

MC336 - Paradigmas de Programação

Exame - 14/12/2010

Responda a todas as questões com objetividade. Use no máximo 5 linhas e fonte no mínimo 10pt para suas respostas. Respostas fora destes limites serão consideradas prolixas e descartadas sem maior consideração.

Questão 1 (Valor 1,0) Qual a principal diferença entre Exceção (**Exception**) e Erro (**Error**) em Java?

Questão 2 (Valor 1,0) Quais outras classes podem acessar um membro protegido (isto é, declarado com o modificador **protected**) de uma classe pública?

Questão 3 (Valor 1,0) Que evento deve ocorrer para uma thread ir para o estado de “suspensa”?

Questão 4 (Valor 1,0) O que são métodos sincronizados e qual a sua utilidade?

Questão 5 (Valor 3,0) Escreva um predicado **sublist(A, B)** em Prolog que recebe duas listas A e B e é satisfeito quando a lista A pode ser obtida da lista B pela remoção de zero ou mais elementos de B, consecutivos ou não. A ordem dos demais elementos de B deve ser mantida. Seu predicado deve falhar em tentativas de ressatisfação, como de costume em Prolog.

Questão 3 (Valor 3,0) Escreva uma função **combina** em Lisp que recebe dois números inteiros maiores ou iguais a zero N e M e retorna o número de combinações de N elementos tomados M a M. A eficiência de sua função será levada em conta na correção.

Fórmulas úteis:

$$\binom{n}{m} = \frac{n!}{m!(n-m)!}$$
$$\binom{n}{m} = \binom{n-1}{m} + \binom{n-1}{m-1}$$
$$\binom{n}{m} = \frac{n}{m} \binom{n-1}{m-1}$$

Boa sorte a todos!