

Потоки і файли

Завдання

1. Візьміть клас `Distance` з попередньої лабораторної роботи. Використовуючи цикл, отримаєте кілька значень від користувача і запишіть їх у файл. Додайте їх до вже записаних там даними (при їх наявності). При закінченні користувачем введення, прочитайте файл і виведіть на екран всі значення.

2. Напишіть програму, емулює команду `COPY` (MS DOS). Тобто програма повинна копіювати вміст одного файлу в інший. Потрібно використовуватися два аргументи командного рядка – вихідний файл і файл призначення.

Наприклад: `C:\> mycopy srcfile.cpp destfile.cpp`. Здійснюйте перевірку числа аргументів командного рядка і можливість відкриття, вказаних користувачем, файлів.

3. Напишіть програму, яка повертає розмір файлу, вказаного в командному рядку: `C:\> filesize program.ext`.

4. Змініть клас `time`, що включає себе цілі значення годин, хвилин і секунд. Напишіть метод `get_time()`, за допомогою якого користувач вводить час, і метод `put_time()`, що виводить час у форматі `12:59:59`. Додайте в функцію `get_time()` перевірку на помилки, щоб мінімізувати можливість неправильного введення користувачем. Ця функція повинна окремо зчитувати години, хвилини і секунди, перевіряючи кожне введенне значення на наявність статусів помилок `ios`, а також перевіряючи, чи знаходиться введенне значення в діапазоні правильних значень. Для годин діапазон становить від 0 до 23, а для хвилин і секунд – від 0 до 59. Не зчитуйте дані у вигляді символьних рядків з подальшою конвертацією. Зчитуйте значення відразу як `int`.

5. Візьміть за основу програму `LINKLIST` та напишіть програму, що дозволяє користувачеві вибрати одну з чотирьох дій, натисканням відповідної кнопки. Дії такі:

- ◆ додати посилання в список (від користувача потрібно ввести ціле число)
- ◆ показати дані за усіма посиланнями зі списку;
- ◆ записати у файл дані для всіх посилань (створення або переписування файлу);
- ◆ прочитати всі дані з файлу і записати їх у новий створений список посилань.

6. Перезавантажте оператори вилучення (`>>`) і вставки (`<<`) для класу `frac` у калькуляторі дробів з чотирма діями. Майте на увазі, що оператори можуть утворювати послідовності, тому при виконанні дій з дробами використовуйте тільки один вираз: `cin>>frac1>>op>>frac2`. Додайте перевірку на наявність помилок в операторі (`>>`).

7. До програми `EMPL_IO` з лекції додайте можливість пошуку співробітника в списку, що зберігається у файлі, за номером. Якщо введений номер є у файлі, потрібно вивести дані про цього робітника на екран. Користувач повинен мати можливість запустити функцію пошуку натисканням клавіші 'f'. Пошук та виведення на екран не повинні перетинатися з даними в пам'яті.