

Структури от Данни и Обектно-Ориентирано Програмиране
спец. Компютърни Науки
Практикум №13
26.05.2010г.

ТЕМА: Двоични дървета за търсене.
Синтактично дърво за аритметичен израз

Задача 1: Да се напише на езика Java клас **BookIndex** за представяне на абстрактна структура данни **Индекс на книга**.

Индекс на книга представлява съвкупността от всички думи, които се срещат в книгата, лексикографски сортирани във възходящ ред. С всяка дума е асоциирано множество от номерата на всички страници в книгата, на които думата се среща.

Класът да съдържа следните методи:

- метод ***add*** с параметри **дума** и **номер на страница**, който добавя думата в индекса, ако тя не е включена в него, в противен случай добавя номера на страницата в множеството от страници за думата;
- метод ***onPages*** с параметър **дума**, който връща списък от всички страници, на които се среща думата;
- метод ***wordsOnPage*** с параметър **номер на страница**, който връща сортиран списък на всички думи, които се срещат на страницата;
- метод ***printIndex***, който извежда на екрана в подходящ формат индекс на книга.

Забележка: За реализиране на множествата да се използва двоично дърво на търсене.

Задача 2: Да се напише на езика Java програма, която по аритметичен израз, зададен в инфиксен запис, построява синтактично дърво, представящо израза и използва дървото за изчисляване на израза.