Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Institut für Informatik und Praktische Mathematik
Prof. Dr. W.-P. de Roever · Prof. Dr. R. v. Hanxleden
Dipl. Inf. K. Baukus · Dipl. Inf. J. Lukoschus

Synchrone Sprachen

Sommersemester 2002 **Serie 2** 19. April 2002

Thema : Statemate

Ausgabetermin: 19. April 2002

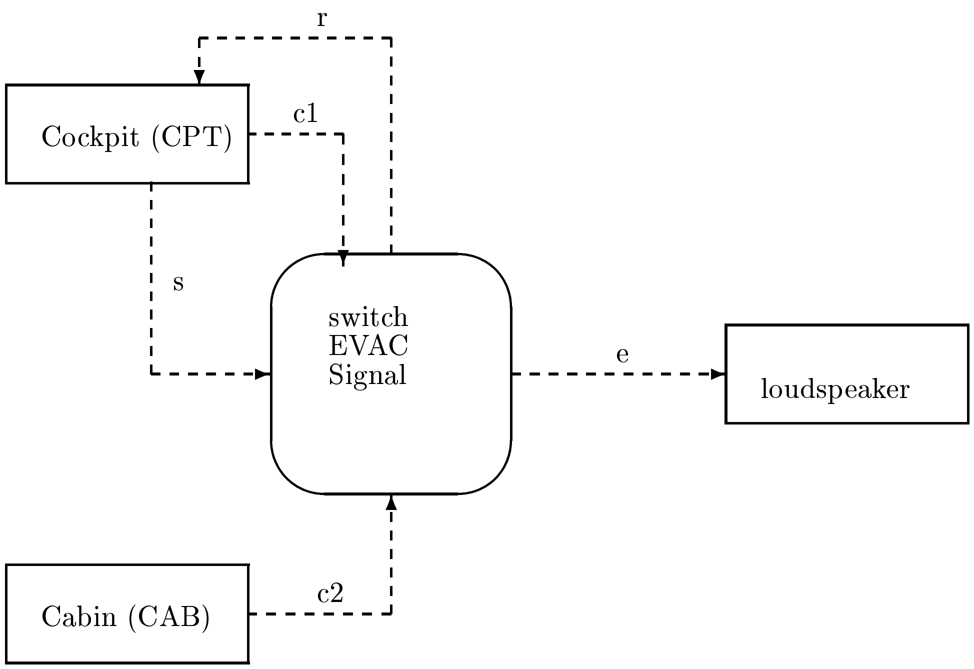
Abgabe: 3. Mai 2002

Aufgabe 1:

Arbeiten Sie das Statemate-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 : Schaltsignal 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: Schaltsignal 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?