



Universidade Federal de Campina Grande

Centro de Engenharia Elétrica e Informática

Departamento de Sistemas e Computação

Graduação em Ciência da Computação

Exercícios sobre Cálculo de estatística de ordem e uso de busca binária

Estatísticas de Ordem com Selection

Implemente um algoritmo que:

- recebe como parâmetros um array desordenado de itens genéricos T (sem duplicatas), e um parâmetro inteiro k.
- retorna um elemento do tipo T sendo a k-ésima estatística de ordem do array original, sem modificá-lo.

Floor e Ceil com busca binária

Os conceitos de floor e ceil de um número x são frequentemente usados na matemática e ciência da computação, como sendo, respectivamente, o menor e maior inteiros mais próximos de x . Por exemplo, $\text{ceil}(x)$ é o inteiro maior e mais próximo de x , e $\text{floor}(x)$ é o inteiro menor e mais próximo de x . Os conceitos de floor e ceil também podem ser aplicados para buscar estes números em um array.

Atividades necessárias antes de iniciar o roteiro:

1. Importe o projeto maven no Eclipse.
2. Substitua a TAG `<roteiro>R0X-0X</roteiro>` pela TAG `<roteiro>R04-0Y</roteiro>`, onde Y é a sua turma
3. Implemente o método da classe `OrderStatisticsSelectionImpl` conforme os comentários na classe e na interface.
4. Observe os comentários dos arquivos `FloorCeil.java` e `FloorCeilBinarySearch.java`. Implemente o solicitado.

Observações finais:

- **A interpretação do exercício faz parte do roteiro.**
- **O roteiro é individual. É como se fosse uma prova prática e a conversa entre alunos é proibida.**
- **É proibido coletar códigos prontos e adaptar. Implemente as questões. Isso é para seu aprendizado.**
- **Caso você observe qualquer problema no sistema de submissão, contacte o professor imediatamente.**