**Реализация на таблици с двоично търсене.**

*Задача:*

*Към проекта от упражнение 5 да се добави модул, който съдържа клас DihotTable (таблица с двоично търсене) с компоненти:*

* *Таблица на дескриптори, която е с 4 полета;*
* *броя на лексическите единици;*

*методи за:*

1. *търсене на лексическа единица по идентификатор, чрез метода на двоичното търсене;*
2. *добавяне на лексическа единица, като след добавянето таблицата да остава подредена;*
3. *изтриване на ред от таблицата, като след изтриването, при необходимост, таблицата да бъде уплътнявана;*
4. *отпечатване на таблицата.*

*В главната функция да се използва обект от новия клас DihotTable.*

***Упътване и указанния за работа:***

Последователното търсене (реализацията на предишната задача) е най-простият алгоритъм за търсене. В същото време, той е и най-бавен. При двоичното търсене, времето за намиране на елемент в таблицята е значително по-малко. За да можем да реализираме двоично търсене, необходимо е таблицата (масива) да бъде сортирана в нарастващ ред. Но за да не се сортира таблицата след всяко добавяне/изтриване на лексическа единица, методът за търсене е удачно да връща отговор както дали я има или не, така и позицията, на която се намира или би трябвало да се постави. Така той ще може да се използва в метода за добавяне, като укаже позицията на която да се вмъкне лексическа единица; така и в метода за изтриване, като укаже позицията на която се намира лексическата единица за премахване. По този начин ще се избегне необходимостта от допълнително сортиране след всяка операция за добавяне или изтриване на лексическа единица. Припомнете си метода за двоично търсене!

Когато дефинирате методите на класа, имайте предвид че:

1. Прототипите на методите е добре да са същите, както в класа за последователно търсене, за да не се налага да променяте главната функция.
2. При добавяне на лексическа единица (ако това е възможно), таблицата трябва да остане сортирана.
3. При премахване на лексическа единица (ако това е възможно), таблицата трябва да остане сортирана.
4. Методът за търсене е удачно да връща позицията (индекса) на лексическата единица, ако я намери (за да може да бъде премахната) или позицията на която би трябвало да се намира (за да може да бъде добавена), ако не я намери.

Успешна работа.