

Estrutura de Dados – 1º semestre de 2023

Professor Mestre Fabio Pereira da Silva

Apresentação

- Fabio, 30 anos
- Mestre em Sistemas de Informação pela Universidade de São Paulo (2017) com o tema “Ferramentas de depuração de software: Uma avaliação experimental”
- Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Faculdade de Tecnologia da Zona Leste em (2014)

Apresentação

- Avaliação da eficácia, eficiência e usabilidade de duas ferramentas visuais de depuração que técnicas de localização de defeitos baseadas em cobertura de código para a detecção de defeitos em um estudo com 119 pessoas.
- Utilização de algoritmos de Data Mining
- Análise e avaliação dos resultados por meio de testes estatísticos não paramétricos.

Apresentação

- Atuação em empresas de grande porte da área de tecnologia e do mercado financeiro em Sistemas de Gestão Integrada, incluindo cargos nas áreas de Engenharia de Software, Desenvolvimento e Gestão de Projetos Ágeis.
- Totvs S/A (2014 a 2018) - Analista de Sistemas
- B3 – Bolsa de Valores de São Paulo (2018 – Cargo Atual) - Arquiteto de Software
- Atuação como Professor Universitário da Fatec, ministrando diversas disciplinas como Lógica de Programação, Estrutura de Dados, Inteligência Artificial e Sistemas Distribuídos
- Atuação na Faculdade Impacta na disciplina de Desenvolvimento Mobile.

Apresentação

- Publicação e apresentação do artigo “Evaluation of Tools to the Fault Localization” na 41th International Conference of Chilean Computer Society – Santiago, Chile - 2022.
- Publicação e apresentação do artigo “An empirical assessment of visual debugging tools effectiveness and efficiency” na 37th International Conference of Chilean Computer Society – Santiago, Chile - 2018.
- Publicação e apresentação do artigo “CodeForest: Uma ferramenta visual de depuração” na XXI Conferência Ibero-Americana de Engenharia de Software - Bogotá, Colômbia - 2018.
- Publicação e apresentação do artigo “Avaliação de usabilidade de ferramentas de depuração de software” no XIV Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação - Caxias do Sul - 2018.
- Publicação e apresentação do artigo “O impacto da adoção dos Modelos de Maturidade TMMI e MPT.BR na Gestão de Projetos de Software” na Conferência Latino-Americana de Informática / 46º JALIO – Córdoba, Argentina - 2017.

Objetivo

- Criar e manipular tipos abstratos de dados: listas, pilhas, filas e árvores.

Conteúdo

- Listas: Definição, propriedades, aplicação, listas de arranjos, listas de nodos e implementação.
- Pilhas e Filas: Definição, propriedades, aplicação e operações.
- Recursividade.
- Listas, pilhas e filas de alocação dinâmica.
- Algoritmos de Ordenação
- Árvores Binárias: Definição, propriedades, aplicação e algoritmos.

Cronograma

Data	Conteúdo
15/02	Apresentação da disciplina
01/03	Revisão – Lógica de programação
08/03	Revisão - Estruturas de decisão
15/03	Revisão - Estruturas de repetição
22/03	Revisão – Vetores
29/03	Revisão – Vetores
05/04	Revisão – Vetores
12/04	Desenvolvimento de projeto – Avaliação 1
19/04	Desenvolvimento de projeto – Avaliação 1
26/04	Apresentação do Projeto

Cronograma

Data	Conteúdo
03/05	Conceitos básicos sobre linguagens de programação
10/05	Listas Estáticas
17/05	Listas Estáticas – Exercícios
24/05	Filas e Pilhas
31/05	Filas e Pilhas – Exercícios
07/06	Recursividade
14/06	Prova semestral
21/06	Vista de provas
28/06	Dúvidas gerais sobre a disciplina – Cronograma do segundo semestre
05/07	Dúvidas gerais sobre a disciplina - Online

Cronograma

Conteúdo

Recesso acadêmico

Algoritmos de ordenação, MergeSort e QuickSort

Árvore Binária e Algoritmos de ordenação, HeapSort

Árvore Binária

Grafos

Tabela de Espalhamento

Listas de exercícios

- **As listas de exercícios devem ser entregues pelo Teams incluindo o código fonte de cada exercício e documentação, quando aplicável para exercícios que envolvam questões dissertativas ou de múltipla escolha.**
- **Não serão permitidas entregas em atraso.**

Listas de exercícios

- Quando identificado que o aluno não tentou resolver a lista a mesma será zerada.

```
public class ErrosGraves {  
  
    public void assinaturaDoMétodo() {  
        System.out.println("Não implementei nada");  
    }  
  
    public void adicionar() {  
        //Um dia será implementado  
    }  
  
    public void remover() {  
        //Um dia será implementado  
    }  
}
```

Listas de exercícios

- Quando identificado que o aluno não tentou resolver a lista a mesma será zerada.
- Dadas as 3 questões abaixo, o aluno só fez a questão de em negrito
- 1) Implemente os métodos de adicionar e remover em uma lista simplesmente encadeada.
- 2) Implemente o algoritmo de ordenação MergeSort para o conjunto de entrada 30, 40, 8.
- **3) Assinale a alternativa correta sobre listas encadeadas**

Avaliações

- Avaliações iguais serão zeradas.
- Avaliações em que o aluno somente trocar o nome das variáveis e do método implementado serão zeradas.

```
public class ErrosGraves {  
  
    public void aluno1() {  
        System.out.println("Fiz a avaliação");  
    }  
  
    public void aluno2() {  
        System.out.println("Copiei do aluno 1");  
    }  
  
}
```

Processo de avaliação

- Avaliação 1 - Projeto / Prova - 10%
- Avaliação 2 - Projeto / Prova - 20%
- Avaliação 3 - Projeto / Prova - 30%
- Avaliação 4 - Projeto / Prova - 30%
- Listas de Exercícios - 10%
- Recuperação para alunos que ficarem entre 3 a 5.9

Recados gerais

- É pré-requisito para conseguir a aprovação em Estrutura de Dados saber Lógica de Programação.
- Estrutura de dados é uma matéria difícil.
- Estrutura de dados é uma matéria de ritmo muito mais intenso das disciplinas do primeiro e segundo semestre.
- Para estar matriculado na disciplina espera-se que o aluno desenvolva códigos por conta própria. Ou seja, saiba programar.
- Dúvidas sobre lógica de programação não serão tiradas durante as aulas.
- Estude desde a primeira aula.

Contatos

- Email: fabio.silva391@fatec.sp.gov.br
- LinkedIn: <https://br.linkedin.com/in/b41a5269>
- Facebook: <https://www.facebook.com/fabio.silva.56211>