

Лабораторна робота № 6 Обробки виняткових ситуацій

Мета лабораторної роботи - придбання навичок в виявленні і обробці виняткових ситуацій.

Вхідні дані до лабораторної роботи

Створити клас «Множина товарів». Кожен товар характеризується:

- найменуванням товару,
- назвою виробника,
- кількістю (в одиницях),
- оптовою ціною, - роздрібною ціною,
- гарантійним строком.

Елементи множини розрізняються по найменуванню товару та найменуванню виробника.

Список методів, які можуть бути реалізовані в класі.

1. Додавання товару.
2. Виведення множини товарів на екран.
3. Об'єднання множин (підсумовування кількості, усереднення роздрібної ціни).
4. Визначення різниці множин.
5. Визначення перетину множин.
6. Знайти всі товари по заданому найменуванню.
7. Знайти всі товари по заданому виробнику.
8. Знайти усі товари з заданої оптової ціни.
9. Знайти усі товари з певною роздрібною ціною.
10. Знайти усі товари з заданим співвідношенням цін.
11. Знайти усі товари з співвідношенням цін більше X.
12. Знайти усі товари з співвідношенням цін менше X.
13. Знайти усі товари з оптовою ціною менше X.
14. Знайти усі товари з оптовою ціною більше X.
15. Знайти усі товари з роздрібною ціною менше X.
16. Знайти усі товари з роздрібною ціною більше X.
17. Видалити товар (найменування).
18. Видалити товар (найменування товару, виробник).
19. Видалити певну кількість товару (найменування).
20. Видалити певну кількість товару (найменування, виробник).
21. Видалити товар (найменування) на X%.
22. Видалити товар (найменування, виробник) на X%.
23. Знайти вартість всіх товарів заданого виробника.
24. Знайти кількість товарів заданого виробника.
25. Знайти найдорожчий товар (найменування).
26. Знайти найдешевший товар (найменування).
27. Знайти найдорожчий товар (найменування, виробник).
28. Знайти найдешевший товар (найменування, виробник).
29. Знайти товар з найбільшим гарантійним терміном (найменування).
30. Знайти товар з найбільшим гарантійним терміном (назва, виробник).
31. Знайти товар з найменшим гарантійним терміном (назва, виробник).
32. Знайти товар з найменшим гарантійним терміном (назва, виробник).
33. Знайти товар з найбільшою середнім гарантійним терміном (найменування).
34. Знайти товар з найменшим середнім гарантійним терміном (найменування).
35. Знайти товар, який виготовлений найбільшим числом виробників.
36. Знайти товар, який виготовлений найменшим числом виробників.

37. Знайти товар, який може принести найбільший прибуток (найменування).
38. Знайти товар, який може принести найменшу прибуток (найменування).
39. Знайти товар, який може принести найбільший прибуток (назва, виробник).
40. Знайти товар, який може принести найменший прибуток (назва, виробник).
41. Скласти множину товарів з однаковою оптовою ціною.
42. Скласти множину товарів з однаковою роздрібною ціною.
43. Відсортувати елементи множини за найменуванням товару.
44. Відсортувати елементи множини за виробником товару.
45. Відсортувати елементи множини за зростанням оптової ціни товару.
46. Відсортувати елементи множини за зростання роздрібною ціни товару.
47. Відсортувати елементи множини за спаданням оптової ціни товару.
48. Відсортувати елементи множини за спаданням роздрібною ціни товару.
49. Відсортувати елементи множини за найменуванням товару і виробника.
50. Відсортувати елементи множини за виробником і найменуванням товару.
51. Відсортувати елементи множини за зростанням гарантійного терміну товару.
52. Відсортувати елементи множини за спаданням гарантійного терміну товару.
53. Відсортувати елементи множини за зростанням очікуваного прибутку.
54. Відсортувати елементи множини за спаданням очікуваного прибутку.

Список рекомендованих виняткових ситуацій для реалізації в програмі

1. Ділення на 0.
2. Вихід за межі масиву.
3. Помилка, пов'язана з невідповідністю типів даних.
4. Спроба додати товар з існуючим найменуванням і виробником, але з новим гарантійним строком.
5. Оптова ціна виявилася вище роздрібною.
6. Негативна кількість товару.
7. Ціна менше нуля або дорівнює нулю.
8. Найменування товару містить менше 3 символів.
9. Найменування виробника містить менше 5 символів.
10. Не можна знизити ціну товару більш ніж на 0.5 від оптової ціни.
11. Гарантійний термін менше 1 місяця.

Індивідуальні завдання.

Студент вибирає варіант завдання згідно зі своїм номером у списку групи з наведеної нижче таблиці 3. У таблиці для кожного варіанту визначений набір методів об'єкта з наведеної вище списку методів.

При складанні програми необхідно передбачити обробку, як мінімум, двох виняткових ситуацій з наведеного вище списку. Таблиця 3. Варіанти завдань

№ варіанта	Набір методів	№ варіанта	Набір методів
1	1,2,3,54	16	1,2,30,35
2	1,2,4,53	17	1,2,,31,34
3	1,2,5,52	18	1,2,32,33
4	1,2,6,51	19	1,2,40,29
5	1,2,7,50	20	1,2,30,28
6	1,2,8,49	21	1,2,40,26
7	1,2,9,48	22	1,2,41,25
8	1,2,10,47	23	1,2,42,24
9	1,2,11,45	24	1,2,22,23

10	1,2,12,46	25	1,2,20,4
11	1,2,13,44	26	1,2,18,3
12	1,2,14,43	27	1,2,3,54
13	1,2,15,38	28	1,2,4,52
14	1,2,16,37	29	1,2,5,50
15	1,2,27,36	30	1,2,6,48

Виконання лабораторної роботи Продемонструвати роботу програми:

- створення об'єкта класу;
- зміна даних;
- перегляд даних;
- обробка виняткових ситуацій;
- показати застосування посилання на інтерфейс.