**Завдання**

* Розробити консольну (**за бажанням WindowsForms або WPF**) програму для розв’язування поставленої задачі.
* Підключити ReSharper та виправити всі його зауваження, також код писати, дотримуючись Clean Code
* Створити додатковий проєкт для юніт тестування, в який додати юніт тести для розробленого проєкту
* Введення-виведення здійснювати в файл, крім того передбачити серіалізацію-десеріалізацію даних в xml (json) форматах
* Реалізувати перехоплення ексепшинів з їх логуванням у файли з допомогою одного з логерів ( пр. Log4net)

1. Визначити клас «Ювелірна прикраса» (назва, метал, вага, ціна). Задати дані про 4 ювелірні прикраси. Ввести дані в масив, видрукувати список всіх прикрас та посортувати за назвою прикраси.
2. Визначити два класи «Стіл» (розмір, матеріал, ціна) та «Стілець»(матеріал, ціна). Визначити тип «Набір меблів», що містить назву, стіл, набір стільців, їх кількість. Задати дані про 10 столів та крісел в масиви. За введеним матеріалом, кількістю стільців та розміром стола утворити набір меблів, та порахувати ціну набору. Вивести інформацію про набір меблів на консоль.
3. Визначити інтерфейс Товар, похідні абстрактні класи Молочний товар, М’ясний товар. Та похідні класи: Молоко, Кефір, Ковбаса, М’ясо. Ввести дані про 10 товарів і вивести їх у порядку спадання кодів. Видрукувати список молочних товарів, ціна яких не перевищує задану. Вивести ті м’ясні товари, запас яких є більший за задане число.
4. Визначити абстрактний клас «Тварина»(назва, рік народження), похідні від нього типи «Кінь» (масть, порода) та «Осел» (вид, висота) В текстовому файлі задано змішані дані про коней та віслюків. Зчитати ці дані у один масив і вивести у Файл1 відсортовані за роком народження всіх тварин. У Файл2 вивести коней білої масті та віслюків висоти не більше 1,5 метра з вказанням їх кількості.
5. Визначити інтерфейс «Особа» та два похідні класи «Працівник» (ПІП, посада, зарплата) та «Учень» (ПІП, група, спеціальність). Визначити клас «Коледж» (назва,адреса, список працівників та список учнів). В текстовому файлі задано дані про 3 Коледжі міста. Зчитати дані у масив і вивести у Файл1 список всіх спеціальностей даного Коледжу (без повторів) та вказати кількість учнів за кожною спеціальністю. Видрукувати у Файл2 посортованих за зарплатою всіх працівників того Коледжу, в якому навчаються найбільше студентів.
6. Визначити інтерфейс «телефон» (Метод Info ()). Визначити 2 похідні від нього класи: «мобільний телефон» (Назва, ціна), «радіотелефон» (назва, наявність автовідповідача, ціна). У List записати всі телефони, посортувати за ціною із зазначенням загальної суми; 2)Вивести радіотелефони з автовідповідачем
7. Визначити абстрактний клас (або інтерфейс) «телефон» (назва, фірма, ціна). Визначити 2 похідні від нього класи: «мобільний телефон» (колір, об’єм пам’яті), «радіотелефон» (радіус дії, наявність автовідповідача). У двох текстових файлах задано дані про телефони двох різних фірм. Зчитати ці дані в один масив і вивести у текстовий файл: 1)всі телефони, посортовані за ціною із зазначенням загальної суми; 2) радіотелефони з автовідповідачем.
8. Визначити клас «Дія» (назва, час початку, тривалість) та клас «Розпорядок дня» (дата, список дій). В текстовому файлі задано дані про Розпорядок дня деякої особи. Зчитати ці дані і видрукувати у Файл1 загальну тривалість прогулянок. Якщо це менше ніж 2 години, то замінити після обіденний перегляд TV на прогулянки так, щоб досягти 2 год.

1. Визначити абстрактний клас (або інтерфейс) «Електроприлад» (назва, фірма, ціна). Визначити 3 похідні від нього класи: «Порохотяг» (потужність,колір ), «Пральна машина» (кількість програм, об’єм ), «Комбайн» (потужність, кількість функцій). В текстовому файлі задано дані про 7 різних електроприладів. Зчитати дані в один масив і вивести у Файл1 всі електроприлади, посортовані за назвою із зазначенням їх кількості. Вивести у Файл2 список назв та загальну вартість електроприладів вказаної фірми.