

Coding Task 1

Нормализиран български мобилен телефонен номер е телефонен номер във вида:

+359878123456, където

- +359 е кодът на България
- следващите 2 цифри са кода на оператора и са една от следните 3 последователности: 87, 88, 89
- следващата цифра е произволна цифра от 2 до 9
- следващите 6 цифри са произволни цифри от 0 до 9

Допускат се и телефонни номера в следните форми:

0878123456 - 0 заменя +359

00359878123456 - 00 заменя +

Всички останали комбинации от символи са невалидни български мобилни телефонни номера.

Напишете клас `PhoneBook`, който моделира телефонен указател и съдържа двойки - (име, нормализиран телефонен номер). `PhoneBook` има следната функционалност:

- конструиране на нов указател от текстов файл - на всеки ред в текстовия файл има записана двойка от вида (*name*, *number*), където *name* е произволно име, а *number* е телефонен номер. При прочитането на файла, имайте предвид, че телефонните номера в някоя от двойките може да са невалидни. Игнорирайте невалидните и заредете само валидните. Във `PhoneBook` всички номера трябва да се пазят в нормализирана форма.
- добавяне на двойка
- изтриване на двойка по име
- достъп до телефонния номер за дадено име
- отпечатване на всички двойки, подредени по име

При реализирането на класа, вземете предвид факта, че най-често използваната операция ще бъде отпечатването.

Реализирайте допълнителна функционалност, която пази броя на изходящите повиквания към номера от телефонния указател. По ефективен начин трябва да може да се отпечата сортирани на екрана петте двойки от указателя с регистрирани най-много изходящи повиквания.

Критерии при оценяването на решението ще бъдат:

- коректност на решението
- четимост на кода
- дизайн (ООР принципи)
- ефективност (особено за операциите, за които изрично се иска да са ефективни)