

БІЛЕТ № 0

1. Спроектуйте класи, вказані нижче, *створіть бібліотеку* з оголошенням цих класів (16 балів), використайте їх у програмі, що виконує завдання 1.3. Головну програму можна написати в консольному (п.2, 4 бали) або віконному (п.3, 14 балів) варіанті.
 - 1.1. Оголосіть клас, що моделює сутність «Загальне поняття». Екземпляр класу зберігає *рядок*, *число_1*, *число_2*, *перелік*, вміє створювати рядок – власне зображення, обчислювати *величину* з використанням *чисел*. Доступ до даних екземпляра організуйте за допомогою відповідних методів і властивостей. Перевантажте оператор порівняння (більшим є об'єкт з більшою *величиною* або *числом*). Визначте в класі подію, за допомогою якої екземпляр повідомлятиме про зміну свого стану – 7 балів
 - 1.2. Оголосіть підклас(и) «Конкретне поняття». Екземпляр класу додатково зберігає *число_3* (*рядок*), перевизначає обчислення чи ще якісь аспекти поведінки. – 3 бали
 - 1.3. У текстовому файлі (наприклад, *indata.txt*) записано у зручному для зчитування вигляді дані про декілька різних *понять*. Прочитайте ці дані, створіть відповідні об'єкти та занесіть їх у довільну колекцію. Продемонструйте взаємодію об'єктів через подію. Додайте до колекції новий об'єкт, параметри якого задає користувач. Збережіть колекцію до текстового, двійкового, SOAP-файла. Надрукуйте всі елементи колекції. Знайдіть (у тому числі за допомогою LINQ) всі *поняття* за заданою умовою; «найбільше» *поняття*, виясніть, чи воно конкретизоване. – 6 балів
2. Напишіть консольну програму, що використовує створену бібліотеку та забезпечує виконання п. 1.3, – 4 бали – або
3. Створіть Windows Forms аплікацію, що надає зручний інтерфейс для виконання наступних дій:
 - 3.1. Знайти в режимі діалогу файл з інформацією про об'єкти. Файли можуть мати різні формати: текстовий, двійковий, SOAP – 2 бали
 - 3.2. Ввести в режимі діалогу інформацію про один об'єкт і долучити його до колекції інших. Спроектувати форму діалогу, передбачити реакцію на некоректні дані. – 4 бали
 - 3.3. Організувати вибір команди опрацювання колекції об'єктів (за допомогою меню, кнопок, перемикачів тощо); нагадаємо, що потрібно завантажити, надрукувати всі об'єкти, вибрати найбільший, вияснити його тип, визначити опрацювання події об'єктів колекції (одного чи всіх). Функціональність аплікації можна доповнити на власний розсуд, наприклад, вибирати певну категорію об'єктів, модифікувати, знищувати всі або частину з них. – до 6 балів
 - 3.4. Зберегти отримані результати опрацювання об'єктів, файл для зберігання задати в режимі діалогу. – 2 бали
4. Додаткові завдання
 - 4.1. Створіть діалогову панель, що повідомляє дані про аплікацію та її автора
 - 4.2. Забезпечте узгодження елементів керування зі станом об'єктів
 - 4.3. Додайте панель інструментів, синхронізуйте її з меню
 - 4.4. Додайте рядок стану, створіть систему оперативних підказок
 - 4.5. Запустіть опрацювання об'єктів у породженому потоці