

OS - Assignment A1 - Sommer 2023

TEAM:.....

Mögliche Punkte: 50 + Bonus (max. 10 sofern A2 < 40 Punkte)

Allgemein	Punkte:.....
Design	
Design / PoC Implementation
Sonstiges/Abzüge	
+X Sonstiges / -X Sonstiges
Gesamtpunkte:	

Bewertung der einzelnen Gruppenmitglieder

Name:
Anmerkungen/Abzüge ¹
finale persönliche Summe:
Name:
Anmerkungen/Abzüge ¹
finale persönliche Summe:
Name:
Anmerkungen/Abzüge ¹
finale persönliche Summe:
Name:
Anmerkungen/Abzüge ¹
finale persönliche Summe:

zu 1: Beispiele: überlegt zu lange/kann Teile nicht erklären/kann Wissen nicht auf verwandte Situationen anwenden

Task 1: Multithreading Empfehlung: 20 Punkte aus diesem Bereich Maxima (bei sauberer Impl.):	Punkte:.....
+2 Aufteilung im Kernel
+2 pthread_create funktioniert [07,52]
+2 pthread_join funktioniert [36,71]
+2 pthread_cancel funktioniert [09,71]
+2 pthread_exit funktioniert [08,69]
-2 bis +2 Tests für einfache Syscalls (siehe auch [50])
+2 Argumentübergabe [45]
+2 implizites pthread_exit [54]
+2 Overflow-/Underflow-Protection (z.B. Guard Pages) [70]
+2 Wachsende Stacks (on demand mapping, mit max. Größe)
+2 pthread_join Rückgabewert [10]
+2 Cancellation Points [09,71]
+2 Joinable und Detached Support
-2 bis +2 Tests für erweiterte Syscalls / Features
+X Sonstiges
-2 exit nicht Standardkonform (alle Threads beenden)
-1 pro Auftreten, max. -4 keine Parameterprüfung
-1 pro Auftreten, max. -4 Standard nicht eingehalten
-2 pro Auftreten, max. -8 unzureichende Synchronisation
-X Sonstiges
Gesamtpunkte	

Task 2: Fork Empfehlung: 10 Punkte aus diesem Bereich	Punkte:.....
+2 Neues Prozess-Objekt wird erzeugt [11]
+2 Thread existiert in neuem Prozess [11,51]
+2 PD/PT/Pages werden kopiert bzw. auf COW gesetzt [11,51]
+2 Lokale FDs vorhanden und werden sinnvoll kopiert [11,51]
+2 Funktioniert mit Multithreading [49,53]
+2 Copy on Write [40]
-2 bis +2 Ausreichend getestet
+X Sonstiges
-1 pro Auftreten, max. -4 Standard nicht eingehalten
-2 pro Auftreten, max. -8 unzureichende Synchronisation
-X Sonstiges
Gesamtpunkte	

Optional: Prozess Manipulation Empfehlung: 5 Punkte aus diesem Bereich	Punkte:.....
+4 exec [12]
+3 exec Parameter [74,75]
+2 Pipes
+2 waitpid (keine Prozesshierarchie) [14]
-2 bis +2 Ausreichend getestet (siehe auch [46])
+X Sonstiges
-1 pro Auftreten, max. -3 keine Parameterprüfung
-1 pro Auftreten, max. -3 Standard nicht eingehalten
-2 pro Auftreten, max. -6 unzureichende Synchronisation
-X Sonstiges
Gesamtpunkte	

Optional: Synchronisation (optional)	Punkte:.....
+3 Semaphore rein im user space (incl. basic checks)[16-20]
+3 Mutex rein im user space (error checking type) [21-24]
+3 CV rein im user space (incl. basic checks) [25-29]
+1 Spinlock rein im user space (incl. basic checks)
+2 Mutex circular deadlock detection im user space
+1 je Testprogramm/Synchronisationsproblem, max. 3
+1 Kernel Semaphore (-5 wenn userspace sie verwenden kann)
+X Sonstiges
-1 pro Auftreten, max. -3 keine Parameterprüfung
-1 pro Auftreten, max. -3 Standard nicht eingehalten
-2 pro Auftreten, max. -6 unzureichende Synchronisation
-X Sonstiges
Gesamtpunkte	

Optional: Sonstiges (optional)	Punkte:.....
+1 Lokale FDs
+1 weitere I/O Syscalls (min. 5 Funktionen, z.B. ls, rm, mkdir, ...)
+1 sleep geht, +1 sleep genau (max +100ms) – kein busy/yield wait! [48]
+1 clock geht, +1 clock genau (+/- 10ms) [47]
+1 jeweils, max. +4, zusätzliche Syscalls (Komplexität \geq read, ...)
+X Sonstiges und Bug Reports
-1 pro Auftreten, max. -2 keine Parameterprüfung
-1 pro Auftreten, max. -2 Standard nicht eingehalten
-2 pro Auftreten, max. -4 unzureichende Synchronisation
-X Sonstiges
Gesamtpunkte	

Optional: Architekturen (optional)	Punkte:.....
+6 x86_32
+2 x86_32_pae
+5 Any ARM
+1 arm_rpi3
+2 arm_rpi2
+2 arm_verdex
+2 arm_icp
+8 RISC-V
+8 New ISA
+X zzgl. Features
-X Sonstiges (Threading, Fork, Exec geht nicht)
Gesamtpunkte	