

## ФРАГМЕНТАЦІЯ ДАНИХ АЙТРЕКІНГА ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ОКО-РУХОВОЇ СИСТЕМИ

*д-р техн. наук, проф. В.Д. Павленко, магістр М.М. Актършиев,  
Одеський національний політехнічний університет, м. Одеса.*

Завдяки розвитку в останні роки інноваційної технології айтрекінга [1] з'явилася гостра необхідність в інструменті, здатному фрагментувати дані, отримані в результаті експериментальних досліджень. Подібний інструмент має усувати артефакти, одержані через відмови від розпізнавання зіниці ока в кадрах відеоряду, що призводить до невизначеності при зчитуванні координат зіниці. Крім того, може із заданою точністю розпізнавати окремі фрагменти з різкою зміною функцій  $x(t)$  і  $y(t)$  ( $x$ ,  $y$  – координати зіниці,  $t$  – час), а також фільтрувати зайві (малоінформативні) елементи масивів даних айтрекінгу та ідентифікувати фрагменти згідно із заданими шаблонами для розпізнавання, навіть при частковому збігу.

Мета роботи полягає в розробці інструментальних програмних засобів для фільтрації артефактів в даних айтрекінгу, ідентифікації фрагментів та їх класифікації згідно зі встановленими шаблонами.

На рис.1 наведено графіки залежностей  $x(t)$  і  $y(t)$ , які побудовано за даними айтрекера після їх обробки за допомогою розробленого застосунку.

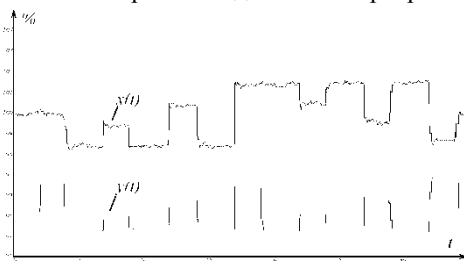


Рисунок 1 – Графіки залежностей "Координата-Час" за даними айтрекера після обробки

Для створення застосунку використано програмну платформу Microsoft .NET Framework, мову програмування C# та технологію WPF.

Отримані результати дають змогу автоматизувати процес передобробки вихідних даних айтрекера і підготовки їх для застосування процедури ідентифікації око-рухової системи з метою діагностування психофізіологічного стану людини.

**Список літератури: 1.** Pavlenko V.D. Identification of a Oculo-Motor System Human Based on Volterra Kernels / V.D. Pavlenko, D.V. Salata, H.P. Chaikovskiy // International Journal of Biology and Biomedical Engineering. – 2017. – Vol. 11. – P. 121-126.