

Aufgabe 1.2 a) Der Kernel-Mode ist ein privilegierter Mode in dem die Module des Kernels ausgeführt werden. Er hat das ausschliessliche Zugriffrecht auf den Kernel-Space, den Speicherbereich des Kernels. Der User-Mode hingegen ist für die Ausführung von Anwendungsprogrammen zuständig. Das wechseln zwischen den Modi geschieht über eine klar definierte Schnittstelle. Diese Unterscheidung sch tzt den Kernel vor Missbrauch durch den Anwendungsprogramme. Oft wird der Kernel selbst ebenfalls in verschiedene Ebenen unterteilt um Modularität zu gewährleisten.

b) Der Aufruf einer Trap kann im User-Modus passieren, der Trap selbst wird dann im Kernel-Modus ausgeführt. Aufr fe des Grafikentreibers hingegen sollten nur auf den Kernel möglich sein, da nicht jedes Anwendungsprogramm den Grafikentreiber direkt ansprechen sollte. Dieser Zugriff muss über eine vordefinierte Schnittstelle im Kernel geschehen. Den Zugriff zum Druckertreiber kann man auch aus dem User-Modus erlauben, da das ablegen von einer zu druckenden Datei keine Systemkritischen nebenwirkungen haben kann und somit nicht durch den Kernel kontrolliert werden muss.

c) Es ist sinnvoll Polling einzusetzen wenn das warten auf das Ergebnis eines Prozesses vorhersehbar ist, also das Zeitfenster sehr klein ist, wenn das Ergebnis keine Eile hat, dann kann man durch lange wartezeiten polling verwenden oder Wenn man eine hohe Abfragate braucht, z.B. Ablesen des Status eines I/O-Pins.

Aufgabe 1.3 a) Der Pointer z wird auf das 4. Element des Arrays data gesetzt, also 'Z'.

b) Das 4. Element von data wird auf 'H' gesetzt. Damit zeigt nun auch z auf 'H'.

c) Das 2. Element von data wird auf 'S' gesetzt.

d) Der Pointer pi wird auf die Adresse von i gesetzt. Also zeigt pi nun auf i.

e) Diese Anweisung kann man nicht ausführen, da man die Adresse einer Variable nicht setzen kann.

f)