

# BS - Assignment A1 - Winter 20/21

TEAM:.....

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

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

## Bewertung der einzelnen Gruppenmitglieder

<b>Name:</b>
Anmerkungen/Abzüge <sup>1</sup>
<b>finale persönliche Summe:</b>
<b>Name:</b>
Anmerkungen/Abzüge <sup>1</sup>
<b>finale persönliche Summe:</b>
<b>Name:</b>
Anmerkungen/Abzüge <sup>1</sup>
<b>finale persönliche Summe:</b>
<b>Name:</b>
Anmerkungen/Abzüge <sup>1</sup>
<b>finale persönliche Summe:</b>

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

<b>Task 1: Multithreading</b> Empfehlung: 20 Punkte aus diesem Bereich Maxima (bei sauberer Impl.):	<b>Punkte:.....</b>
+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 <b>und</b> 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	.....
<b>Gesamtpunkte</b>	

<b>Task 2: Fork</b> Empfehlung: 10 Punkte aus diesem Bereich	<b>Punkte:.....</b>
+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	.....
<b>Gesamtpunkte</b>	

<b>Optional: Prozess Manipulation</b> Empfehlung: 5 Punkte aus diesem Bereich	<b>Punkte:.....</b>
+4 exec [12]	.....
+3 exec Parameter [74,75]	.....
+2 Pipes	.....
+2 waitpid ( <b>keine</b> 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	.....
<b>Gesamtpunkte</b>	

<b>Optional: Synchronisation</b> (optional)	<b>Punkte:.....</b>
+2 Semaphore kernel space	.....
+3 Semaphore rein im user space [16-20]	.....
+3 Mutex rein im user space [21-24]	.....
+3 CV rein im user space [25-29]	.....
+1 Spinlock rein im user space	.....
+2 Mutex deadlock detection im user space	.....
+1 je Testprogramm/Synchronisationsproblem, max. 3	.....
+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	.....
<b>Gesamtpunkte</b>	

<b>Optional: Sonstiges</b> (optional)	<b>Punkte:.....</b>
+1 Lokale FDs	.....
+1 weitere I/O Syscalls (min. 5 Funktionen, z.B. ls, rm, mkdir, ...)	.....
+1 sleep geht, +1 sleep genau (+/- ca. 50ms), +1 sleep sehr genau (+/- ca. 10ms) [48]	.....
+1 clock geht, +1 clock genau (+/- ca. 5ms), +1 clock sehr genau (+/- ca. 1ms) [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	.....
<b>Gesamtpunkte</b>	

Optional: Architekturen (optional)	Punkte:.....
+5 x86_32	.....
+2 x86_32_pae	.....
+4 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)	.....
<b>Gesamtpunkte</b>	