

## Лабораторна робота № 8.1. Успадкування класів.

### Абстрактні класи

#### Мета роботи:

1. Вивчення успадкування класів
2. Абстрактні класи

#### Методичні рекомендації

1. Уважно прочитайте лекцію та завдання лабораторної роботи.
2. Виконайте і проаналізуйте всі наведені в лекції приклади.
3. Зверніть увагу, що в C# заборонено множинне успадкування класів, тобто кожний похідний клас може мати тільки один базовий клас. Множинне успадкування реалізується через інтерфейси.

Також при створенні похідного класу конструктори не успадковуються.

4. Якщо в базовому класі є конструктор з параметрами, то для його використання в похідному класі необхідно використовувати конструкцію

`...(...):base(...){...}`, яка розташовується в оголошенні конструктора похідного класу.

5. Для поглибленого вивчення цього матеріалу прочитайте розділи 3,4 книги [2].

### 3. Варіанти завдань

№ варіанту	Зміст завдання
1	<p>1. Побудувати ієрархію класів: <b>Тварина</b>, Кішка, Собака. Розробити конструктори і методи роботи з кожним класом. Розробити один віртуальний метод в базовому класі і його реалізації в похідних класах.</p> <p>2. Оголосити клас Тварина абстрактним, а реалізацію методів перенести в похідні класи.</p>
2	<p>1. Побудувати ієрархію класів: <b>Персона</b>, Робітник, Інженер. Побудувати конструктори і методи роботи з кожним класом. Розробити один віртуальний метод в базовому класі і його реалізації в похідних класах.</p> <p>2. Оголосити клас Персона абстрактним, а реалізацію методів перенести в похідні класи.</p>
3	<p>1. Побудувати ієрархію класів: <b>Співробітник</b>, Службовець, Робітник. Розробити конструктори і методи роботи з кожним класом. Розробити один віртуальний метод в базовому класі і його реалізації в похідних класах.</p> <p>2. Оголосити клас <b>Співробітник</b> абстрактним, а реалізацію методів перенести в похідні класи.</p>

4	<p>1. Побудувати ієрархію класів: Деталь, Механізм, <b>Виріб</b>, Вузол. Розробити конструктори і методи роботи з кожним класом. Розробити один віртуальний метод в базовому класі і його реалізації в похідних класах.</p> <p>2. Оголосити клас <b>Виріб</b> абстрактним, а реалізацію методів перенести в похідні класи.</p>
5	<p>1. Побудувати ієрархію класів: <b>Організація</b>, Страхова Компанія, Нафтогазова Компанія, Завод. Розробити конструктори і методи роботи з кожним класом. Розробити один віртуальний метод в базовому класі і його реалізації в похідних класах.</p> <p>2. Оголосити клас <b>Організація</b> абстрактним, а реалізацію методів перенести в похідні класи.</p>
6	<p>1. Побудувати ієрархію класів: Журнал, Книга, <b>ДрукованеВидання</b>. Розробити конструктори і методи роботи з кожним класом. Розробити один віртуальний метод в базовому класі і його реалізації в похідних класах.</p> <p>2. Оголосити клас <b>ДрукованеВидання</b> абстрактним, а реалізацію методів перенести в похідні класи.</p>
7	<p>1. Побудувати ієрархію класів: <b>Рослина</b>, дерево, квіти. Розробити конструктори і методи роботи з кожним класом. Розробити один віртуальний метод в базовому класі і його реалізації в похідних класах.</p> <p>2. Оголосити клас <b>Рослина</b> абстрактним, а реалізацію методів перенести в похідні класи.</p>
8	<p>1. Побудувати ієрархію класів: <b>Місцевість</b>, Село, Місто. Розробити конструктори і методи роботи з кожним класом. Розробити один віртуальний метод в базовому класі і його реалізації в похідних класах.</p> <p>2. Оголосити клас <b>Місцевість</b> абстрактним, а реалізацію методів перенести в похідні класи.</p>
9	<p>1. Побудувати ієрархію класів: Іграшка, Продукти, <b>Товар</b>. Розробити конструктори і методи роботи з кожним класом. Розробити один віртуальний метод в базовому класі і його реалізації в похідних класах.</p> <p>2. Оголосити клас <b>Товар</b> абстрактним, а реалізацію методів перенести в похідні класи.</p>
10	<p>1. Побудувати ієрархію класів: Квитанція, Накладна, <b>Документ</b>, Рахунок. Розробити конструктори і методи роботи з</p>

	<p>кожним класом. Розробити один віртуальний метод в базовому класі і його реалізації в похідних класах.</p> <p>2. Оголосити клас <b>Документ</b> абстрактним, а реалізацію методів перенести в похідні класи.</p>
11	<p>1. Побудувати ієрархію класів: Автомобіль, Потяг, <b>Транспорт</b>. Розробити конструктори і методи роботи з кожним класом. Розробити один віртуальний метод в базовому класі і його реалізації в похідних класах.</p> <p>2. Оголосити клас <b>Транспорт</b> абстрактним, а реалізацію методів перенести в похідні класи.</p>
12	<p>1. Побудувати ієрархію класів: <b>Викладач</b>, професор, доцент. Розробити конструктори і методи роботи з кожним класом. Розробити один віртуальний метод в базовому класі і його реалізації в похідних класах.</p> <p>2. Оголосити клас <b>Викладач</b> абстрактним, а реалізацію методів перенести в похідні класи.</p>
13	<p>1. Побудувати ієрархію класів: <b>Рослинний_продукт</b>, Овочі, Фрукти, Зернові. Розробити конструктори і методи роботи з кожним класом. Розробити один віртуальний метод в базовому класі і його реалізації в похідних класах.</p> <p>2. Оголосити клас <b>РослиннийПродукт</b> абстрактним, а реалізацію методів перенести в похідні класи.</p>
14	<p>1. Побудувати ієрархію класів: <b>Книга</b>, Підручник, Конспект, Навчальний Матеріал. Розробити конструктори і методи роботи з кожним класом. Розробити один віртуальний метод в базовому класі і його реалізації в похідних класах.</p> <p>2. Оголосити клас <b>Книга</b> абстрактним, а реалізацію методів перенести в похідні класи.</p>
15	<p>1. Побудувати ієрархію класів: <b>Меблі</b>, Корпусні, М'які меблі, Кухні. Розробити конструктори і методи роботи з кожним класом. Розробити один віртуальний метод в базовому класі і його реалізації в похідних класах.</p> <p>2. Оголосити клас <b>Меблі</b> абстрактним, а реалізацію методів перенести в похідні класи.</p>
16	<p>1. Побудувати ієрархію класів: <b>Будівля</b>, Дім, Склад. Розробити конструктори і методи роботи з кожним класом. Розробити один віртуальний метод в базовому класі і його реалізації в похідних класах.</p>

	2. Оголосити клас <b>Будівля</b> абстрактним, а реалізацію методів перенести в похідні класи.
17	<p>1. Побудувати ієрархію класів: <b>ПовітрянийТранспорт</b>, літак, вертоліт, транспортний літак. Розробити конструктори і методи роботи з кожним класом. Розробити один віртуальний метод в базовому класі і його реалізації в похідних класах.</p> <p>2. Оголосити клас <b>ПовітрянийТранспорт</b> абстрактним, а реалізацію методів перенести в похідні класи.</p>
18	<p>1. Побудувати ієрархію класів: <b>ПрограмнийПродукт</b>, операційна система, гра, інформаційна система. Розробити конструктори і методи роботи з кожним класом. Розробити один віртуальний метод в базовому класі і його реалізації в похідних класах.</p> <p>2. Оголосити клас <b>ПрограмнийПродукт</b> абстрактним, а реалізацію методів перенести в похідні класи.</p>
19	<p>1. Побудувати ієрархію класів: <b>Комп'ютер</b>, Сервер, Робоча станція. Розробити конструктори і методи роботи з кожним класом. Розробити один віртуальний метод в базовому класі і його реалізації в похідних класах.</p> <p>2. Оголосити клас <b>Комп'ютер</b> абстрактним, а реалізацію методів перенести в похідні класи.</p>
20	<p>1. Побудувати ієрархію класів: <b>Видання</b>, звіт, курсова робота, збірка. Розробити конструктори і методи роботи з кожним класом. Розробити один віртуальний метод в базовому класі і його реалізації в похідних класах.</p> <p>2. Оголосити клас <b>Видання</b> абстрактним, а реалізацію методів перенести в похідні класи.</p>