

УДК 004.588

**РОЗРОБКА ТРЕНАЖЕРУ З ТЕМИ «АНАЛІЗ
АЛГОРИТМУ СОРТУВАННЯ ЗЛИТТЯМ» ДИСЦИПЛІНИ
«АНАЛІЗ АЛГОРИТМІВ»**

Д. І. Фесенко, студент гр. КНІТ-41, спеціальності
«Комп'ютерні науки та інформаційні технології»

Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський
університет економіки і торгівлі»

1804990@gmail.com

Ю. Ф. Олексійчук, доцент кафедри математичного
моделювання та соціальної інформатики, к.ф.-м.н.

Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський
університет економіки і торгівлі»

olexijchuk@gmail.com

В публікації розглядається тренажер на тему «Аналіз алгоритму сортування злиттям» дисципліни «Аналіз алгоритмів».

Fesenko D.I., Oleksiichuk Yu.F. The development of a simulator on the topic "Analysis of the merge sort algorithm" of the discipline "Analysis of algorithms". The publication discusses the simulator on the topic "Analysis of the algorithm of sorting by merge" discipline "Analysis of algorithms".

Ключові слова: АЛГОРИТМ СОРТУВАННЯ ЗЛИТТЯМ,
АНАЛІЗ АЛГОРИТМІВ, ТРЕНАЖЕР

Keywords: MERGE SORTING ALGORITHM, ALGORITHM ANALYSIS, SIMULATOR

В доповіді розглядається постановка задачі та тренажер з теми «Аналіз алгоритму сортування злиттям» дисципліни «Аналіз алгоритмів».

Необхідність створення тренажеру з теми «Аналіз алгоритму сортування злиттям», полягає у тому, що студенти, які навчаються дистанційно або заочно не мають таких можливостей у навчанні та перевірці своїх знань, як студенти які навчаються на денній формі. Тренажер призначений для часткової заміни викладача при вивченні відповідної теми.

Задачею є розробка навчального тренажера для студентів з теми «Аналіз алгоритму сортування злиттям» дисципліни «Аналіз алгоритмів».

Для розробки якісного тренажера було розглянуто вже існуючі тренажери з інших тем дисципліни «Аналіз алгоритмів» [1-3] та інших дисциплін кафедри математичного моделювання та соціальної інформатики [4-6].

При запуску тренажера, перед студентом з'являється початковий екран, який містить привітання тренажера з користувачем та елемент керування, після натискання якого розпочинається тренінг і користувач отримує випадковий приклад.

Задачею тренажера є допомогти студенту детально розібратися, як працює алгоритм сортування злиттям [7].

Тренінг розпочинається з того, що з'являється екран, на якому міститься випадковий приклад, алгоритм злиття та поля для введення відповіді (рис. 1).

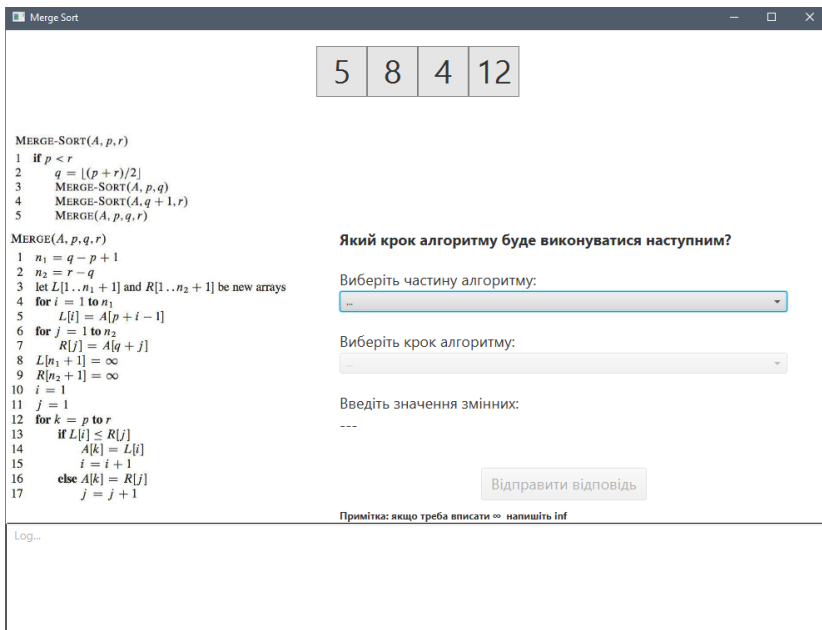


Рисунок 1 – Інтерфейс програми.

При введенні відповіді в поля, з'являється вікно, яке інформує користувача про правильну або не правильну відповідь.

Після того, як користувач відповів на всі питання, відкривається кінцева форма.

Отже, даний тренажер розробляється для вивчення або закріплення практичних навичок з теми «Аналіз алгоритму сортування злиттям». Тренажер має легкий та зрозумілий інтерфейс. Тренажер буде використовуватися при вивченні відповідної теми дисципліни «Аналіз алгоритмів».

Література

1. Яроменко А. В. Алгоритм роботи тренажеру з теми «Асимптотичні оцінки функцій» дисципліни «Аналіз алгоритмів» / А. В. Яроменко, Ю. Ф. Олексійчук // Комп'ютерні науки і прикладна математика (КНіПМ-2018): матеріали науково-практичного семінару. Випуск 2 – Полтава: Кафедра ММСІ ПУЕТ, 2018. – С.14-16.
2. Голубенко Вл. О. Програмна реалізація тренажеру з теми «Сортування бульбашками» дисципліни «Аналіз алгоритмів» / В. О. Голубенко, Ю. Ф. Олексійчук // Комп'ютерні науки і прикладна математика (КНіПМ-2018): матеріали науково-практичного семінару. Випуск 2 – Полтава: Кафедра ММСІ ПУЕТ, 2018. – С. 6-9.
3. Русін В. С. Програмна реалізація елементів тренажеру з теми "Аналіз алгоритму сортування вставками" дисципліни "Аналіз алгоритмів" / В. С. Русін, Ю. Ф. Олексійчук // Інформатика та системні науки (ІСН-2017): матеріали VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції за міжнародною участю (м. Полтава, 16–18 березня 2017 р.) – Полтава: ПУЕТ, 2017. – С. 236-237.
4. Ємець О. О. Про розробку тренажерів для дистанційних курсів кафедрою ММСІ ПУЕТ / О.О. Ємець // Інформатика та системні науки (ІСН-2015): матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції за міжнародною участю, (м. Полтава, 19–21 берез. 2015 р.). – Полтава: ПУЕТ, 2015. – С. 152-161.
5. Парфьонова Т. О. Про розробку тренажерів для дистанційного навчального курсу "Алгебра і геометрія" / Т. О. Парфьонова // Інформатика та системні науки (ІСН-2016): матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної конференції за

міжнародною участю, (м. Полтава, 10–12 берез. 2016 р.) – Полтава: ПУЕТ, 2016.

6. Чілікіна Т. В. Огляд тренажерів з дисципліни "Математичний аналіз" на прикладі розробок студентів напряму "Інформатика" / Т. В. Чілікіна // Інформатика та системні науки (ІСН-2016): матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної конференції за міжнародною участю, (м. Полтава, 10–12 берез. 2016 р.). – Полтава: ПУЕТ, 2016. – С. 329-330.

7. Кормен Т. Алгоритмы: построение и анализ, 2-е изд./ Т. Кормен, Ч. Лейзерсон, Р. Ривест, К. Штайн — М.: Вильямс, 2005. — 1296 с.