Algoritmos e Estruturas de Dados - Curso Intermediário

By:
Andre Campos

Algoritmos e Estruturas de Dados - Curso Intermediário

By:
Andre Campos

Online:
< http://cnx.org/content/col10238/1.1/ >

C O N N E X I O N S

Rice University, Houston, Texas

This selection and arrangement of content as a collection is copyrighted by Andre Campos. It is licensed under the Creative Commons Attribution 1.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/1.0).
Collection structure revised: September 23, 2004
PDF generated: October 25, 2012
For copyright and attribution information for the modules contained in this collection, see p. 5.

Table of Contents

1 Árvores balanceadas

1.1 Árvores binárias de pesquisa 1

Glossary 2

Bibliography 3

Index 4

Attributions 5

Chapter 1

Árvores balanceadas

1.1 Árvores binárias de pesquisa[1]

1.1.1 Árvores de pesquisa

Ah! este parágrafo é necessário para que a seção tenha algo a dizer. Vejam! e a fonte é diferente!

Suponha que você tenha um conjunto de elementos a armazenar no seu computador, de forma que possa realizar inúmeras buscas sobre esses elementos. Suponha agora que você utilize, como estrutura de dados para armazenar esses elementos, uma lista encadeada. Como vocês devem lembrar, a complexidade de busca em uma lista encadeada é (no pior caso) O(n), onde n é o número de elementos da lista. Isso ocorre porque precisamos percorrer a lista, no pior caso (caso onde o elemento a ser procurado se encontra no final da lista), do início (cabeça da lista) até o final. E se pudéssemos dar "saltos" nessa procura?

Claro que podemos dar "saltos" em uma procura. Alias, essa é a forma natural de otimizar processos. Para melhor visualizar esse processo, imagine uma busca de um número no intervalo de 0 a 100. Ao invés de iniciar sua busca no 0 e se estender até o 100, você pode testar o médio, 50, e verificar se o número a ser encontrado é maior ou menor. Se for menor, podemos então desprezar todos os números acima de 50 e recomeçar a busca no intervalo de 0 a 50. Esse procedimento deverá se repetir até que o número correspondente seja encontrado. Esse procedimento gerou implicitamente uma árvore de busca, conforme ilustrado na figura .

```
para todo vértice além-mar faça com
```

Figure 1.1

Responda a pergunta do exercício para melhor fixar seu conteúdo.

[1] This content is available online at <http://cnx.org/content/m12390/1.1/>.

Glossary

Á **Árvore binária estrita** Árvore binária onde cada nó não-folha possui os dois filhos

Bibliography

[1] Andr[U+FFFD]mpos. *Algoritmos e estruturas de dados em Java*. 2002.

Index of Keywords and Terms

Keywords are listed by the section with that keyword (page numbers are in parentheses). Keywords do not necessarily appear in the text of the page. They are merely associated with that section. *Ex.* apples, § 1.1 (1) **Terms** are referenced by the page they appear on. *Ex.* apples, 1

á

árvores binárias, § 1.1(1)

árvores de pesquisa, § 1.1(1)

Attributions

Collection: *Algoritmos e Estruturas de Dados - Curso Intermediário*
Edited by: Andre Campos
URL: http://cnx.org/content/col10238/1.1/
License: http://creativecommons.org/licenses/by/1.0

Module: "Árvores binárias de pesquisa"
By: Andre Campos
URL: http://cnx.org/content/m12390/1.1/
Page: 1
Copyright: Andre Campos
License: http://creativecommons.org/licenses/by/1.0

Algoritmos e Estruturas de Dados - Curso Intermediário
Este curso apresenta algoritmos essenciais em várias áreas da computação. Ele aborda árvores balanceadas (AVL, 2-4, rubro-negra), processamento de textos (procura por padrões, compressão), algoritmos polinomiais em grafos e alguns algoritmos geométricos (fecho convexo, voronoi e delaunay).

About Connexions
Since 1999, Connexions has been pioneering a global system where anyone can create course materials and make them fully accessible and easily reusable free of charge. We are a Web-based authoring, teaching and learning environment open to anyone interested in education, including students, teachers, professors and lifelong learners. We connect ideas and facilitate educational communities.

Connexions's modular, interactive courses are in use worldwide by universities, community colleges, K-12 schools, distance learners, and lifelong learners. Connexions materials are in many languages, including English, Spanish, Chinese, Japanese, Italian, Vietnamese, French, Portuguese, and Thai. Connexions is part of an exciting new information distribution system that allows for **Print on Demand Books**. Connexions has partnered with innovative on-demand publisher QOOP to accelerate the delivery of printed course materials and textbooks into classrooms worldwide at lower prices than traditional academic publishers.