©Котенко Н.А.  
УТВОРЕННЯ КЛАСІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ОБ’ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНОГО ПРИНЦИПУ СПАДКУВАННЯ ДЛЯ ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ ТА ІННОВАЦІЇ В ГАЛУЗІ»

**Постановка задачі**.

Одним з найбільш потужних засобів об’єктно-оріентованого програмування (ООП) є повторне використання коду. Необхідно розробити базовий клас і два похідні класи з власнимиконструкторами. Розробити програму для тестування похідних класів.

**Виклад основного матеріалу**.

Клас, на основі якого створюється інший клас, називається класом-батьком, а створюваний на його основі клас – класом-нащадком. При цьому клас-нащадок буде мати («успадковувати») всі атрибути (поля, властивості, методи й події) класу-батька, а також свої специфічні атрибути.

В роботі розроблено клас-батько «Людина» і класи-нащадки «Студент» і «Співробітник», які являють собою відношення спадкування «is-a» («є»). Тобто «Студент є Людиною», «Співробітник є Людиною». Зміст спадкування очевидний - спочатку виділяються деякі загальні для всіх об'єктів характеристики. Вони поєднуються в клас-батьком. У класах-нащадках визначаються свої специфічні властивості й методи. Клас-нащадок, у свою чергу, може бути батьком для іншого, ще більш конкретного класу-нащадка. Розроблено ще одну форму спадкування (повторного використання коду). Вона називається відношенням «has-a» («мати») або «включенням-делегуванням» і полягає в тому, що один клас (зовнішній) включає до свого складу інший клас (внутрішній) і дає доступ до можливостей цього внутрішнього класу. Наприклад, комп'ютер складається (має, містить у собі) такі компоненти як материнська плата, процесор, оперативна пам'ять, дисковід, монітор тощо. Інакше кажучи, «Комп'ютер має материнську плату», «Комп'ютер має процесор» тощо. Тому можемо визначити клас «Комп'ютер» і включити в нього такі внутрішні класи як «Материнська плата», «Процесор», «Монітор» тощо.

**Результат**:

1. Розроблено клас за використанням принципу спадкування та засоби його реалізації в різних мовах ООП для .NET. Утворено прості класи, що успадковують властивості базових класів, а також консольні додатки та додатки з Windows-інтерфейсом для їхнього тестування.

2. Розроблено базовий клас і два похідні класи. Всі класи матють власні конструктори з кількістю параметрів, рівних числу властивостей. Конструктори видають повідомлення про початок своєї роботи.

3. Розроблено програму для тестування похідних класів.

**Література**.

1. Бондаренко М. А. Напрямки розвитку та інновації в комп’ютерній галузі: Навчальний посібник.– Х.: ФОП Александрова К.М., 2013.– 518 с.

Робота виконана під керівництвом проф. кафедри ІКТ Бондаренко М.А.