



Statemate

Sommersemester 2000

Serie 1

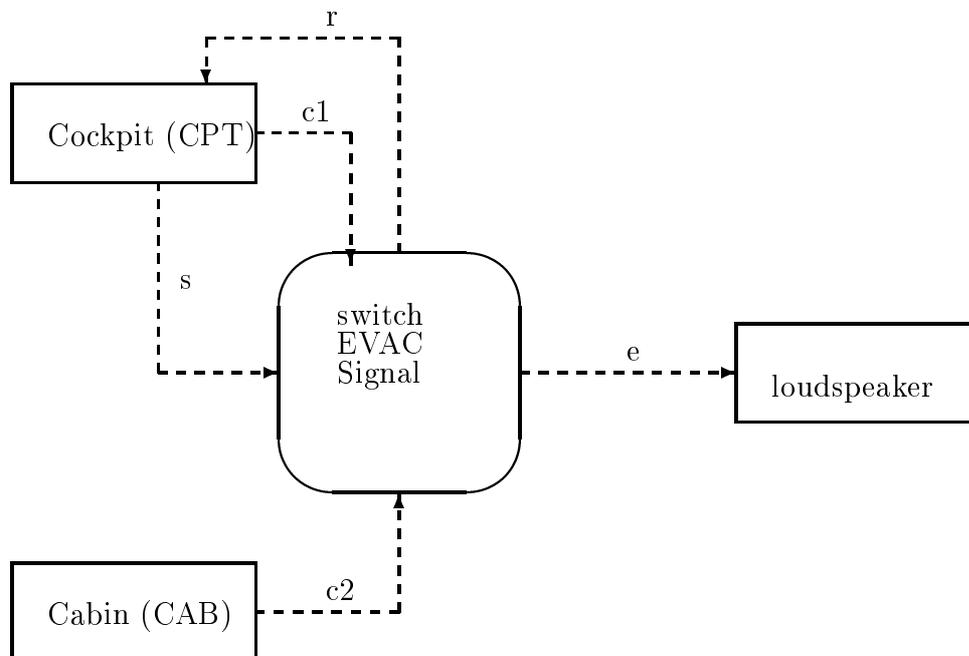
11. Mai 2000

Aufgabe 1

Arbeiten Sie das Tutorial durch.

Aufgabe 2

Die Funktion “Emergency Evacuation Signaling”, welche unter bestimmten Voraussetzungen ein akustisches Signal im Flugzeug auslöst, welches die Passagiere zur Evakuierung der Kabine auffordert, funktioniert bei einem bekannten Flugzeughersteller -stark vereinfacht dargestellt - so:



- e : Schaltssignal für den Lautsprecher (mit integriertem Verstärker)
“0” = “OFF”, “1” = “ON”
- c1: EVAC Command Switch im Cockpit
“0” = “OFF”, “1” = “ON”
- c2: EVAC Command Switch in der Kabine
“0” = “OFF”, “1” = “ON”
- s:EVAC Selector Switch
“0” = “CPT”, “1” = “CPT& CAB”
- r: Schaltssignal für das EVAC-Request Light
“0” = “OFF”, “1” = “ON”

Geben Sie den Statechart für folgende Spezifikation:

- a wenn der EVAC Selector Switch s in Stellung "0" ist, dann kann das EVAC-Signal nur vom CPT aus an oder ausgeschaltet werden: ist $c1$ in Stellung "1", soll das Signal ertönen, bei Stellung "0" nicht. Wird der Command Switch $c2$ in der Kabine in Stellung "1" gebracht, soll im CPT das Request Signal r ausgelöst werden, wenn EVAC nicht sowieso schon aktiv ist. Durch Zurückschalten von $c2$ in Stellung "0" kann das Request-Signal wieder ausgeschaltet werden. Liegt ein Request vor und wird der Selektor-Switch in Stellung "1" gebracht, soll das EVAC-Signal ausgelöst werden. In dieser Stellung von s kann das EVAC-Signal nur durch Schalten von $c1$ und $c2$ in Stellung "0" wieder ausgeschaltet werden. Ist der Selektor Switch s in Stellung "1", kann das Evac-Signal sowohl vom CPT, als auch von CAB aus eingeschaltet werden.
- b Wie (a), aber mit folgender Abweichung für das Ausschalten des EVAC-Signals: ist s in Stellung "1", so reicht das Schalten von $c1$ oder $c2$ in Stellung "0", um das EVAC-Signal auszuschalten.
- c Welche der beiden Spezifikationen ist die bessere und warum?