

Enunciado Laboratório 04 de Compiladores.
Entrega 10/07/2019

O trabalho pode ser feito em duplas

Complete o programa de computador anexo para implementar a funcionalidade de calcular o custo mínimo da seleção de instruções que implementam uma árvore de parse.

A entrada padrão terá uma expressão numérica cujos operandos são do tipo NUM.

As operações unárias ou binárias podem sempre ser diretamente executadas por instrução de custo exatamente **10**. Além disso, algumas **instruções especiais** são descritas em arquivos. Estas instruções podem implementar uma ou mais operações binárias ou unárias. As instruções especiais e seus custos estarão descritos em K arquivos, onde K é o quarto parâmetro da chamada do programa.

Os arquivos estarão nomeados como "inst.X", onde X é um número de 0 a K-1. O arquivo "inst.i" inicia-se com uma linha contendo um único inteiro **Ci**, que indica o custo positivo da instrução descrita. As linhas seguintes descreverão uma expressão na mesma forma que a expressão de entrada, utilizando a mesma gramática, indicando que existe uma instrução que calcula esta subárvore com custo igual ao **Ci** da primeira linha do arquivo.

Para simplificação, todos os operandos básicos (nós folhas não operadores na árvore) das operações serão do tipo NUM.

Complete o código da função custo_minimo_azulejar para que o retorno seja o menor custo de implementar toda a árvore utilizando as instruções para um único operador com custo 10 e as instruções especiais descritas nos arquivos. A saída do seu programa deve ser um único inteiro com este custo.