

**РОЗРОБКА ЕЛЕМЕНТІВ ТРЕНАЖЕРУ З ТЕМИ  
«СОРТУВАННЯ ВКЛЮЧЕННЯМИ З ЛІНІЙНИМ ТА  
БІНАРНИМ ПОШУКОМ» ДИСТАНЦІЙНОГО  
НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ «АЛГОРИТМИ ТА СТРУКТУРИ  
ДАНИХ» ТА РОЗРОБКА ЙОГО ПРОГРАМНОГО  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.**

***В. В. Олефіренко***, студент групи КН м-21  
*Полтавський університет економіки і торгівлі*

*В статті розглядається розробка елементів тренажеру з теми «Сортування включеннями з лінійним та бінарним пошуком» дистанційного навчального курсу «Алгоритми та структури даних» та розробка його програмного забезпечення.*

*Olefirenko V. V., Yemets O. O. Development of simulator elements with the same "Sorting included with linear and binary search" remote basic course "Algorithms and data structures" and analysis of its programmable software.*

*Ключові слова:* ТРЕНАЖЕР, СОРТУВАННЯ ВКЛЮЧЕННЯМИ, ЛІНІЙНЕ СОРТУВАННЯ, БІНАРНЕ СОРТУВАННЯ, WINDOWS FORM, C#.

*Keywords:* SIMULATOR, INSERTION SORT, LINEAR INSERTION SORT, BINARY INSERTION SORT, DECISION TREE, WINDOWS FORM, C#.

Оскільки останнім часом в зв'язку з пандемією дистанційна освіта стала одним із головних напрямів розвитку та надання освіти тому на даний момент часу створюють велику кількість різних методів надання інформації та для навчання учнів. Застосування в навчанні комп'ютерів значно спрощує надання інформації учням які не мають змоги відвідувати навчальні заклади.

У зв'язку з цим, в останній час масово розробляють різні

методи навчання на відстані, які допомагають викладачеві краще надавати інформацію для студентів.

Принцип роботи тренажера з теми «Сортування включеннями з лінійним та бінарним пошуком» дистанційного навчального курсу «Алгоритми та структури даних»: користувачу надаються різні питання як теоретичні так і практичні, необхідно дати відповідь на питання в відповідні поля тренажера

Для створення питань використовується дистанційний курс «Алгоритми та структури даних»[3]. Сортування включеннями з лінійним та бінарним пошуком впорядковує елементи масива.

Тренажер розроблено на мові програмування C# в інтегрованому середовищі розробки Visual Studio.

Призначення тренажера:

- 1) підготовка студентів;
- 2) спрощення опрацювання навчального матеріалу.

Основними перевагами розробленого тренажера є:

- 1) Зручний інтерфейс.
- 2) Можливість інтегрування в дистанційний навчальний курс.

- 3) Не потребує доступу в мережу інтернет для роботи з ним.

Тренажер можливо використовувати для вивчення теми «Сортування включеннями з лінійним та бінарним пошуком» дистанційного навчального курсу «Алгоритми та структури даних».

## ***Література***

1. Ємець О. О. Методичні рекомендації щодо оформлення пояснювальних записок до курсових проектів (робіт) для студентів за освітньою програмою «Комп'ютерні науки» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології», «Комп'ютерні науки» галузь знань - 12 «Інформаційні технології» / О. О. Ємець – Полтава : РВВ ПУЕТ, 2017. – 69с.
2. Панішев А.В. Вступ до теорії складності дискретних задач : Монографія. / А.В. Панішев – Ж. : ЖДТУ, 2004. – 236с.
3. Ємець О. О. Дистанційний курс ПУЕТ «Алгоритми та структури даних» для студентів спеціальностей «Комп'ютерні науки та інформаційні технології/ О.О. Ємець. – [Електронний ресурс].
4. Алгоритм сортування [Електронний ресурс] / Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії. Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Алгоритм\\_сортування](https://uk.wikipedia.org/wiki/Алгоритм_сортування)
5. Алгоритми сортування порівняння [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.cs.usfca.edu/~galles/visualization/ComparisonSort.html>
6. Сортування включенням [Електронний ресурс] / Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії. Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Сортування\\_включенням](https://uk.wikipedia.org/wiki/Сортування_включенням)
7. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання: ДСТУ 7.1-2006. – [Чинний від 2007-07-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2007. – 47 с