

Fragen zur Systemprogrammierung

Teil C – Vorlesung 8

Zwischenbilanz

1. Welches Wissen bringe ich aus den vorangegangenen Vorlesungen mit?¹
2. Womit beschäftigt sich die Systemprogrammierung?¹ (S. 4)
3. Was ist ein *buffer overflow exploit* und wie kann der in C formuliert werden?¹ (S. 5)
4. Welche Schritte machen aus einem C-Programm einen Prozess?¹ (S. 6)
5. Was ist der Unterschied zwischen funktionalen und nichtfunktionalen Eigenschaften (auch: Merkmalen), etwa am Beispiel von Betriebssystemen?¹ (S. 7)
6. Wie stellt sich die Schichtenfolge in Rechensystemen dar, welche Schichten werden unterschieden? Wo in dieser Folge ändert sich die Methode der Abbildung, die Art der Programmierung und die Natur der Programmiersprache? Wie äußern sich diese Änderungen? (S. 8)
7. Wo in Bezug auf diese Schichtenfolge nehmen welche abstrakten/realen Prozessoren jeweils welche Aufgabe wahr? (S. 9)
8. Woraus besteht die Systemaufrufchnittstelle konkret, inwiefern erscheint ein Systemaufruf als Prozeduraufruf und was ist in dem Kontext mit „Prozedurfernaufruf“ gemeint? (S. 10)
9. Was bedeutet „partielle Interpretation,“ (auch: Teilinterpretation) und worin ist es begründet, dass ein Betriebssystem an sich immer nur ausnahmsweise aktiv ist? (S. 11)
10. Welcher Zusammenhang besteht zwischen einem Programm und einem Prozess?¹ (S. 12)
11. Welche Aufgaben kommen der Speicherverwaltung eines Betriebssystems zu, welche davon sind obligatorisch beziehungsweise optional? (S. 13)
12. Inwiefern gehen Maschinenprogramm und Betriebssystem bei der Speicherverwaltung eine Symbiose ein? (S. 14)
13. Wie kann ein Namensraum im Rechensystem organisiert sein, welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede ergeben sich hier in Abhängigkeit von seiner Dimensionalität? Welche Kombinationen sind möglich und was bedeuten diese? (S. 15)
14. Welche Datenstrukturen bilden gemeinhin den Namensraum eines Dateisystems und wie stehen sie in Beziehung zueinander? (S. 16)
15. Was bedeutet Stapelverarbeitung und welche auswählbaren Arten und Weisen des Betrieb eines Rechensystems sind damit verbunden? (S. 17)
16. Inwiefern unterscheidet sich der Mehrzugangsbetrieb davon, welche auswählbaren Arten und Weisen zum Betreiben eines Rechensystems sind damit verbunden? (S. 18)
17. Welche Arten von Terminvorgaben gibt es zum Echtzeitbetrieb, was ist ihre jeweilige Bedeutung und in welchem Maß ist Termineinhaltung transparent für einen Prozess? (S. 19)
18. Welcher Stoff wurde in dieser Vorlesung vermittelt, was sollte ich gelernt haben?¹

¹Diese Frage ist nicht prüfungsrelevant.