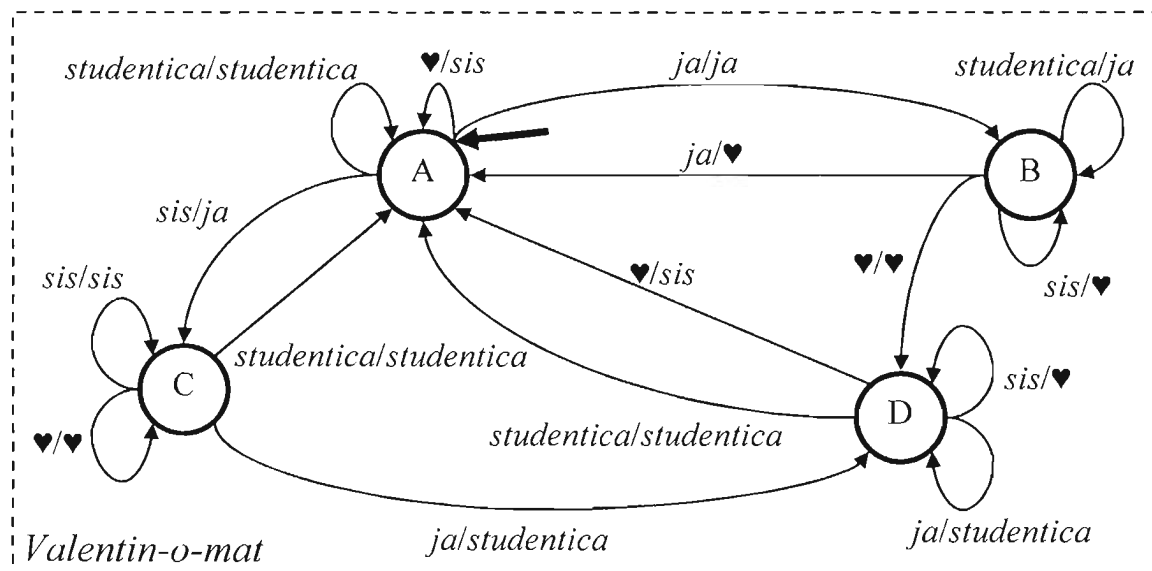


Digitalna obradba signala – Rješeni zadaci za vježbu – Tjedan 4.
Akadska školska godina 2004./2005.

1. T. Petković, B. Jeren i ostali, *Zbirka riješenih zadataka iz signala i sustava*, primjer 12.1. stranica 138.
2. T. Petković, B. Jeren i ostali, *Zbirka riješenih zadataka iz signala i sustava*, primjer 12.2. stranica 138.
3. T. Petković, B. Jeren i ostali, *Zbirka riješenih zadataka iz signala i sustava*, zadatak 12.2. stranica 141.

Na slici je prikazana funkcija prijelaza jednog konačnog automata. Za zadani automat odredite skup ulaznih i izlaznih simbola, stanja te početno stanje. Razmotrite spoj zadanog automata u povratnu vezu gdje za ulaz uvedimo nadomjesni znak *djeluj*. Napišite uređenu petorku za tako dobiveni automat (funkciju prijelaza možete navesti dijagramom ili tablično). Koja stanja nisu dostupna?



ulazi = {studentica, sis, ja, ♥, \emptyset }

izlazi = {studentica, sis, ja, ♥, \emptyset } (1)

stanja = {A, B, C, D}

početno stanje = A

POVRATNA VEZA

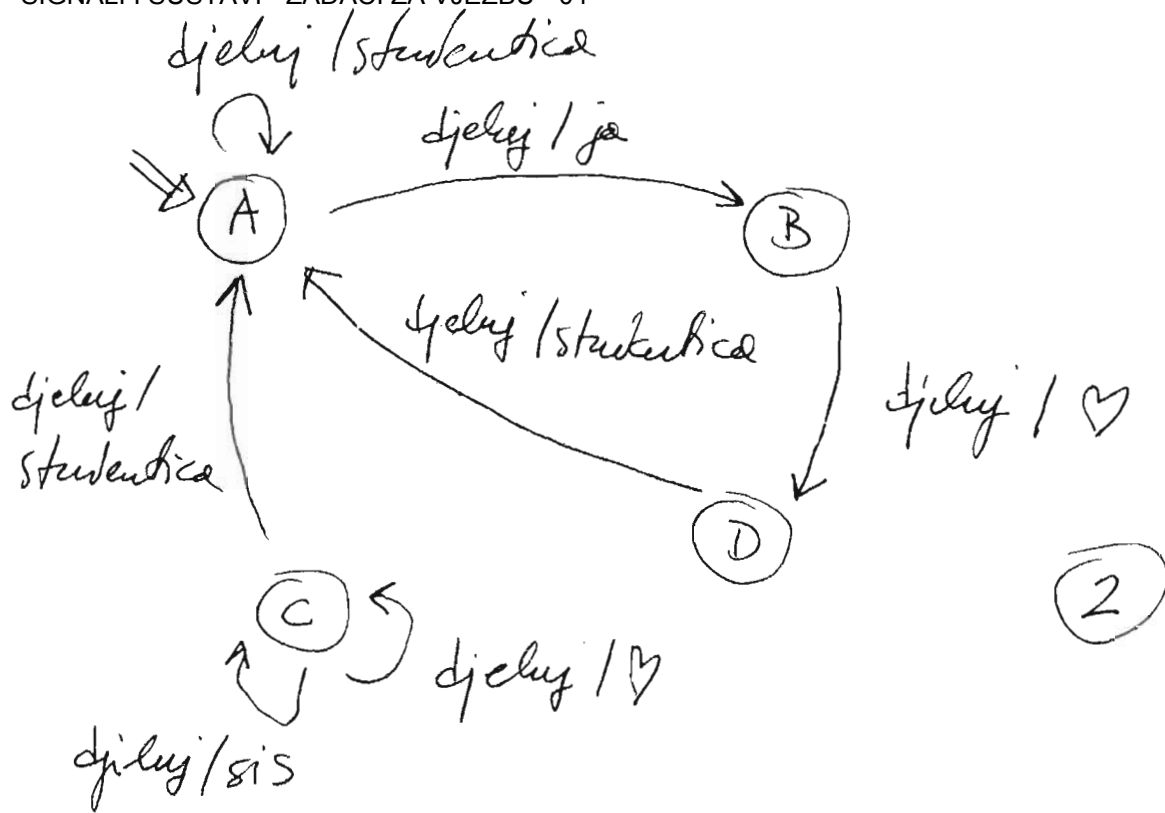
ulaz = {djeluj, \emptyset }

izlazi = {studentica, sis, ja, ♥, \emptyset } (1)

stanja = {A, B, C, D}

početno stanje = A

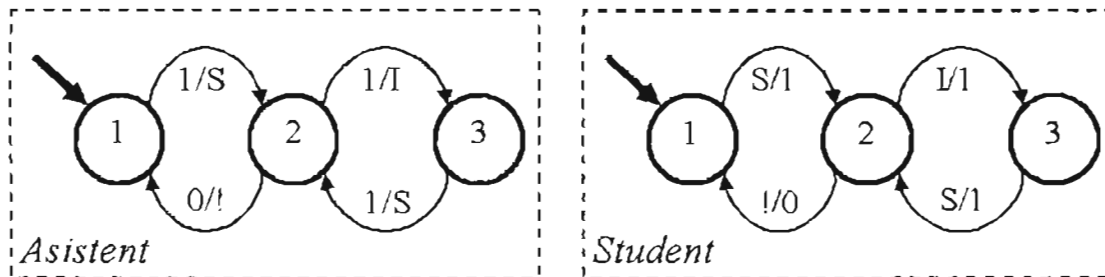
nedostupno stanje je C (1)



	djeluj	ϕ
A	A, studentica B, ja	A, ϕ
B	D, ♥	B, ϕ
C	A, studentica C, sis C, ♥	C, ϕ
D	A, studentica	D, ϕ

primjer k i tablica i dijagram

Zadana su dva konačna automata, *Asistent* i *Student*. Automat *Asistent* generira niz **SIS!** ili **SISISIS!** ovisno o tome koliko ga studenata pozorno sluša, dok automat *Student* prepoznaje niz **SIS!**. Funkcija prijelaza za oba zadana automata dana je na slici. Odredi skup ulaznih i izlaznih simbola za svaki automat. Navedi uređenu petorku koja definira kaskadu *Asistent* → *Student* (funkciju prijelaza možete navesti dijagramom ili tablično). Koja stanja kaskade nisu dostupna?



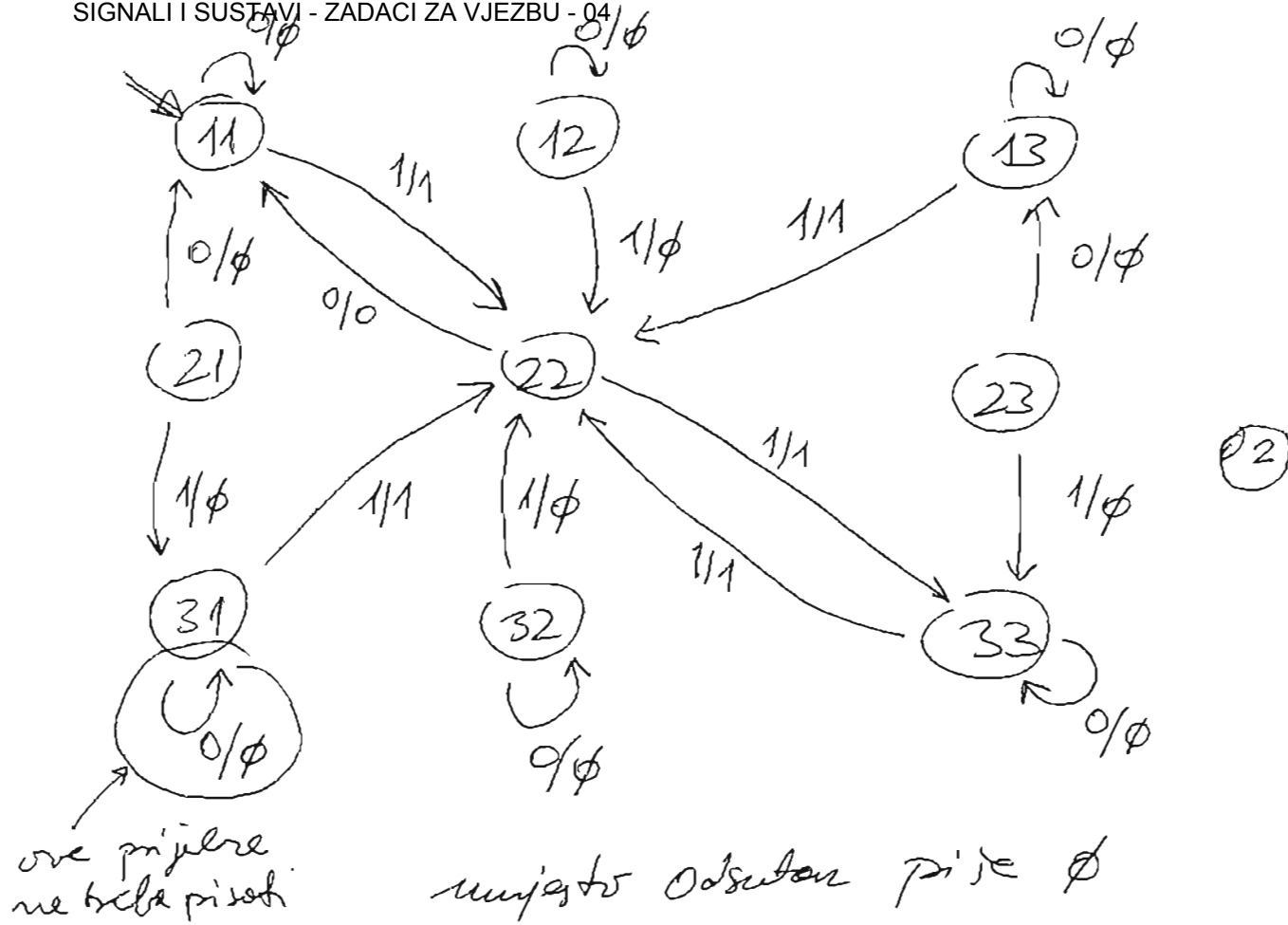
Asistent Ulazi = { 0, 1, odsutan }
 Izlazi = { S, I, !, odsutan }
Student Ulazi = { S, I, !, odsutan }
 Izlazi = { 0, 1, odsutan } (1)

Asistent → *Student*

Ulazi = { 0, 1, odsutan }
 Izlazi = { 0, 1, odsutan } (1)
 Stanja = { (1,1), (1,2), (1,3), (2,1), (2,2), (2,3),
 (3,1), (3,2), (3,3) }
 Početno stanje = { (1,1) }

nedostupna stanja su

(1,2), (1,3), (2,1), (2,3), (3,1), (3,2) (1)



stanje \ ulaz	1	0	ϕ
(1,1)	(2,2), 1	(1,1), ϕ	⋮
(1,2)	(2,2), ϕ	(1,2), ϕ	⋮
(1,3)	(2,2), 1	(1,3), ϕ	⋮
(2,1)	(3,1), ϕ	(1,1), ϕ	⋮
(2,2)	(3,3), 1	(1,1), 0	⋮
(2,3)	(3,3), ϕ	(1,3), ϕ	⋮
(3,1)	(2,2), 1	(3,1), ϕ	⋮
(3,2)	(2,2), ϕ	(3,2), ϕ	⋮
(3,3)	(2,2), 1	(3,3), ϕ	⋮

↑ ↑
asistent student

↑
nije potrebno
pisati⁵