**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО» Навчально-науковий інститут прикладного системного аналізу Кафедра штучного інтелекту**

**КУРСОВА РОБОТА**

**з дисципліни «Алгоритмізація та програмування» на тему**

**«Cортування даних »**

Виконав:

студент 1 курсу, групи КІ-32

спеціальність 122 «Комп’ютерні науки»

Присяжнюк Владислав Олександрович

Керівник:

к. е. н., доцент

Просянкіна-Жарова Тетяна Іванівна

Національна оцінка: \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Кількість балів: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Прийняли:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис) (вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис) (вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

Засвідчую, що у цій курсовій роботі немає запозичень з праць інших авторів без відповідних посилань  
Студент Присяжнюк Владислав Олександрович

Київ – 2023

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» | | | | | | |
| Навчально-науковий інститут прикладного системного аналізу | | | | | | |
| Кафедра | | Штучного інтелекту | | | | |
| Дисципліна | | ***Алгоритмізація та програмування*** | | | | |
| Галузь знань | | ***122 Комп’ютерні Науки*** | | | | |
| Курс | ***перший*** | | Група | ***КІ-32*** | Семестр | ***другий*** |

**ЗАВДАННЯ**

**на курсовий проект(роботу) студента**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Присяжнюк Владислав Олександрович | | | |
| (прізвище, ім’я, по батькові) | | | |
| 1. Тема проекту(роботи) | Пакет програм “Сортування данних” | | |
| програмування С++ | | | |
|  | | | |
|  | | | |
| 2. Строк здачі студентом закінченого проекту(роботи) | | |  |
| 3. Вихідні дані до проекту(роботи) | | Середовище програмування Clion | |
|  | | | |
|  | | | |
|  | | | |
| 4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які підлягають розробці) | | | |
| ***1. Постановка задачі.*** | | | |
| ***2. Метод розв’язку задачі*** | | | |
| ***3. Загальна блок-схема алгоритму та опис алгоритму*** | | | |
| ***4. Опис програмного продукту.*** | | | |
| ***5. Результати роботи.*** | | | |
| ***6. Висновки.*** | | | |
| ***7. Список використаної літератури.*** | | | |
| ***Додаток А. Текст програми.*** | | | |
| 5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов’язкових креслень) | | | |
| ***1. Загальна блок-схема алгоритму.*** | | | |
| ***2. Ілюстрації роботи програми.*** | | | |
| 6. Дата видачі завдання |  | | |

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№/п** | **Назва етапів курсового проекту (роботи)** | **Строк виконання**  **етапів роботи** | **Примітка** |
| 1. | Вибір теми курсової роботи. Опрацювання літератури. Оформлення листа Завдання. | 2,3-й тиждень лютого |  |
| 2. | Аналіз постановки задачі. Узгодження з керівником попереднього плану роботи | 3,4-й тиждень лютого |  |
| 3. | Вибір та дослідження методів та структур даних, Розробка загального алгоритму | 1-й тиждень березня |  |
| 4. | Перше узгодження з керівником. | 1-й тиждень березня |  |
| 5. | Проектування інтерфейсу. Розробка алгоритмів окремих блоків. | 2-й тиждень березня |  |
| 6. | Друге узгодження з керівником. | 2-й тиждень березня |  |
| 7. | Програмна реалізація. | 3,4-й тижні березня |  |
| 8. | Демонстрація першого варіанту.  Трете узгодження з керівником. | 1-й тиждень квітня |  |
| 9. | Доопрацювання програми. Заключне тестування програми. | 2,3-й тижні квітня |  |
| 10. | Аналіз результатів. Оформлення звіту. | до 2-го тижня травня |  |
| 11. | Захист та демонстрація курсової роботи. | до 17.05– «А»  до XX.05 –«В,С»  до XX.05 – «D,E» |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент |  |  |
|  | (підпис) |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Керівник |  |  |  |
|  | (підпис) |  | (прізвище, ім’я, по батькові) |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| (дата) |  |

**ЗМІСТ**

ВСТУП

РОЗДІЛ 1 Постановка задачі

* 1. Огляд існуючих підходів до розв’язання поставленої задачі
  2. Обґрунтування обраного варіанту реалізації
  3. Детальний опис постановки задачі

РОЗДІЛ 2 Розробка програмного продукту

* 1. Метод розв’язку задачі

2.2 Алгоритм розв’язку задачі

РОЗДІЛ 3 Опис розробленого програмного продукту

3.1 Опис головних структур і змінних програми

3.2 Опис головних функцій програми

3.3 Опис інтерфейсу

3.4 Результати роботи програмного продукту.

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

**ВСТУП**

**Мета.** Метою цієї курсової роботи є розробка пакету програм по реалізації алгоритмів сортування.