**Лабораторна робота №6**

Система введення-виведення у мові Java.

Завдання.

1. Вивчити методи генерації та конфігурування нових проектів у IDE Eclipse на мові Java

2. Вивчити структуру класу, його оформлення, запис властивостей та методів класу, модифікатори доступу (public, static), запис вкладених класів

3. Вивчити формати та способи завдання потоків введення-виведення у мові Java: пакет - java.io

4. Вивчити систему консольного вводу-виводу у мові Java

5. Вивчити систему файлового введення-виводу у мові Java

6. Запустити IDE Eclipse та створити новий проект програми на мові Java

7. Задати ім'я проекту, вибрати бібліотеку JRE, папки для вихідного коду та модулів проекту, що виконуються.

8. Створити у проекті новий пакет

9. Оголосити у пакеті головний клас class6. У класі передбачити наявність головного методу – main. Усі властивості та методи класу обов'язково коментувати

10. У головному класі class6 оголосити масив 10 рядків для зберігання прізвищ студентів

11. У головному класі class6 оголосити масив 10 дійсних чисел для зберігання середнього балу кожного студента

12. Оголосити окремий клас для консольного введення-виведення – class\_console

13. У класі class\_console реалізувати метод отримання від користувача в консолі прізвища студента та його середнього балу та занесення до масивів. (Середній бал задавати дробовим числом)

14. У класі class\_console реалізувати метод виведення в консоль таблиці студентів та їх середніх балів

15. Таблицю відобразити символами псевдографіки як однолінійної рамки

16. Відкомпілювати, зібрати та запустити проект. У вікні консолі переконатися у працездатності програми класу

17. Оголосити окремий клас для файлового введення-виведення – class\_file

18. У класі class\_ file скористатися списком студентів та середніх балів із класу class6

19. У класі class\_file реалізувати метод запису у файл «list.txt» списку студентів та середніх балів

20. У класі class\_file реалізувати метод читання з файлу таблиці студентів.

21. Методом читання класу class\_ file прочитати дані студентів із файлу та заповнити відповідні масиви класу class6

22. Скориставшись методами класу class\_console, вивести на екран таблицю. Таблицю відобразити символами псевдографіки у вигляді однолінійної рамки

23. Відкомпілювати, зібрати та запустити проект. У вікні консолі переконатися у працездатності програми класу

24. Використовуючи клас File, визначити основні властивості файлу «list.txt»: 1. Перевірити існування файлу та вивести повідомлення; 2. Повний шлях доступу до файлу та вивести його; 3. Розмір файлу в байтах та вивести його.

Звіт повинен містити:

1. Основні відомості про консольну систему вводу-виводу в мові Java

2. Основні відомості про файлову систему вводу-виводу у мові Java

3. Розгорнуту структуру програмного проекту у вигляді деревоподібної схеми

4. Блок-схеми алгоритмів роботи методів класів

5. Скріншот екрану програми з результатом роботи програми

6. Текст вихідних кодів програми

7. Короткі висновки

8. Список використаних джерел