

## Portfolioprüfung – Werkstück A – Alternative 3

### 1 Aufgabe

Entwickeln und implementieren Sie einen Simulator für die Seiteneretzungsstrategien **Optimal**, **Random**, **FIFO** und **Clock/Second Chance**.

Der Simulator soll einen Speicher mit einer bestimmten Anzahl an Seiten darstellen und die Belegung bzw. Freigabe sowie Zugriffe auf Seiten korrekt simulieren und demonstrieren. Die Anzahl der Seiten kann der Benutzer (mit sinnvollen Einschränkungen!) frei festlegen.

Idealerweise fragt der Simulator am Anfang der Programmausführung, welche Seiteneretzungsstrategie simuliert werden soll. Alternativ entwickeln und implementieren Sie für jede Seiteneretzungsstrategie ein eigenes Programm.

Schreiben Sie eine aussagekräftige und ansehnliche Dokumentation (Umfang: **8-10 Seiten**) über Ihre Lösung.

Die Funktionalität der Lösung müssen Sie in der Übung demonstrieren. Bereiten Sie dafür einen Vortrag mit Präsentationsfolien (Umfang: 15-20 Minuten) vor.

### 2 Vorgehensweise

Entwickeln und implementieren Sie ihre Lösung als **Bash-Skript**.

Der Quellcode soll durch Kommentare verständlich sein.

Bearbeiten Sie die Aufgabe in Teams zu **maximal 3 Personen**.

### 3 Literatur

- Foliensatz 2 der Vorlesung **Betriebssysteme und Rechnernetze** im SS2020
- **Betriebssysteme kompakt**, *Christian Baun*, 1. Auflage, Springer Vieweg, S. 104-108
- **Betriebssysteme**, *Carsten Vogt*, 1. Auflage, Spektrum Akademischer Verlag (2001), S. 162-163
- **Operating Systems – Internals and Design Principles**, *William Stallings*, 1. Auflage, Prentice Hall (2001), S. 355-363
- **Betriebssysteme**, *Eduard Glatz*, 2.Auflage, dpunkt (2010), S.471-476