

Synchronisation

1. Was bedeutet Synchronisation und welchen Stellenwert nehmen Prozesse dabei ein?
2. Welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede bestehen zwischen Programm und Prozess?
3. Welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede bestehen zwischen Prozess und Interrupt?
4. Was ist der Unterschied zwischen Prozess und Prozessinkarnation?
5. Ist ein Interrupt zwingend als Prozessinkarnation aufzufassen? In wie fern spielt die Funktionalität der konventionellen Maschinenebene (d.h., der CPU) dabei eine Rolle?
6. Was bedeutet die Synchronisation nebenläufiger Aktivitäten innerhalb derselben Prozessinkarnation? Wie grenzt sich dies ab von der Synchronisation nebenläufiger Aktivitäten verschiedener Prozessinkarnationen?
7. Was bedeuten einseitige und mehrseitige Synchronisation und welche Verfahrensunterschiede sind damit verbunden?
8. Welcher Synchronisationsart entspricht die Synchronisation asynchroner Programmunterbrechungen? Welcher Prozess erfährt bei Anwendung welcher Verfahren dabei die Verzögerung?
9. Welche speziellen Elementaroperationen der konventionellen Maschine können zur Unterbrechungssynchronisation eingesetzt werden?
10. Was bedeutet „harte Synchronisation“ und welche Probleme bringt sie mit sich? Welche Lösungen welcher Probleme bieten sich an?
11. Welches Problem kann bei Anwendung der `cas`-Elop auftreten und weshalb tritt dies nicht bei Anwendung der `ll/sc`-Elops auf?
12. Welche Synchronisations-Elop beeinflusst welchen Prozess in welcher Weise und welche Probleme können sich durch ihren Einsatz ergeben?
13. Was ist der Unterschied zwischen blockierender und nicht-blockierender Synchronisation? Welche Vor- und Nachteile besitzen die jeweiligen Verfahren?