



TRABALHO PRÁTICO 2

->Data de entrega: 05/11/2010<-

1. Descrição do Problema

Seja um polinômio em **uma variável**, x , e de **grau n** :

$$P(x) = a_0 x^n + a_1 x^{n-1} + \dots + a_n, \text{ onde } n \geq 0$$

2. Enunciado do Problema

Parte A: Representar $P(x)$ convenientemente através de uma **lista encadeada** (não é necessário que seja generalizada, já que o número de variáveis e o grau são fixos) e escrever funções eficientes para efetuar as seguintes operações, onde $Q(x)$ é outro polinômio de mesmo tipo:

- (i) Calcular $P(x_0)$, onde x_0 é um dado valor para x
- (ii) $P(x) + Q(x)$

Parte B: Generalize a representação do polinômio para que seja capaz de representar qualquer polinômio, ou seja, de qualquer grau e qualquer número de variáveis. Assim, dado um polinômio qualquer em m variáveis, $P(x_1, x_2, \dots, x_m)$, e dado um conjunto de valores para x_1, x_2, \dots, x_m , implemente a função que calcula o valor de P naquele ponto.

3. Ferramentas

A implementação do trabalho será em linguagem **C**. Pode-se utilizar qualquer IDE/compilador para o desenvolvimento contanto que rode sem problemas no IDE Dev-C++ 4.9.9.2 (<http://www.bloodshed.net/>) para Windows.

4. Critérios de Avaliação

A **nota do programa** terá os seguintes critérios de avaliação:

1. NC é a nota do critério Correção;
 2. NE é a nota do critério Eficiência;
 3. NI é a nota do critério Interface;
 4. NCF é a nota do critério Código Fonte.
-
1. **Correção (NC):** o programa faz o que foi solicitado? Faz tudo o que foi solicitado? Utiliza encapsulamento de informação (i.e., acessa adequadamente os TADs definidos?).
 2. **Eficiência (NE):** as operações são executadas da maneira mais eficiente para cada estrutura de dados? Evita código duplicado/redundante/não atingível?
 3. **Interface (NI):** é simples de usar, prático, tolera os erros mais óbvios? O trabalho foi entregue dentro das especificações (zipado, com os nomes de arquivo solicitados)?
 - a. Interface do programa.
 - b. Interface de entrega do trabalho.
 4. **Código fonte (NCF):** é claro (identação, espaçamento, organização em geral), nomes de variáveis são sugestivos, está bem documentado?
 - a. Clareza.
 - b. Nomes de variáveis.
 - c. Documentação/comentários no código.

5. Entrega do Trabalho

Deve ser entregue um arquivo compactado (.zip) chamado **SCC-0202-EqNN.zip**, onde NN corresponde ao número do seu grupo, contendo **apenas** os arquivos abaixo:



Professora: Graça Nunes

Universidade de São Paulo – São Carlos
Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação – ICMC
Departamento de Ciências de Computação
SCC-0202 Algoritmos e Estruturas de Dados I / 2010

- **Arquivo TXT:** contendo os nomes completos dos 3 integrantes do grupo **E** seus respectivos e-mails da USP (se não houver, algum outro e-mail então).
- **ProjetoT2:** Projeto que contem os arquivos abaixo:
 - **Trabalho2.h:** Cabeçalho de arquivo com TAD requerido;
 - **Trabalho2.c:** Implementação do cabeçalho de arquivo anterior;
 - **main.c:** Programa que contém o “main” para utilização do TAD.

A entrega do arquivo deve ser feita ao monitor PAE Fernando Zuher pelo e-mail fernando@icmc.usp.br até (pode ser antes) o dia 05/11/2010. Trabalhos entregues depois, valerão menos 1 ponto por dia de atraso.

Para cada trabalho recebido por e-mail será enviada uma resposta de confirmação.

Bom trabalho!