

## МЕТОД БУДУВАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ТРАЄКТОРІЇ В УМОВАХ МОБІЛЬНОГО НАВЧАННЯ

Любченко В.В., Шинкарюк О.С.

*Одеський національний політехнічний університет, м. Одеса*

В роботі розглянуто метод будування навчальної траєкторії, який враховує обмеженість у часі сеансів навчання в умовах мобільного навчання. Ця обмеженість пов'язана з технічними (наприклад, обмеження заряду джерела енергії мобільного пристрою) та організаційними (наприклад, мобільність об'єкта навчання) умовами мобільного навчання.

Як основу для будування навчальної траєкторії запропоновано використовувати асоціативну карту навчального курсу – змішаний граф, вершинам якого відповідають концепти навчального матеріалу, а ребрам/дугам – визначені на цих концептах асоціативні зв'язки. Для ефективного використання сеансів навчання слід забезпечити об'єкту навчання можливість вибирати для завантаження не окремих концепт, а множину пов'язаних концептів навчального курсу. Очевидно, що таким множинам відповідають компоненти сильної зв'язності асоціативної карти.

Для ефективного пошуку компонент сильної зв'язності звичайно використовують алгоритм Косарайю, але цей алгоритм розрахований на пошук компонент сильної зв'язності в орієнтованому графі. Оскільки асоціативна карта є змішаним графом, виникає потреба в модифікації алгоритму. В роботі сформульовано алгоритм будування декомпозиції асоціативної карти на компоненти сильної зв'язності.

Для будування навчальної траєкторії в умовах мобільного навчання запропоновано виконати такі дії:

1. Побудувати декомпозицію асоціативної карти навчального курсу на компоненти сильної зв'язності.
2. Згорнути множини вершин асоціативної карти, які входять до компонент сильної зв'язності, в мета-вершини.
3. Розрахувати вагові коефіцієнти дуг отриманого конденсату асоціативної карти.
4. Визначити порядок обходу вершин конденсату асоціативної карти.

Як результат виконаної роботи запропоновано метод будування навчальної траєкторії в умовах мобільного навчання, використання якого дозволяє підвищити ефективність процесу мобільного навчання за рахунок покращення розуміння навчального матеріалу об'єктом навчання.