

Laboratório de Introdução à Ciência da Computação I (SSC-102)

Trabalho 1

Professor: Dr. Jó Ueyama (*joueyama@icmc.usp.br*)

Monitor PAE: Fernando Alva Manchego (*falva@icmc.usp.br*)

Instituto de Ciências Matemáticas e Computação
Universidade de São Paulo, São Carlos

29 de abril de 2011

1 Objetivo

Praticar as técnicas de programação aprendidas em aula através da implementação de uma aplicação simples de correção ortográfica de textos.

2 Especificações

Nesta seção serão apresentadas as especificações funcionais do programa que será desenvolvido.

2.1 Descrição Geral

Um corretor ortográfico (como o do *Microsoft Word*), para poder verificar se um texto está bem escrito ou não, deve procurar por diferentes tipos de erros dentro das sentenças:

- Erros Lexicais: cada palavra é considerada de maneira isolada e é verificado se pertence ou não a um vocabulário de referência.
- Erros Gramaticais: avaliam-se as relações entre as palavras das sentenças, como: conjugações, correlação de número, gênero, etc.

Para este primeiro trabalho será implementado o **corretor léxico**.

2.2 Entrada do Programa

O programa receberá como entrada a seguinte informação:

- Uma lista de palavras válidas dentro do vocabulário (o léxico).
- Um texto que deve ser avaliado.

Os dados serão ingressados no programa da seguinte maneira.

- Linha 1: número de palavras no léxico (n).

- Linha $2 \dots n + 1$: palavras do léxico.
- Linha $n + 2 \dots !$: texto que será avaliado. O '!' indicará o final do texto.

Um exemplo da entrada do programa é apresentado a seguir:

```

1  15
2  cachorro
3  loja
4  carro
5  Bruno
6  ele
7  comprou
8  que
9  para
10 goste
11 pai
12 ele
13 ontem
14 um
15 tomara
16 cadeira
17 Bruno comprou 1 caro para seu pai23. Ontem.
18 Tomara que ele goste!
```

Nota: Os números de cada linha apresentados no exemplo não aparecerão na entrada real do programa.

2.3 Saída do Programa

O programa deve apresentar um reporte na tela com a seguinte informação:

- Número de sentenças do texto: uma sentença se diferencia da outra por um ponto.
- Número total de palavras no texto: uma palavra está separada de outra por um ou mais espaços (' '), caracteres *tab* (\t) ou caracteres de pulo de linha (\n). No caso existam números no texto, eles não devem ser considerados como palavras.
- Número de palavras erradas no texto: uma palavra é considerada errada se ela não pertence ao léxico ou se ela contém números e letras (por exemplo, “er12as”).
- Lista de palavras erradas.

Considerando o exemplo da seção anterior, a saída do programa seria:

```

Total de sentenças: 3
Total de palavras: 11
Total de palavras erradas: 4
Palavras erradas:
ontem
caro
seu
pai23
```

3 Indicações Gerais

- O trabalho deve ser desenvolvido em grupos de **máximo três alunos**.
- Cada grupo deve projetar e desenvolver um *Corretor Ortográfico* seguindo **todas as especificações** dadas.
- Deve empregar-se a **linguagem de programação C**.
- Data de apresentação: **20/05**.

4 Critérios de Avaliação

- Cumprimento de todas as especificações funcionais indicadas.
- Ordem e clareza do código fonte: modularização, comentários e indentação apropriados.
- Apresentação do relatório: Deve ser entregue no mesmo dia da apresentação do trabalho. Não serão aceitos relatórios entregados fora do horário de aula.

5 Estrutura do Relatório

O relatório a ser apresentado deve cumprir com as especificações detalhadas nesta seção. Contudo, se o grupo considera necessário, pode acrescentar seções ou subseções para melhorar a clareza do documento.

- **Capa:** código e nome da disciplina, turma, nomes completos e números USP dos integrantes do grupo.
- **Conteúdo:**
 - Resumo
 - Introdução: apresentação geral do trabalho e organização do documento.
 - Especificação da Implementação: estruturas de dados utilizadas, pseudocódigo da função *main* mostrando a sua interação com as outras funções e pseudocódigo das funções principais do programa. Toda escolha deve ser apropriadamente justificada.
 - Dificuldades Apresentadas: relatar quais foram as principais dificuldades encontradas durante a implementação do programa e as decisões tomadas pelo grupo para superá-las.
 - Conclusões
 - Referências Bibliográficas

6 Considerações Finais

O **plágio** de programas não será tolerado. Quaisquer programas similares terão nota zero independente de qual for o original e qual for a cópia.