

Projeto Integrador - GRUPO G

Árvore B e Árvore Rubro-Negra, uma comparação

Isabella Saueressig Ricci - 1912130073

Ricardo Lewkowicz - 1912130064

¹Instituto de Ensino superior de Brasília - IESB

`ricciisa05@gmail.com, ricardo.lewkowicz@gmail.com`

1. Introdução

Nesse projeto vamos discutir dois tipos de árvores binárias de busca: Árvore B e Árvore Rubro-Negra.

A comparação será feita nos critérios de tempos de inclusão, busca, balanceamento, remoção e consulta.

Após a implementação das árvores supracitadas, na linguagem C, iremos analisar seus desempenhos.

2. Objetivo Geral

O objetivo geral do projeto consiste em testes de ambas as árvores em uma mesma tabela de símbolos, que para os efeitos deste trabalho será caracterizada como uma espécie de agenda - contendo um número de telefone único e o respectivo e-mail atrelado àquele.

Testes serão promovidos onde iremos registrar com medidas padronizadas os tempos de inclusão, busca, balanceamento, remoção e consulta das árvores citadas com base nas referências teóricas deste ensaio.

3. Objetivo Específico

Os estudantes que aqui redigem irão prosseguir com as seguintes etapas para evolução e completude do trabalho:

3.1. Formulação dos algoritmos das BST (Binary Search Trees) apresentadas:

3.1.1 - Algoritmo de Árvore B;

3.1.2 - Algoritmo de Árvore Rubro-Negra.

3.2. Aquisição de dataset:

3.2.1 - Pseudo agenda telefônica fictícia.

3.3. Testes:

3.3.1 - Tempo de Inclusão;

3.3.2 - Tempo de Busca;

3.3.3 - Tempo de Balanceamento;

3.3.4 - Tempo de Remoção;

3.3.5 - Tempo de Consulta.

3.4. Conclusão:

3.4.1 - Formalização e formatação dos dados adquiridos para apresentação à banca.

DAQUI PRA BAIXO É SÓ LOREM IPSUM

4. Sections and Paragraphs

Section titles must be in boldface, 13pt, flush left. There should be an extra 12 pt of space before each title. Section numbering is optional. The first paragraph of each section should not be indented, while the first lines of subsequent paragraphs should be indented by 1.27 cm.

4.1. Subsections

The subsection titles must be in boldface, 12pt, flush left.

5. Figures and Captions

Figure and table captions should be centered if less than one line (Figure 1), otherwise justified and indented by 0.8cm on both margins, as shown in Figure 2. The caption font must be Helvetica, 10 point, boldface, with 6 points of space before and after each caption.



Figure 1. A typical figure

In tables, try to avoid the use of colored or shaded backgrounds, and avoid thick, doubled, or unnecessary framing lines. When reporting empirical data, do not use more decimal digits than warranted by their precision and reproducibility. Table caption must be placed before the table (see Table 1) and the font used must also be Helvetica, 10 point, boldface, with 6 points of space before and after each caption.

6. Images

All images and illustrations should be in black-and-white, or gray tones, excepting for the papers that will be electronically available (on CD-ROMs, internet, etc.). The image

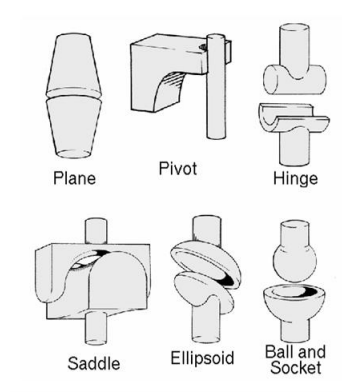


Figure 2. This figure is an example of a figure caption taking more than one line and justified considering margins mentioned in Section 5.

Table 1. Variables to be considered on the evaluation of interaction techniques

	Chessboard top view	Chessboard perspective view
Selection with side movements	6.02 ± 5.22	7.01±6.84
Selection with in- depth movements	6.29±4.99	12.22±11.33
Manipulation with side movements	4.66± 4.94	3.47±2.20
Manipulation with in- depth movements	5.71 ±4.55	5.37 ±3.28

resolution on paper should be about 600 dpi for black-and-white images, and 150-300 dpi for grayscale images. Do not include images with excessive resolution, as they may take hours to print, without any visible difference in the result.

7. References

Bibliographic references must be unambiguous and uniform. We recommend giving the author names references in brackets, e.g. [Knuth 1984], [Boulic and Renault 1991], and [Smith and Jones 1999].

The references must be listed using 12 point font size, with 6 points of space before each reference. The first line of each reference should not be indented, while the subsequent should be indented by 0.5 cm.

References

Boulic, R. and Renault, O. (1991). 3d hierarchies for animation. In Magnenat-Thalmann, N. and Thalmann, D., editors, *New Trends in Animation and Visualization*. John Wiley & Sons Ltd.

Knuth, D. E. (1984). *The T_EX Book*. Addison-Wesley, 15th edition.

Smith, A. and Jones, B. (1999). On the complexity of computing. In Smith-Jones, A. B., editor, *Advances in Computer Science*, pages 555–566. Publishing Press.