАМНИХ РІШЕНЬ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ ІНЕРЦІАЛЬНИХ ДАТЧИКІВ МОБІЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ТИПУ РУХУ

Кропачов О.О., Хацько Н.Є., Шебанов Є.О.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Серед рекламних компаній є попит на визначення способу руху користувача мобільного телефону без задіяння модулю GPS, оскільки інформація щодо місцезнаходження людини з точки зору законодавства накладає додаткову відповідальність. Разом з цим дослідження розпізнавання поведінки водіїв з використанням мобільного телефону є поширеною темою, про що свідчить кількість робіт у наукових журналах та конференціях [1]. Типовою проблемою моделювання руху є невідповідність координатної системи телефону та напрямку руху [2].

Для оптимізації профілю інтересів користувача необхідно розробити алгоритм визначення початку та припинення руху в автомобілі за допомогою даних акселерометра мобільного телефону, що не розкриває місцезнаходження. Результатом роботи є алгоритм, який було впроваджено в комерційний додаток. На рисунку 1 представлені оброблені, за допомогою алгоритму, дані, по яким розроблений алгоритм визначає типові шаблони руху в автомобілі.



(а)

(б)

Рисунок 1 – Різке прискорення (а); Різке гальмування (б)

За результатами впровадження алгоритмом скористалися більше 75 тисяч користувачів зі всього світу, в переважній більшості з США, Індії, Хорватії.

Література:

1. Joya J., Buitrago A., Smartphones, suitable tool for driver behavior recognition. A systematic review. *HCI-COLLAB*. 2020. pp. 233-242.
2. Хацько Н.Є., Дьяконенко Н.Л., Хацько К.О. Моделювання траєкторії руху роботів – кур'єрів з урахуванням пріоритетів відвідування. *Вісник ХНАДУ*. 2021. №92. С. 27-33. DOI:10.30977/BUL.2219-5548.2021.92.1.27