

Fragen zur Systemprogrammierung

Teil C – Vorlesung 12.2

Speicherverwaltung / Zuteilungsverfahren

1. Welches Wissen bringe ich aus den vorangegangenen Vorlesungen mit?¹
2. Welche Aufgaben kommen der Speicherverwaltung eines Betriebssystems zu, welche davon sind obligatorisch beziehungsweise optional?¹ (S. 5)
3. Wie lässt sich freier Speicher darstellen, inwiefern hat die Art der Organisation des Adressraums (eines Prozesses) Einfluss auf die verschiedenen Darstellungsformen? (S. 7)
4. Was ist eine Bitkarte, wozu dient sie, welchen Einfluss hat die Stückgröße freien Speichers auf die Bitkartengröße und wie gestaltet sich hier die Freispeicherverwaltung? (S. 8/9)
5. Was ist eine Lochliste, wozu dient sie, welchen Einfluss hat die technische Repräsentation eines Eintrags in dieser Liste auf die Stückgröße freien Speichers und wie gestaltet sich hier die Freispeicherverwaltung? (S. 10)
6. Wie kann die Lochliste abgespeichert werden, welche Vor- und Nachteile haben die Varianten und welcher Zusammenhang besteht dabei zum Betriebssystemadressraum? (S. 11/12)
7. Was wird unter „identische Abbildung“ von Adressen oder eines Adressraums verstanden, inwiefern kann die Abspeicherung einer Lochliste von dieser Abbildung profitieren? (S. 13)
8. Was ist mit „Gebrauchsstück“ gemeint, wie ist es technisch in Bezug auf Adressraumkonzepte repräsentiert? Was geschieht mit solch einem Stück im Moment der Speicherzuteilung beziehungsweise -zurücknahme? (S. 14/15)
9. Welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede bestehen im Aufbau der Lochliste sowie deren Bearbeitung gemäß *best-fit* und *worst-fit*? (S. 16)
10. Welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede bestehen im Aufbau der Lochliste sowie deren Bearbeitung gemäß *first-fit* und *next-fit*, welche Vor- und Nachteile haben diese Verfahren im Vergleich zu *best-fit* und *worst-fit*? (S. 17)
11. Wie funktioniert das Halbierungsverfahren (*buddy*), welche Vor- und Nachteile hat es im Vergleich zu den $\{best, worst, first, next\}$ -fit Verfahren? (S. 18)
12. Inwiefern kann es bei diesen Verfahrensweisen zur Bruchstückbildung kommen und wie unterscheiden sich dabei interne und externe Fragmentierung? (S. 20–22)
13. Durch welche Maßnahme lässt sich die Bruchstückbildung reduzieren, welcher Bezug besteht dabei zum jeweiligen Zuteilungsverfahren? (S. 23–25)
14. Wie lässt sich die Bruchstückbildung nachträglich auflösen, welcher Zusammenhang besteht dabei zur mittelfristigen Prozesseinplanung (*medium-term scheduling*)? (S. 26–27)
15. Welcher Stoff wurde in dieser Vorlesung vermittelt, was sollte ich gelernt haben?¹

¹Diese Frage ist nicht prüfungsrelevant.