

Plano de Ensino

Curso			Semestre/Ano
Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas			1o Semestre/2016
Disciplina			Sigla
Estruturas de Dados			IED001
Carga Horária Semanal	Carga Teórica	Carga Prática	Carga Horária Semestral
4	1	3	80
Professor			
RENZO DOS SANTOS NUCCITELLI			
Ementa			
Pilhas, filas, alocação dinâmica, recursividade, listas encadeadas, tabelas de espalhamento e árvores.			
Objetivo			
Criar e manipular tipos abstratos de dados: listas, pilhas, filas e árvores.			
Metodologia			
Planejamento			
Aula			
Exercício			
Prova			
Critérios de Avaliação			
Fórmula : (GIT+MAXM+DLST+PLTL+BLCP+NPOS+FCIR+SORT+MSOR+BSEA+HUFF+DFTR+BFTR+DJKT+CICL+CALF+COMB+MSUM)/1			
Legendas :			
GIT - Testar conhecimentos sobre sistema de controle de versão GIT - GIT			
MAX MIN - Testar recursividade em algoritmo de busca de maximo e mínimo em uma lista - MAX MIN			
Lista Duplamente Ligada - Testar implementação de lista duplamente ligada - Lista Duplamente Ligada			
Pilha Lista Ligada - Testar implementação de pilha com lista ligada - Pilha Lista Ligada			
Balanceamento de Chaves e Parentesses - Testar utilização de Pilha para checagem de balanceamento de			
expressões matemáticas - Balanceamento de Chaves e Parentesses			
Notação Pós Fixa - Avaliar expressão matemática pós fixada com Pilha - Notação Pós Fixa			
Fila Circular - Implementação de Lista Circular - Fila Circular			
Selection Sort - Implementação do algoritmo Selection Sort - Selection Sort			
Merge Sort Iterativo - Implementação do Merge Sort Iterativo - Merge Sort Iterativo			
Busca Binária - Implementação de Busca Binária - Busca Binária			
Codificação de Huffman - Implementação do Algoritmos de Huffman - Codificação de Huffman			
Travessia em Profundidade em Árvore - - Travessia em Profundidade em Árvore			
Travessia em Largura em Árvore - - Travessia em Largura em Árvore			
Dijkstra - Implementação do algoritmo de Dijkstra - Dijkstra			
Ciclo em Grafos - Detecção de Ciclos em Grafos - Ciclo em Grafos			
Combinação Alfanuméricas de teclado de celular - Programação recursiva - Combinação Alfanuméricas de teclado			
de celular			
Combinações sem repetição - Geração de combinações em uma sequência - Combinações sem repetição			
Soma mínima de quadrados - Soma mínima de quadrados utilizando programação dinâmica - Soma mínima de			

Plano de Ensino

quadrados

Plano de Aula

- 1 Planejamento -> Período para planejamento da matéria, veteranos ainda não tem aula
- 2 Apresentação da Matéria -> Apresentação do plano do ensino e regras do jogo
- 3 GIT -> Apresentação do controlador de versão GIT
- 4 Recursão, Lista Contígua e Complexidade -> Algoritmo recursivos, Lista Contígua e Complexidade de Tempo e Espaço.

Notação Big O.

- 5 Listas Encadeadas e Alocação Dinâmica de Memória -> Objeto e atributos, Definição de Lista Encadeada, Implementação com Objeto Nó.Criação e Tratamento de Erros.
- 6 Listas Duplamente Ligadas e Testes -> Lista Duplamente Ligadas e Testes Automáticos
- 7 Pilhas -> Definição, análise de complexidade, implementação com lista
- 8 Pilhas - Lista Duplamente Ligada -> Implementação com Lista Encadeada Dupla
- 9 Pilhas - Balanceamento de Chaves e Parenteses -> Exercício para resolver com Pilha
- 10 Pilhas - Notação Posfixa -> Exercício para avaliação de expressões pós fixas usando Pilhas
- 11 Filas -> Definição a análise de complexidade
- 12 Filas - Lista Circular -> Definição e implementação
- 13 Ordenação: Bolha e Inserção -> Definição e implementação de Bubble e Insertion Sort
- 14 Ordenação: Seleção -> Definição e Implementação e análise de complexidade de Selections Sort
- 15 Ordenação: Mergesort Recursivo -> Definição, implementação recursiva e análise
- 16 Semana de Provas -> Correção de Exercícios do Bimestre
- 17 Semana de Provas -> Correção de Exercícios do Bimestre
- 18 Ordenação - Mergesort iterativo -> Versão interativa do algoritmo como exercício
- 19 Ordenação - Quicksort -> Definição, implementação e análise
- 20 Busca e Busca Binária -> Definição, implementação e análise.
- 21 Árvores -> Definição, raiz, folhas, altura, objetos
- 22 Árvores Binárias -> Definição e Exercício de Algoritmo de Huffman
- 23 Árvores - Travessia -> Definições e análises: Deep and Breadth First. Pre, post and in order
- 24 Árvores - Exercício -> Implementação de Travessia por profundidade
- 25 Árvore - Exercício -> Implementação de Travessia por Largura
- 26 Grafos -> Denição, Grafos direcionais, vizinhança, graus, vértices e arcos
- 27 Grafos - Dijkstra -> Definição do Algoritmo de Dijkstra para cálculo de Distância entre cidades
- 28 Grafos - Dijkstra Exercício -> Implementação como do algoritmo como exercício
- 29 Grafos - Ciclos Exercício -> Exercício para determinação de grafo cíclico e acíclico
- 30 Mapas, Dicionários Hashtables -> Definição e análise
- 31 Mapas - Anagramas -> Exercício usando contagem de frequência de caracter
- 32 Enumerações - Combinações no celular -> Exercício para geração de combinações recursivo
- 33 Enumerações - Combinações -> Exercício para geração de combinações sem repetição iterativo
- 34 Programação Dinâmica - Mínima Soma de Quadrados -> Uso de cache para evitar tempos de execução grandes
- 35 Semana de Provas -> Correção de Exercícios
- 36 Semana de Provas -> Correção de Exercícios
- 37 Entrega e Correção de Trabalhos -> ...
- 38 Entrega e Correção de Trabalhos -> ...
- 39 Entrega e Correção de Trabalhos -> ...
- 40 Lançamento de Notas -> Lançamento de Notas no Siga

Bibliografia Basica



FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - "PROFESSOR JESSEN VIDAL"

Plano de Ensino

Data Structures and Algorithms in Python

Bibliografia Complementar

Bibliografia Referencia

Responsavel pela Disciplina

RENZO DOS SANTOS NUCCITELLI

//

Coordenador pelo Curso

REINALDO GEN ICHIRO ARAKAKI

//