

2. Übung Komplexe Softwaresysteme 2

Abgabe bis 11. März (vor der Übung) durch Hochladen in git (plain text only! Eine Datei pro Aufgabe, max. eine A4 Seite pro Aufgabe. Sourcecode Dateien sind von diesem Limit ausgenommen). Gelöste Beispiele müssen präsentiert und erklärt werden können.

1. Datenstrukturen basieren fundamental auf zwei Konzepten: zusammenhängender Speicher (contiguous memory; z.B.: Arrays) und/oder Referenzen (pointers; z.B.: Listen).

Klassifizieren Sie folgende Datenstrukturen anhand dieser Konzepte (Es gibt auch Hybride, d.h. Datenstrukturen die beide Konzepte verwenden):

Heap

Doubly Linked List

Bitmap

Hashmap

Welche Vor- und Nachteile haben diese beiden Konzepte? Denken Sie an Locality, Zugriffsmuster, Overhead (in Zeit und Raum).

2. Lesen Sie die Kapitel 3 von *What Every Programmer Should Know About Memory*. Wählen Sie ein beliebiges Experiment das Drepper in diesem Kapitel präsentiert und reproduzieren Sie es auf einem System ihrer Wahl. Inwiefern und aus welchem Grund unterscheiden sich Ihre Resultate von Dreppers Resultaten?

3. Movie Time: Schauen Sie sich “[JSConfUS 2013] Peter Flynn: Performance Tuning Secrets” auf Youtube an. https://www.youtube.com/watch?v=480JL_WuMt0

Notieren Sie Punkte die Ihnen gefallen, Ihnen neu sind und/oder die Sie diskutieren möchten.