|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Avaliação Substitutiva/Segunda Chamada** | | | |
| **Nome:** | | **Matrícula**: | |
| **Disciplina:** Algoritmos e Estrutura de Dados I | | **Professor:** Caribe Zampirolli | |
| **Período:** 2018-1 | **Turma:** 1º período | **Peso:**  10,00 | **Nota obtida:** |
| **Data da entrega**: 07/08/2018 | |

**Questão 1: (1,5 pts)** A sua impressora foi infectada por um vírus e está imprimindo de forma incorreta. Depois de olhar para várias páginas impressas por um tempo, você percebe que ele está imprimindo cada linha de dentro para fora. Em outras palavras, a metade esquerda de cada linha está sendo impressa a partir do meio da página até a margem esquerda. Do mesmo modo, a metade direita de cada linha está sendo impressa à partir da margem direita e prosseguindo em direção ao centro da página. Por exemplo, a linha: **str2 THIS LINE IS GIBBERISH**

está sendo impressa como**: str1 I ENIL SIHTHSIREBBIG S**

Da mesma forma, a linha "**MANGOS**" está sendo impressa incorretamente como "**NAMSOG**". Sua tarefa é desembaralhar (decifrar) a *String* a partir da forma como ela foi impressa para a sua forma original. Você pode assumir que cada linha conterá um número par de caracteres.

Faça **uma função que receba com parâmetro a *String*** e desembaralhe a mesma.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Questão 2: (1,5 pts)** Implemente uma função recursiva para encontrar o menor elemento em um vetor. A função deve receber um vetor de inteiro e o seu tamanho e retornar o menor elemento;

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Questão 3: (2,0 pts):** Construa uma função recursiva para calcular o valor de N elevado ao expoente X, sendo X um número inteiro (positivo ou negativo).

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Questão 4: (5,0 pts):** OIFNMG *campus* Montes Claro deseja automatizar a organização de professores, disciplinas, alunos. É necessário armazenar no sistema acadêmico as seguintes informações:

* Para professor: **nome** e **curso de formação**;
* Para aluno: **nome,** **matrícula**, **sexo**, **lista de disciplinas cursadas, lista de medias das disciplinas cursadas**;
* Para disciplina: **sigla**, **nome**, **professor**, **carga horária**;

1. Construa estruturas de dados para representar a descrição do sistema acadêmico.
2. Crie uma função para alocar um aluno. Todos os dados **necessários para a alocação** devem ser passados por parâmetros. A função deve retornar a alocação do aluno sem qualquer pendência de alocação.
3. Crie uma função para ler um aluno. Todas as informações para preencher um aluno devem ser lidas dentro da função. Obs.: printf não é obrigatório.
4. Crie uma função que receba um aluno como parâmetro e calcule a média obtida em todas as disciplinas.
5. Crie uma função que receba como parâmetro uma lista de alunos, seu tamanho e uma matrícula **M**. A função deve pesquisa o aluno de matrícula M e exibir todos os seus professores.