

Структури от Данни и Обектно-Ориентирано Програмиране
спец. Компютърни Науки
Практикум №9
28.04.2010г.

ТЕМА: Списъци – свързано разпределение.
Сортирани списъци

Задача 1: Да се довършат всички методи на класа **LinkedList**.

Задача 2: Да се състави клас за представяне на сортиран списък като наследник на класа **LinkedList**.

Задача 3: Да се напише на езика Java клас **BookIndex** за представяне на абстрактна структура данни **Индекс на книга**.

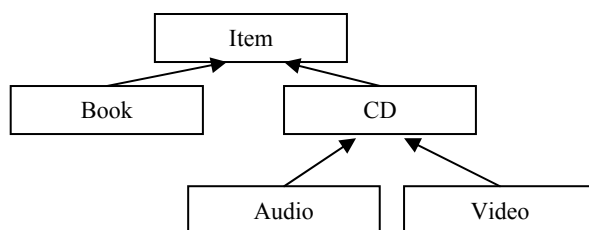
Индекс на книга представлява списък на всички думи, които се срещат в книгата, лексикографски сортирани във възходящ ред. С всяка дума е асоцииран сортиран списък от номерата на всички страници в книгата, на които думата се среща.

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 списъка 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 списъците да се използва класа **LinkedList**.

Задача 4: Да се създаде следната йерархия от класове, представяща артикулите, с които разполага магазин за продажба на книги и CD:



Класът **Item** описва свойствата, които са общи за книгите и CD.

Класът **Book** съдържа следната информация:

- заглавие;
- списък от имената на авторите;
- брой налични копия.

Класът **CD** съдържа:

- заглавие;
- брой налични копия;
- сериен номер;
- изпълнител (за аудио диск) или режисьор (за видео диск).

Класовете да бъдат снабдени с необходимите конструктори и методи за реализация на следващия клас.

Класът **Store** да създаде списък на наличните в даден магазин артикули и да дава възможност за изпълнение на следните справки:

- списък на всички артикули;
- проверка за наличие на книга или диск с дадено заглавие;
- проверка за наличие на книги от даден автор;
- проверка за наличие на дискове на даден изпълнител.