

# Geschriebene Prüfungen / Protokolle

PDF Add Source

🔗 Tag

gedächtnis protokolle, zu durchgeführten prüfungen:

Hallo zusammen,

hier das Gedächtnisprotokoll zur Klausur vom 15.03.2025.

## 1.) Hash-Verfahren (10P)

Erklären

Auf was muss bei Hash-Funktion geachtet werden ?

Divisionsrestverfahren erklären

## 2.) Datentypen (10P)

Linearen Datentyp beschreiben

Statischen Datentyp beschreiben

## 3.) Schalt-Algebra (10P)

Schaltung gegeben: Wahrheitstabelle erstellen

## 4.) Relationen (10P)

Äquivalenzrelation beschreiben

Relation der Halbordnung/ Partielle Ordnung beschreiben

## 5.) Sortier-Algorithmen (20P)

Eine Liste mit QuickSort sortieren

Eine Liste mit MergeSort sortieren

## 6.) Relationen (20P)

Eigenschaften zu gegebenen Relationen angeben

Relationen nach gegebenen Eigenschaften erstellen und erklären

## 7.) O-Notation (20P)

Funktionswachstum: Mit WAHR/ FALSCH bewerten und begründen

---

Heute online geschrieben:

Aussagenlogik (vorgegebenen verschachtelten Satz mittels Aussagenlogik auswerten, welche Aussagen zutreffen und welche nicht)

zwei Ausdrücke prüfen (Tautologie/erfüllbarkeit)

vorgegebene Schaltung in Tabelle umsetzen und für alle möglichen Inputs die Ausgaben angeben

minheap aufbauen und eine Liste nach Mergesort sortieren

erklären was ein Algorithmus und dessen Eigenschaften sind, auch die wünschenswerten

angeben mit welcher Struktur man prüfen würde ob ein klammerausdruck korrekt ist, diese Struktur erläutern und die Auswahl begründen

verkettete Liste/heap/stack vergleichen und begründen was man bei nem Beispiel nutzen würde

---

O-Notation vereinfachen und aufsteigend sortieren

Erklären, was ein Algorithmus ist und welche Eigenschaften (auch die, die nicht zwingend sind) benennen und erklären.

Stack und verkettete (einfach und doppelt) Liste erklären

Aussagen zu O-Notation bewerten (wahr/falsch) und begründen

Eine Liste mit Quicksort und Mergesort sortieren

eine Zahl von Dezimal zu binär umrechnen, erklären, wie man schnell zwischen hexadezimal und binär umrechnet.

Relationen an Beispielen erklären, ob reflexiv, asymmetrisch usw. sind und selbst

welche konstruieren.

---

O-Notation vereinfachen und aufsteigend sortieren

Mergesort mit eigenen Worten erklären

Stack und verkettete (einfach und doppelt) Liste erklären

Aussagen zu O-Notation bewerten (wahr/falsch) und begründen

Eine Liste mit Quicksort und Mergesort sortieren

Linearen Datentyp und statischen Datentyp mit Beispiel erklären

Algorithmen in Pseudocode schreiben um einen String umzukehren und eine Quersumme zu bilden. Bei beiden die benötigte Laufzeit angeben.

---

Aufgabe 1

Definition Algorithmus mit optionalen Eigenschaften auflisten

Aufgabe 2

Stack Verkettete Liste Doppelt Verkettete Liste erklären

Aufgabe 3

MergeSort erklären

Aufgabe 4

a) Dezimal in Binär Umwandlung erklären (Beispiel: 724)

b) Binär und Hexadezimal Umwandlungen erklären

Aufgabe 5 Zeitkomplexität

a) sortieren

b) Vergleiche Aussage wahr/falsch

Aufgabe 6 Relationen

Aufgabe 7 MinHeap und MergeSort anwenden

---

Hi, ich hatte gestern auch das vergnügen.

Aufgaben waren zu meistern

Umrechnung von Binär in Hexadezimal und von Dezimal in Binär.

Mergesort, Redixsort erklären und Laufzeit

O-Nation ( von klein zu groß ) sortieren

Verkettung ( einfache und doppelt ) erklären,

Logische Schaltungen (and, or und not)

Pseudocodes wurden auch verlangt.