

ВАРІАНТИ ЗАВДАНЬ НА КУРСОВІ РОБОТИ

з дисципліни «Програмування»

Варіант 1

Завдання 1. Створіть клас «Товар». Дані класу – назва товару, артикул, ціна товару та тип товару (продукти, побутові товари і т.д.). Клас має конструктор за замовчуванням. Визначте методи для вводу інформації про товар вручну, та метод для вводу інформації про товар з файлу, виводу її екран у табличній формі, запис у файл та видалення товару (деструктор).

1. Оголосіть об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
2. Створіть динамічні об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
3. Перевантажте операції виводу товару (додайте скорочену форму виводу).

Завдання 2. Класом-нащадком для класу, що створений у попередньому пункті оголосіть клас «Алкогільний товар», який має ще два поля даних «вартість акцизу» та «країна виробник». Визначте конструктор. Виведіть дані на екран, використовуючи метод базового класу.

Завдання 3. Створіть інструментарій для запису даних об'єктів у файл та їх читання з файлу. Реалізуйте друк.

Варіант 2

Завдання 1. Створіть клас «Студент». Дані класу – ПП, № студт., група та оцінки по 5 предметах (запис). Клас має конструктор за замовчуванням. Визначте методи для вводу інформації про студента вручну, та метод для вводу інформації про студента з файлу, виводу її екран у табличній формі, запис у файл та видалення студенту (деструктор).

1. Оголосіть об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
2. Створіть динамічні об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
3. Перевантажте операції виводу товару (додайте скорочену форму виводу).

Завдання 2. Класом-нащадком для класу, що створений у попередньому пункті оголосіть клас «диплом», який має ще два поля даних «середній бал» (береться з предметів) та «відзнака». Визначте конструктор. Виведіть дані на екран, використовуючи метод базового класу.

Завдання 3. Створіть інструментарій для запису даних об'єктів у файл та їх читання з файлу. Реалізуйте друк.

Варіант 3

Завдання 1. Створіть клас «Кадри». Дані класу – ПП, відділ, посада, оклад. Клас має конструктор за замовчуванням. Визначте методи для вводу інформації про працівника вручну, та метод для вводу інформації про працівника з файлу, виводу її екран у табличній формі, запис у файл та видалення працівника (деструктор).

1. Оголосіть об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
2. Створіть динамічні об'єкти створеного типу, зверніться до методів.

3. Перевантажте операції виводу товару (додайте скорочену форму виводу).

Завдання 2. Класом-нащадком для класу, що створений у попередньому пункті оголошіть клас «лікарняні», який має ще два поля даних «дата відкриття» та «відсоток відшкодування». Визначте конструктор. Виведіть дані на екран, використовуючи метод базового класу.

Завдання 3. Створіть інструментарій для запису даних об'єктів у файл та їх читання з файлу. Реалізуйте друк.

Варіант 4

Завдання 1. Створіть клас «Вибори». Дані класу – ПП, екзитпол, рейтинг в 5 областях (запис). Клас має конструктор за замовчуванням. Визначте методи для вводу інформації про кандидата вручну, та метод для вводу інформації про кандидата з файлу, виводу її екран у табличній формі, запис у файл та видалення кандидата (деструктор).

1. Оголошіть об'єкти створеного типу, зверніться до методів.

2. Створіть динамічні об'єкти створеного типу, зверніться до методів.

3. Перевантажте операції виводу товару (додайте скорочену форму виводу).

Завдання 2. Класом-нащадком для класу, що створений у попередньому пункті оголошіть клас «партії», який має ще два поля даних «список партії» та «прохідна частина». Визначте конструктор. Виведіть дані на екран, використовуючи метод базового класу.

Завдання 3. Створіть інструментарій для запису даних об'єктів у файл та їх читання з файлу. Реалізуйте друк.

Варіант 5

Завдання 1. Створіть клас «Автомобілі». Дані класу – назва, рік випуску, пробіг, стан. Клас має конструктор за замовчуванням. Визначте методи для вводу інформації про автомобіль вручну, та метод для вводу інформації про автомобіль з файлу, виводу її екран у табличній формі, запис у файл та видалення автомобіля (деструктор).

1. Оголошіть об'єкти створеного типу, зверніться до методів.

2. Створіть динамічні об'єкти створеного типу, зверніться до методів.

3. Перевантажте операції виводу товару (додайте скорочену форму виводу).

Завдання 2. Класом-нащадком для класу, що створений у попередньому пункті оголошіть клас «автобуси», який має ще два поля даних «кількість посадочних місць» та «кількість дверей». Визначте конструктор. Виведіть дані на екран, використовуючи метод базового класу.

Завдання 3. Створіть інструментарій для запису даних об'єктів у файл та їх читання з файлу. Реалізуйте друк.

Варіант 6

Завдання 1. Створіть клас «Іспити». Дані класу – назва, № групи, студент, оцінка. Клас має конструктор за замовчуванням. Визначте методи для вводу

інформації про результат іспиту вручну, та метод для вводу інформації про результат іспиту з файлу, виводу її екран у табличній формі, запис у файл та видалення результату іспиту (деструктор).

1. Оголосіть об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
2. Створіть динамічні об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
3. Перевантажте операції виводу товару (додайте скорочену форму виводу).

Завдання 2. Класом-нащадком для класу, що створений у попередньому пункті оголосіть клас «Держіспит», який має ще два поля даних «середній бал» та «результат за екзамен». Визначте конструктор. Виведіть дані на екран, використовуючи метод базового класу.

Завдання 3. Створіть інструментарій для запису даних об'єктів у файл та їх читання з файлу. Реалізуйте друк.

Варіант 7

Завдання 1. Створіть клас «Країни». Дані класу – назва, кількість населення, форма правління, положення. Клас має конструктор за замовчуванням. Визначте методи для вводу інформації про країну вручну, та метод для вводу інформації про країну з файлу, виводу її екран у табличній формі, запис у файл та видалення інформації про країну (деструктор).

1. Оголосіть об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
2. Створіть динамічні об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
3. Перевантажте операції виводу товару (додайте скорочену форму виводу).

Завдання 2. Класом-нащадком для класу, що створений у попередньому пункті оголосіть клас «ЄС», який має ще два поля даних «член шенгенської зони» та «кількість депутатів у Європарламенті». Визначте конструктор. Виведіть дані на екран, використовуючи метод базового класу.

Завдання 3. Створіть інструментарій для запису даних об'єктів у файл та їх читання з файлу. Реалізуйте друк.

Варіант 8

Завдання 1. Створіть клас «Банк». Дані класу – назва, кількість клієнтів, власник, активи. Клас має конструктор за замовчуванням. Визначте методи для вводу інформації про банк вручну, та метод для вводу інформації про банк з файлу, виводу її екран у табличній формі, запис у файл та видалення банку (деструктор).

1. Оголосіть об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
2. Створіть динамічні об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
3. Перевантажте операції виводу товару (додайте скорочену форму виводу).

Завдання 2. Класом-нащадком для класу, що створений у попередньому пункті оголосіть клас «Тарифи_ЮР», який має ще два поля даних «вартість пакету» та «наявність ЗП». Визначте конструктор. Виведіть дані на екран, використовуючи метод базового класу.

Завдання 3. Створіть інструментарій для запису даних об'єктів у файл та їх читання з файлу. Реалізуйте друк.

Варіант 9

Завдання 1. Створіть клас «Викладачі». Дані класу – ППІ, звання, посада, курси (що читає, запис). Клас має конструктор за замовчуванням. Визначте методи для вводу інформації про викладача вручну, та метод для вводу інформації про викладача з файлу, виводу її екран у табличній формі, запис у файл та видалення викладача (деструктор).

1. Оголосіть об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
2. Створіть динамічні об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
3. Перевантажте операції виводу товару (додайте скорочену форму виводу).

Завдання 2. Класом-нащадком для класу, що створений у попередньому пункті оголосіть клас «Зар.плата», який має ще два поля даних «оклад» та “сума” (в залежності від кількості курсів). Визначте конструктор. Виведіть дані на екран, використовуючи метод базового класу.

Завдання 3. Створіть інструментарій для запису даних об'єктів у файл та їх читання з файлу. Реалізуйте друк.

Варіант 10

Завдання 1. Створіть клас «контакти». Дані класу – ППІ, адреса, телефон, лінк на профіль в FB. Клас має конструктор за замовчуванням. Визначте методи для вводу інформації про контакт вручну, та метод для вводу інформації про контакт з файлу, виводу її екран у табличній формі, запис у файл та видалення контакт (деструктор).

1. Оголосіть об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
2. Створіть динамічні об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
3. Перевантажте операції виводу товару (додайте скорочену форму виводу).

Завдання 2. Класом-нащадком для класу, що створений у попередньому пункті оголосіть клас «розширений контакт», який має ще два поля даних «посада» та “місце роботи”. Визначте конструктор. Виведіть дані на екран, використовуючи метод базового класу.

Завдання 3. Створіть інструментарій для запису даних об'єктів у файл та їх читання з файлу. Реалізуйте друк.

Варіант 11

Завдання 1. Створіть клас «коледж». Дані класу – № академічної групи, кількість студентів в групі, староста, середній бал. Клас має конструктор за замовчуванням. Визначте методи для вводу інформації про академічну групу вручну, та метод для вводу інформації про академічну групу з файлу, виводу її екран у табличній формі, запис у файл та видалення академічної групи (деструктор).

1. Оголосіть об'єкти створеного типу, зверніться до методів.

2. Створіть динамічні об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
 3. Перевантажте операції виводу товару (додайте скорочену форму виводу).
- Завдання 2.** Класом-нащадком для класу, що створений у попередньому пункті оголошіть клас «контракт», який має ще два поля даних «кількість контракторів» та «середній бал». Визначте конструктор. Виведіть дані на екран, використовуючи метод базового класу.
- Завдання 3.** Створіть інструментарій для запису даних об'єктів у файл та їх читання з файлу. Реалізуйте друк.

Варіант 12

- Завдання 1.** Створіть клас «команда». Дані класу – назва, кількість гравців, ліга, ПП гравців (запис). Клас має конструктор за замовчуванням. Визначте методи для вводу інформації про команду вручну, та метод для вводу інформації про команду з файлу, виводу її екран у табличній формі, запис у файл та видалення команду (деструктор).
1. Оголошіть об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
 2. Створіть динамічні об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
 3. Перевантажте операції виводу товару (додайте скорочену форму виводу).
- Завдання 2.** Класом-нащадком для класу, що створений у попередньому пункті оголошіть клас «трансфер», який має ще два поля даних «попередня команда» та «сума трансферу». Визначте конструктор. Виведіть дані на екран, використовуючи метод базового класу.
- Завдання 3.** Створіть інструментарій для запису даних об'єктів у файл та їх читання з файлу. Реалізуйте друк.

Варіант 13

- Завдання 1.** Створіть клас «фестивалі». Дані класу – назва фестивалів, кількість гуртів, стиль, назви гуртів (запис). Клас має конструктор за замовчуванням. Визначте методи для вводу інформації про фестиваль вручну, та метод для вводу інформації про фестиваль з файлу, виводу її екран у табличній формі, запис у файл та видалення фестивалю (деструктор).
1. Оголошіть об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
 2. Створіть динамічні об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
 3. Перевантажте операції виводу товару (додайте скорочену форму виводу).
- Завдання 2.** Класом-нащадком для класу, що створений у попередньому пункті оголошіть клас «фінанси», який має ще два поля даних «кількість проданих білетів» та «заробіток». Визначте конструктор. Виведіть дані на екран, використовуючи метод базового класу.
- Завдання 3.** Створіть інструментарій для запису даних об'єктів у файл та їх читання з файлу. Реалізуйте друк.

Варіант 14

Завдання 1. Створіть клас «група». Дані класу – ПІП , адреса проживання, телефон, середній бал. Клас має конструктор за замовчуванням. Визначте методи для вводу інформації про студента вручну, та метод для вводу інформації про студента з файлу, виводу її екран у табличній формі, запис у файл та видалення студента (деструктор).

1. Оголосіть об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
 2. Створіть динамічні об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
 3. Перевантажте операції виводу товару (додайте скорочену форму виводу).
- Завдання 2.** Класом-нащадком для класу, що створений у попередньому пункті оголосіть клас «мова», який має ще два поля даних «іноземна мова» та «група на мову». Визначте конструктор. Виведіть дані на екран, використовуючи метод базового класу.

Завдання 3. Створіть інструментарій для запису даних об'єктів у файл та їх читання з файлу. Реалізуйте друк.

Варіант 15

Завдання 1. Створіть клас «телевізори». Дані класу – бренд, модель, діагональ, ціна. Клас має конструктор за замовчуванням. Визначте методи для вводу інформації про телевізор вручну, та метод для вводу інформації про телевізор з файлу, виводу її екран у табличній формі, запис у файл та видалення телевізор (деструктор).

1. Оголосіть об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
 2. Створіть динамічні об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
 3. Перевантажте операції виводу товару (додайте скорочену форму виводу).
- Завдання 2.** Класом-нащадком для класу, що створений у попередньому пункті оголосіть клас «нові моделі», який має ще два поля даних «серія» та «функція смарт». Визначте конструктор. Виведіть дані на екран, використовуючи метод базового класу.

Завдання 3. Створіть інструментарій для запису даних об'єктів у файл та їх читання з файлу. Реалізуйте друк.

Варіант 16

Завдання 1. Створіть клас «ПК». Дані класу – бренд, модель, характеристики (запис), ціна. Клас має конструктор за замовчуванням. Визначте методи для вводу інформації про ПК вручну, та метод для вводу інформації про ПК з файлу, виводу її екран у табличній формі, запис у файл та видалення ПК (деструктор).

1. Оголосіть об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
 2. Створіть динамічні об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
 3. Перевантажте операції виводу товару (додайте скорочену форму виводу).
- Завдання 2.** Класом-нащадком для класу, що створений у попередньому пункті оголосіть клас «ноутбуки», який має ще два поля даних «діагональ» та

“час роботи батареї”. Визначте конструктор. Виведіть дані на екран, використовуючи метод базового класу.

Завдання 3. Створіть інструментарій для запису даних об'єктів у файл та їх читання з файлу. Реалізуйте друк.

Варіант 17

Завдання 1. Створіть клас «Книги». Дані класу – автор, назва, ціна, тираж. Клас має конструктор за замовчуванням. Визначте методи для вводу інформації про книгу вручну, та метод для вводу інформації про книгу з файлу, виводу її екран у табличній формі, запис у файл та видалення книги (деструктор).

1. Оголосіть об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
2. Створіть динамічні об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
3. Перевантажте операції виводу товару (додайте скорочену форму виводу).

Завдання 2. Класом-нащадком для класу, що створений у попередньому пункті оголосіть клас «технічна література», який має ще два поля даних «напрямок» та “ББК”. Визначте конструктор. Виведіть дані на екран, використовуючи метод базового класу.

Завдання 3. Створіть інструментарій для запису даних об'єктів у файл та їх читання з файлу. Реалізуйте друк.

Варіант 18

Завдання 1. Створіть клас «Коефіцієнти». Дані класу – країна, коефіцієнти за 5 років (див коефіцієнти УЄФА), кількість команд в ЛЧ, кількість команд в ЛЄ. Клас має конструктор за замовчуванням. Визначте методи для вводу інформації про коефіцієнти вручну, та метод для вводу інформації про коефіцієнти з файлу, виводу її екран у табличній формі, запис у файл та видалення коефіцієнти (деструктор).

1. Оголосіть об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
2. Створіть динамічні об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
3. Перевантажте операції виводу товару (додайте скорочену форму виводу).

Завдання 2. Класом-нащадком для класу, що створений у попередньому пункті оголосіть клас «рейтинг збірних», який має ще два поля даних «бали» та “позиція”. Визначте конструктор. Виведіть дані на екран, використовуючи метод базового класу.

Завдання 3. Створіть інструментарій для запису даних об'єктів у файл та їх читання з файлу. Реалізуйте друк.

Варіант 19

Завдання 1. Створіть клас «бібліотека». Дані класу – автор, назва, наявність, кількість книг на руках. Клас має конструктор за замовчуванням. Визначте методи для вводу інформації про книгу вручну, та метод для вводу інформації

про книгу з файлу, виводу її екран у табличній формі, запис у файл та видалення книги (деструктор).

1. Оголосіть об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
2. Створіть динамічні об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
3. Перевантажте операції виводу товару (додайте скорочену форму виводу).

Завдання 2. Класом-нащадком для класу, що створений у попередньому пункті оголошіть клас «рух», який має ще два поля даних «ППП хто взяв» та «стан». Визначте конструктор. Виведіть дані на екран, використовуючи метод базового класу.

Завдання 3. Створіть інструментарій для запису даних об'єктів у файл та їх читання з файлу. Реалізуйте друк.

Варіант 20

Завдання 1. Створіть клас «картини». Дані класу – автор, назва, стиль, ціна. Клас має конструктор за замовчуванням. Визначте методи для вводу інформації про картину вручну, та метод для вводу інформації про картину з файлу, виводу її екран у табличній формі, запис у файл та видалення картину (деструктор).

1. Оголосіть об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
2. Створіть динамічні об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
3. Перевантажте операції виводу товару (додайте скорочену форму виводу).

Завдання 2. Класом-нащадком для класу, що створений у попередньому пункті оголошіть клас «музей», який має ще два поля даних «місце розміщення» та «час розміщення». Ціну наслідувати не треба. Визначте конструктор. Виведіть дані на екран, використовуючи метод базового класу.

Завдання 3. Створіть інструментарій для запису даних об'єктів у файл та їх читання з файлу. Реалізуйте друк.

Варіант 21

Завдання 1. Створіть клас «Велосипеди». Дані класу – бренд, модель, колір, ціна. Клас має конструктор за замовчуванням. Визначте методи для вводу інформації про велосипед вручну, та метод для вводу інформації про велосипед з файлу, виводу її екран у табличній формі, запис у файл та видалення картину (деструктор).

1. Оголосіть об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
2. Створіть динамічні об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
3. Перевантажте операції виводу товару (додайте скорочену форму виводу).

Завдання 2. Класом-нащадком для класу, що створений у попередньому пункті оголошіть клас «електрорOVERи», який має ще два поля даних «робочу напругу» та «час зарядки». Колір наслідувати не треба. Визначте конструктор. Виведіть дані на екран, використовуючи метод базового класу.

Завдання 3. Створіть інструментарій для запису даних об'єктів у файл та їх читання з файлу. Реалізуйте друк.

Варіант 21

Завдання 1. Створіть клас «Велосипеди». Дані класу – бренд, модель, колір, ціна. Клас має конструктор за замовчуванням. Визначте методи для вводу інформації про велосипед вручну, та метод для вводу інформації про велосипед з файлу, виводу її екран у табличній формі, запис у файл та видалення картину (деструктор).

1. Оголосіть об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
2. Створіть динамічні об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
3. Перевантажте операції виводу товару (додайте скорочену форму виводу).

Завдання 2. Класом-нащадком для класу, що створений у попередньому пункті оголосіть клас «електроровери», який має ще два поля даних «робочу напругу» та “час зарядки”. Колір наслідувати не треба. Визначте конструктор. Виведіть дані на екран, використовуючи метод базового класу.

Завдання 3. Створіть інструментарій для запису даних об'єктів у файл та їх читання з файлу. Реалізуйте друк.

Варіант 22

Завдання 1. Створіть клас «Співробітники». Дані класу – ППП, посада, оклад, стаж. Клас має конструктор за замовчуванням. Визначте методи для вводу інформації про співробітників вручну, та метод для вводу інформації про співробітника з файлу, виводу її екран у табличній формі, запис у файл та видалення картину (деструктор).

1. Оголосіть об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
2. Створіть динамічні об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
3. Перевантажте операції виводу товару (додайте скорочену форму виводу).

Завдання 2. Класом-нащадком для класу, що створений у попередньому пункті оголосіть клас «Рада_директорів», який має ще два поля даних «сектор» та “доля”. Оклад наслідувати не треба. Визначте конструктор. Виведіть дані на екран, використовуючи метод базового класу.

Завдання 3. Створіть інструментарій для запису даних об'єктів у файл та їх читання з файлу. Реалізуйте друк.

Варіант 23

Завдання 1. Створіть клас «Парки». Дані класу – назва, адреса, площа, кількість працівників. Клас має конструктор за замовчуванням. Визначте методи для вводу інформації про парк вручну, та метод для вводу інформації про парк з файлу, виводу її екран у табличній формі, запис у файл та видалення картину (деструктор).

1. Оголосіть об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
2. Створіть динамічні об'єкти створеного типу, зверніться до методів.
3. Перевантажте операції виводу товару (додайте скорочену форму виводу).

Завдання 2. Класом-нащадком для класу, що створений у попередньому пункті оголосіть клас «Розважальний_парк», який має ще два поля даних

«атракціон» та “ціна”. Площу наслідувати не треба. Визначте конструктор. Виведіть дані на екран, використовуючи метод базового класу.

Завдання 3. Створіть інструментарій для запису даних об'єктів у файл та їх читання з файлу. Реалізуйте друк.