

# Klausur Betriebssysteme und Netzwerke – PZR 1 (19.7.2022)

## Erlaubte Hilfsmittel:

- Papier
- Schreibzeug

## Hinweise:

Falls Sie Fragen haben: Stellen Sie diese laut und deutlich, dass alle im Raum die Fragen und dann auch meine Antwort hören können.

Die Punkte je Aufgaben sind kein Indiz dafür wie viele Dinge Sie z.B. nennen müssen. Beispiel 1: (10 Punkte): *Nennen Sie einige extrem ungesunde Lebensmittel und beschreiben Sie deren toxische Wirkung* Diese 10 Punkte sind *kein* Indiz dafür, dass ich 10 ungesunde Dinge erwarte. Die Punkte sind eher als Gewicht zu verstehen – wie relevant die korrekte Beantwortung der Frage für die Gesamtnote ist.

Beispiel 2: (20 Punkte): *Stimmen Sie der umstrittenen Aussagen zu, dass die Erde eine kugelförmige Form habe und keine Scheibe ist wie alle vernünftigen Menschen wissen?*

Ein Ja / Nein würde hier 20 Punkte bringen. Und Sie kennen die Wahrheit... ;)

Sie antworten auf keine der beiden absurden Fragen. Sie bearbeiten die folgende Aufgaben. Nicht selten lernt man während einer Klausur jede Menge. Also nicht wundern, wenn Sie plötzlich neue Erkenntnis durchdringen sollte.

Die Aufgaben auf dieser Seite sind alle Aufgaben. Es gibt keine Rückseite. Viel Erfolg!

## Aufgaben

1. (8) Was ist Maschinencode? Erläutern Sie!
2. (10) Welche Elemente sind einem Prozess zugeordnet? Anders gefragt: Woraus besteht ein Prozess und welche Dinge ordnet das Betriebssystem zu?
3. (4) Nennen und beschreiben Sie zwei Prozesszustände!
4. (6) Was beschreibt die Hamming-Distanz?
5. (12) Schedulingverfahren lassen sich u.a. klassifizieren als in Batch-, Multitask- und Echtzeitverfahren. Nennen Sie für jedes Verfahren ein mögliches Einsatzgebiet und beschreiben Sie dessen Prinzip.
6. (12) Aloha ist das wohl bekannteste ein Multiple-Access (MA) Verfahren: Mehrere Geräte greifen gleichzeitig auf das gleiche Medium zur Datenübertragung zu. MA-Verfahren wurden um die Fähigkeit *Carrier-Sense* und damit zu CSMA Verfahren erweitert. Beschreiben Sie diese Erweiterung und wozu sie dient!
7. (9) Wozu dient das Address-Resolution-Protocol (ARP)? Beschreiben Sie wie es funktioniert?
8. (4) Welche Aufgaben hat ein Layer-3 Router?
9. (2) Was ist das Internet?