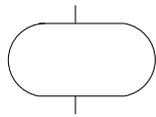


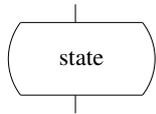
Hinweise zu SDL

- **Blöcke:** Eine SDL-Spezifikation besteht aus einer Anzahl möglicherweise in einander verschachtelter Blöcke (Hierarchie von Blöcken). SDL-Blöcke sind somit statische Einheiten, um die Spezifikation zu strukturieren. Sie legen u.a. fest, ob und wie viele Kanäle zwischen den Prozessen existieren, welche Signale von den einzelnen Kanälen transportiert werden können und ob es beim Transport auf den Kanälen zu Verzögerungen kommt.
- **Kanäle:** Blöcke kommunizieren über Kanäle miteinander, wobei jeder Kanal eine unendl. first-in-first-out (FIFO) Warteschlange besitzt, die die zu transportierenden Signale beinhaltet.
- **Prozesse:** Das Verhalten der innersten Blöcke, also jene, die keine Blöcke mehr enthalten, wird durch Prozesse beschrieben.
- **Verhalten von Prozessen:** SDL-Prozesse arbeiten nebenläufig. Sie werden mit Hilfe von erweiterten endlichen Automaten spezifiziert. Jeder Prozeß besitzt eine eigene Eingangswarteschlange. Die Transitionen schalten, indem sie Signale aus ihrer Warteschlange entnehmen oder ein "*continous signal*" ausgelöst wird. Für diese Übung kann davon ausgegangen werden, dass diese prozesseigenen Eingangswarteschlangen nach dem FIFO Prinzip arbeiten.
- **Senden von Signalen:** Wenn ein Prozeß ein Signal sendet, so übergibt er dieses an einen SDL-Kanal, der die Nachricht nach einer zufälligen Zeitdauer (bei Kommunikation zwischen Blöcken) oder sofort (bei Kommunikation innerhalb eines Blocks) in die Eingangswarteschlange des Empfängerprozesses einreicht.
- **Timer:** Unter SDL erzeugt ein abgelaufener Timer ein Signal, das in die Eingangswarteschlange des eigenen Prozesses eingereicht wird. Man kann also nicht garantieren, dass ein Prozess nach genau t Zeiteinheiten mit einer bestimmten Transition fortfährt.

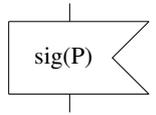
Wichtige SDL-Symbole und ihre Bedeutung:



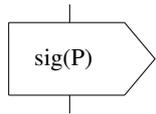
initialer Prozesszustand



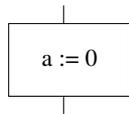
”gewöhnlicher” Prozesszustand mit dem Namen state.



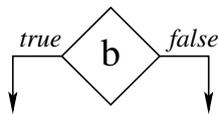
Konsum des Signals *sig* aus der Eingangswarteschlange, *sig* wird dabei mit seinem Parameter *P* aus der Warteschlange gelesen.



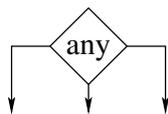
Senden des Signals *sig* und seines Parameters *P* an einen Ausgabekanal.



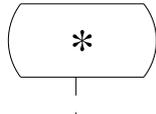
Zuweisung, hier bekommt die Prozessvariable *a* den Wert 0 zugewiesen.



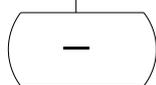
Deterministische Verzweigung. D.h. hier wird gem. des Wertes der Booleschen Prozessvariablen *b* mit Ausführung des linken oder rechten Pfades fortgesetzt.



Nicht-deterministische Verzweigung. Die Ausführung wird mit einem zufällig ausgewählten Pfade der 3 möglichen fortgesetzt.



Beliebiger Prozesszustand, nachfolgender Pfad kann an irgendeinen Prozesszustand angehängt werden.



Vorausgegangener Pfad endet genau im zuletzt durchlaufenen Zustand.