

SME0230 - Introdução à Programação de Computadores

Primeiro semestre de 2021

Professoras: Franklina M. B. Toledo (fran@icmc.usp.br) e
Marina Andretta (andretta@icmc.usp.br)

Estagiário PAE: Pedro Regattieri Rocha (pedro.regattieri.rocha@usp.br)

Monitora: Beatriz Martins Bassi (beatrizmb@usp.br)

Exercício 11 - Calendário

1 Descrição

Considere um conjunto C de N datas, no formato dia/mês. Organize este conjunto C de forma que as datas estejam em ordem crescente (note que para decidir se uma data vem antes de outra, é necessário comparar tanto o mês como o dia).

Para tal, utilize no mínimo duas funções:

- Uma função para determinar se uma data é válida, e, caso seja inválida, descarte-a. Lembre-se de verificar quais meses têm 30, 31 ou 28 dias (considere que fevereiro sempre tem 28 dias).
- Uma função que ordena o vetor de datas. Esta função deve receber o vetor de datas e devolvê-lo ordenado. Busque aprender sobre os diversos algoritmos de ordenação.

É NECESSÁRIO USAR FUNÇÕES PARA REALIZAR ESTAS DUAS TAREFAS (não usá-las implicará em nota zero no exercício), mas a implementação das mesmas é livre, contanto que o resultado de ordenação esteja correto.

2 Entrada

A entrada do programa será composta de um inteiro, N , dizendo quantas datas serão fornecidas nas N linhas seguintes. Em cada linha, dois inteiros D e M , respectivamente o dia e o mês da data, serão fornecidos. Pelo menos uma das datas fornecidas será válida.

3 Saída

Imprima o conjunto C em $N - I$ linhas, em que I é o número de datas inválidas fornecidas como entrada, com todas as datas válidas em ordem crescente. As datas devem seguir o mesmo formato da entrada (dia e mês, separados por um espaço), uma em cada linha.

4 Exemplos

Entrada

```
3
2 2
1 1
30 2
```

Saída

```
1 1
2 2
```

Entrada

```
5
25 12
30 10
14 3
29 7
15 3
```

Saída

```
14 3
15 3
29 7
30 10
25 12
```

Entrada

```
10
1 1
2 1
3 1
9 1
8 2
7 1
5 1
6 2
4 1
1 2
```

Saída

```
1 1
2 1
3 1
4 1
5 1
7 1
9 1
1 2
6 2
8 2
```

Entrada

```
4
31 4
29 2
32 7
1 4
```

Saída

```
1 4
```

5 Observações

- **Formato da saída:** Se atente para o formato da saída! O Run Codes só considerará correta a saída do seu programa se estiver **idêntica** à saída esperada.
- **Forma de entrega:** Os exercícios deverão ser entregues pelo Run Codes (<https://run.codes>). Código de matrícula da disciplina: **M71D**
- **Plágio:** Esse é um exercício individual. Códigos iguais (ou **muito** parecidos) receberão nota 0.
- **Nota do Run Codes:** Essa nota corresponde à quantidade de casos de teste que seu programa foi capaz de responder corretamente, e não à sua nota final neste exercício! Esta será calculada com base na estruturação do código, inclusão de comentários, abordagem para resolução do exercício, etc.