





UAB ► 21010I09_01 ► TRABALHOS ► E-FÓLIO B

Editar Trabalho

Avaliar trabalhos

Fazer uma função para calcular a Raiz quadrada, utilizando o método:

```
short sqrt(short num) {
    short op = num;
    short res = 0;
    short one = 1 << 14; // The second-to-top bit is set: 1L<<30 for long

    // "one" starts at the highest power of four <= the argument.
    while (one > op)
        one >>= 2;

    while (one != 0) {
        if (op >= res + one) {
            op -= res + one;
            res += one << 1;
        }
        res >>= 1;
        one >>= 2;
    }
    return res;
}
```

(código publicado em

<http://medialab.freaknet.org/martin/src/sqrt/sqrt.c> e

http://en.wikipedia.org/wiki/Methods_of_computing_square_roots#Binary_.28base_2.29)

- Implemente uma versão para números inteiros positivos de 16 bits - **2 valores**
- Implemente uma versão para números inteiros positivos de 32 bits - **1 valor**
- Implemente uma versão para vírgula flutuante precisão mínima 16 bits - **1 valor**

Para testar as 3 versões, utilize o seguinte código.

Implemente as três subrotinas que faltam, uma por alínea.

Deve realizar primeiramente a alínea a, e apenas se tiver tempo as restantes alíneas. Para realizar a alínea c deve utilizar a versão inteira de 16 bits e **não a de 32 bits**, pelo que pode optar por não fazer apenas a alínea b,

apenas a alínea c, ou ambas as alíneas b e c. Embora a versão de 32 bits seja a única que pode garantir a manutenção da máxima precisão em vfm, não se deve utilizar para evitar que eventuais bugs na versão de 32 bits comprometam a versão vfm, e também para garantir que todos os estudantes fazem implementações da versão vfm comparáveis em termos de performance.

Envie um só ficheiro compactado (zip) com um pequeno relatório e um só ficheiro de código as. No relatório deve indicar as alíneas que não fez, e o resultado da execução do código: número de instruções e ciclos de relógio, resultado sucesso/insucesso, valores na memória.

Nota: pode utilizar código dos exemplos fornecidos, mas deve referir a sua origem mesmo que altere o código. Não pode utilizar código recebido de colegas, nem enviar código a colegas.

Critérios de correcção:

- Funcionalidade correcta: 50%
- Documentação do código: 10%
- Modularidade do código: 10%
- Eficiência do código: 10%
- Simplicidade do código: 10%
- Relatório: 10%

E-fólio B: máximo 4 valores

Disponível de: Segunda, 28 Dezembro 2009, 01:00

Data de entrega: Domingo, 10 Janeiro 2010, 23:55

 [Documentação Moodle para esta página](#)

Nome de utilizador: José Coelho. (Sair)