ARHITEKTURA I ORGANIZACIJA RAČUNARA

3. DEO

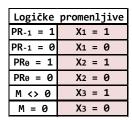
KATEDRA ZA RAČUNARSTVO ELEKTRONSKI FAKULTET U NIŠU

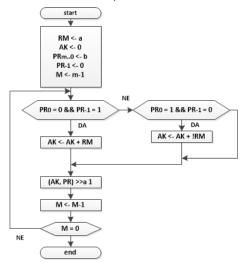
> Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

ZADATAK 1

ZADATAK 1

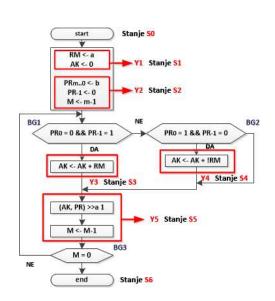
- Algoritam sa slike realizovati:
 - · Uz pomoć kola za kašnjenje i potrebnih logičkih elemenata,
 - Uz pomoć PAL komponente PAL16RP4A,
 - Mikroprogramom.





Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

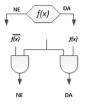
ZADATAK 1 – KOLA ZA KAŠNJENJE

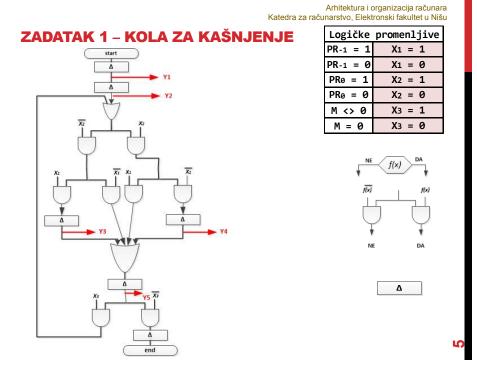


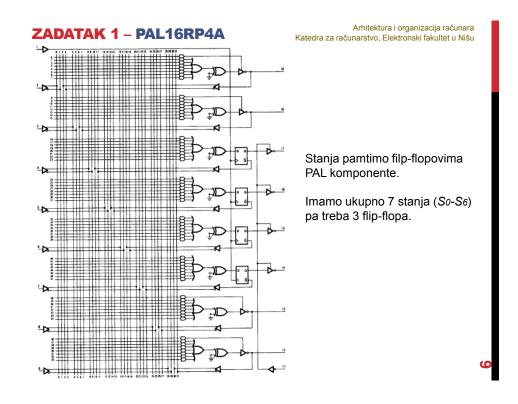
Logičke	promenljive
PR-1 = 1	$X_1 = 1$
PR-1 = 0	X1 = 0
PR ₀ = 1	X ₂ = 1
PR0 = 0	X2 = 0
M <> 0	X3 = 1
M = 0	X3 = 0

Pravila:

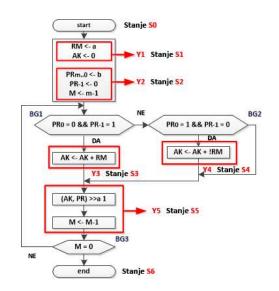
- Kolo za kašnjenje služi da odovji dva različita stanja.
- Kada se spajaju 2 ili više signala koristimo ILI kola.
- · Uslov grananja:







ZADATAK 1 – KOLA ZA KAŠNJENJE



naistvo, Liekt	ironski lakultet u Nisi
Logičke	promenljive
PR-1 = 1	X1 = 1
PR-1 = 0	X1 = 0
PR0 = 1	X2 = 1
$PR_0 = 0$	$X_2 = 0$
M <> 0	X3 = 1
M = 0	X3 = 0

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

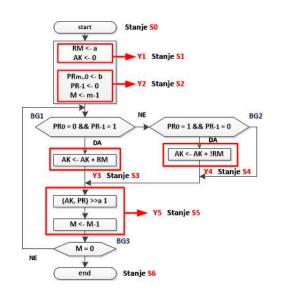
ZADATAK 1 – PAL16RP4A

Q_2^n	Q_1^n	Q_0^n		<i>x</i> ₁	<i>x</i> ₂	<i>x</i> ₃	Q_2^{n+1}	Q_1^{n+1}	Q_0^{n+1}		D_2^n	D_1^n	D_0^n
0	0	0	0	Х	Х	Х	0	0	1	1	0	0	1

Ono sto je na ${m Q}$ u trenutku ${m n-1}$ biće na ${m D}$ u trenutku ${m n}$

 ∞

ZADATAK 1 – KOLA ZA KAŠNJENJE



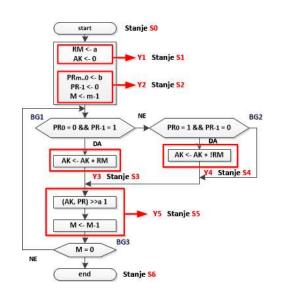
naistvo, Licktronski lakultet u 1413							
Logičke	promenljive						
PR-1 = 1	X1 = 1						
PR-1 = 0	X1 = 0						
PR0 = 1	X2 = 1						
$PR_0 = 0$	$X_2 = 0$						
M <> 0	X3 = 1						
M = 0	X3 = 0						

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

ZADATAK 1 – PAL16RP4A

Q_2^n	Q_1^n	Q_0^n		<i>x</i> ₁	<i>x</i> ₂	<i>x</i> ₃	Q_2^{n+1}	Q_1^{n+1}	Q_0^{n+1}		D_2^n	D_1^n	D_0^n
0	0	0	0	Χ	Χ	Χ	0	0	1	1	0	0	1
0	0	1	1	Χ	Χ	Χ	0	1	0	2	0	1	0

ZADATAK 1 – KOLA ZA KAŠNJENJE



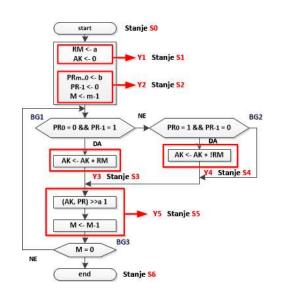
naistvo, Licktronski lakultet u 1413							
Logičke	promenljive						
PR-1 = 1	X1 = 1						
PR-1 = 0	X1 = 0						
PR0 = 1	X2 = 1						
$PR_0 = 0$	$X_2 = 0$						
M <> 0	X3 = 1						
M = 0	X3 = 0						

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

ZADATAK 1 – PAL16RP4A

Q_2^n	Q_1^n	Q_0^n		<i>x</i> ₁	<i>x</i> ₂	<i>x</i> ₃	Q_2^{n+1}	Q_1^{n+1}	Q_0^{n+1}		D_2^n	D_1^n	D_0^n
0	0	0	0	Χ	Χ	Χ	0	0	1	1	0	0	1
0	0	1	1	Χ	Χ	Χ	0	1	0	2	0	1	0
0	1	0	2	1	0	Χ	0	1	1	3	0	1	1

ZADATAK 1 – KOLA ZA KAŠNJENJE



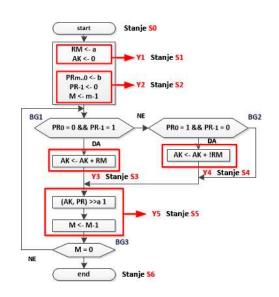
narotvo, Elektronoki rakaitet a 1415							
Logičke	promenljive						
PR-1 = 1	X1 = 1						
PR-1 = 0	X1 = 0						
PR0 = 1	X2 = 1						
$PR_0 = 0$	X ₂ = 0						
M <> 0	X3 = 1						
M = 0	X3 = 0						

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

ZADATAK 1 – PAL16RP4A

Q_2^n	Q_1^n	Q_0^n		x_1	<i>x</i> ₂	<i>x</i> ₃	Q_2^{n+1}	Q_1^{n+1}	Q_0^{n+1}		D_2^n	D_1^n	D_0^n
0	0	0	0	Χ	Χ	Χ	0	0	1	1	0	0	1
0	0	1	1	Χ	Χ	Χ	0	1	0	2	0	1	0
0	1	0	2	1	0	Χ	0	1	1	3	0	1	1
0	1	0	2	0	1	Χ	1	0	0	4	1	0	0

ZADATAK 1 – KOLA ZA KAŠNJENJE



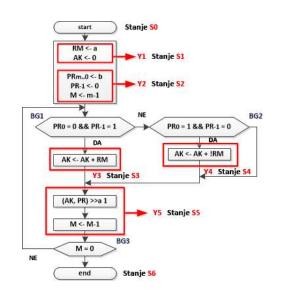
naistvo, Elektronski lakultet u Nisi							
Logičke	promenljive						
PR-1 = 1	X1 = 1						
PR-1 = 0	X1 = 0						
PR0 = 1	X2 = 1						
$PR_0 = 0$	$X_2 = 0$						
M <> 0	X3 = 1						
M = 0	X3 = 0						

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

ZADATAK 1 – PAL16RP4A

Q_2^n	Q_1^n	Q_0^n		x_1	<i>x</i> ₂	<i>x</i> ₃	Q_2^{n+1}	Q_1^{n+1}	Q_0^{n+1}		D_2^n	D_1^n	D_0^n
0	0	0	0	Χ	Χ	Χ	0	0	1	1	0	0	1
0	0	1	1	Χ	Χ	Χ	0	1	0	2	0	1	0
0	1	0	2	1	0	Χ	0	1	1	3	0	1	1
0	1	0	2	0	1	Χ	1	0	0	4	1	0	0
0	1	0	2	0	0	Х	1	0	1	5	1	0	1

ZADATAK 1 – KOLA ZA KAŠNJENJE



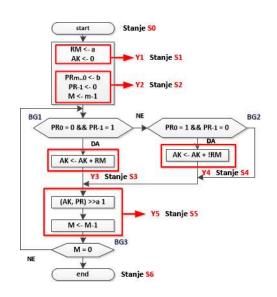
naistvo, Liekt	ironski lakultet u Nisi
Logičke	promenljive
PR-1 = 1	X1 = 1
PR-1 = 0	X1 = 0
PR0 = 1	X2 = 1
$PR_0 = 0$	$X_2 = 0$
M <> 0	X3 = 1
M = 0	X3 = 0

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

ZADATAK 1 – PAL16RP4A

Q_2^n	Q_1^n	Q_0^n		x_1	<i>x</i> ₂	<i>x</i> ₃	Q_2^{n+1}	Q_1^{n+1}	Q_0^{n+1}		D_2^n	D_1^n	D_0^n
0	0	0	0	Χ	Χ	Χ	0	0	1	1	0	0	1
0	0	1	1	Χ	Χ	Χ	0	1	0	2	0	1	0
0	1	0	2	1	0	Χ	0	1	1	3	0	1	1
0	1	0	2	0	1	Χ	1	0	0	4	1	0	0
0	1	0	2	0	0	Χ	1	0	1	5	1	0	1
0	1	0	2	1	1	Χ	1	0	1	5	1	0	1

ZADATAK 1 – KOLA ZA KAŠNJENJE

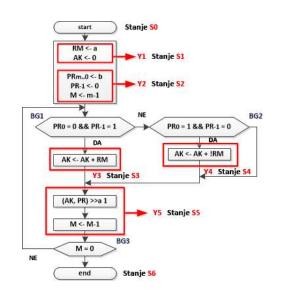


Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

ZADATAK 1 – PAL16RP4A

Q_2^n	Q_1^n	Q_0^n		x_1	<i>x</i> ₂	x_3	Q_2^{n+1}	Q_1^{n+1}	Q_0^{n+1}		D_2^n	D_1^n	D_0^n
0	0	0	0	Χ	Х	Χ	0	0	1	1	0	0	1
0	0	1	1	Χ	Χ	Χ	0	1	0	2	0	1	0
0	1	0	2	1	0	Χ	0	1	1	3	0	1	1
0	1	0	2	0	1	Χ	1	0	0	4	1	0	0
0	1	0	2	0	0	Χ	1	0	1	5	1	0	1
0	1	0	2	1	1	Χ	1	0	1	5	1	0	1
0	1	1	3	Χ	Χ	Χ	1	0	1	5	1	0	1

ZADATAK 1 – KOLA ZA KAŠNJENJE



maistvo, Liektronski rakultet u Misu											
Logičke	promenljive										
PR-1 = 1	X1 = 1										
PR-1 = 0	X1 = 0										
PR0 = 1	X2 = 1										
PR ₀ = 0	$X_2 = 0$										
M <> 0	X3 = 1										
M = 0	X3 = 0										

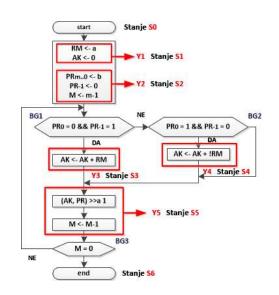
ç

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

ZADATAK 1 – PAL16RP4A

Q_2^n	Q_1^n	Q_0^n		x_1	<i>x</i> ₂	<i>x</i> ₃	Q_2^{n+1}	Q_1^{n+1}	Q_0^{n+1}		D_2^n	D_1^n	D_0^n
0	0	0	0	Χ	Χ	Χ	0	0	1	1	0	0	1
0	0	1	1	Χ	Χ	Χ	0	1	0	2	0	1	0
0	1	0	2	1	0	Χ	0	1	1	3	0	1	1
0	1	0	2	0	1	Χ	1	0	0	4	1	0	0
0	1	0	2	0	0	Χ	1	0	1	5	1	0	1
0	1	0	2	1	1	Χ	1	0	1	5	1	0	1
0	1	1	3	Χ	Χ	Χ	1	0	1	5	1	0	1
1	0	0	4	Χ	Χ	Χ	1	0	1	5	1	0	1

ZADATAK 1 – KOLA ZA KAŠNJENJE



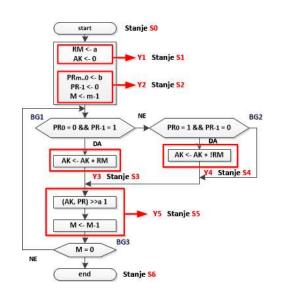
maistvo, Liektronski rakultet u Misu										
Logičke	promenljive									
PR-1 = 1	X1 = 1									
PR-1 = 0	X1 = 0									
PR0 = 1	X2 = 1									
$PR_0 = 0$	$X_2 = 0$									
M <> 0	X3 = 1									
M = 0	X3 = 0									

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

ZADATAK 1 – PAL16RP4A

Q_2^n	Q_1^n	Q_0^n		x_1	<i>x</i> ₂	<i>x</i> ₃	Q_2^{n+1}	Q_1^{n+1}	Q_0^{n+1}		D_2^n	D_1^n	D_0^n
0	0	0	0	Χ	Χ	Χ	0	0	1	1	0	0	1
0	0	1	1	Х	Χ	Χ	0	1	0	2	0	1	0
0	1	0	2	1	0	Χ	0	1	1	3	0	1	1
0	1	0	2	0	1	Χ	1	0	0	4	1	0	0
0	1	0	2	0	0	Χ	1	0	1	5	1	0	1
0	1	0	2	1	1	Χ	1	0	1	5	1	0	1
0	1	1	3	Χ	Х	Χ	1	0	1	5	1	0	1
1	0	0	4	Χ	Χ	Χ	1	0	1	5	1	0	1
1	0	1	5	1	0	1	0	1	1	3	0	1	1

ZADATAK 1 – KOLA ZA KAŠNJENJE



iliaistvo, Liektioliski lakultet u Nisu										
Logičke	promenljive									
PR-1 = 1	X1 = 1									
PR-1 = 0	X1 = 0									
PR0 = 1	X2 = 1									
PR ₀ = 0	X ₂ = 0									
M <> 0	X3 = 1									
M = 0	X3 = 0									

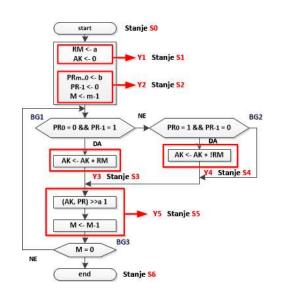
7

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

ZADATAK 1 – PAL16RP4A

Q_2^n	Q_1^n	Q_0^n		x_1	<i>x</i> ₂	x_3	Q_2^{n+1}	Q_1^{n+1}	Q_0^{n+1}		D_2^n	D_1^n	D_0^n
0	0	0	0	Χ	Х	Χ	0	0	1	1	0	0	1
0	0	1	1	Χ	Χ	Χ	0	1	0	2	0	1	0
0	1	0	2	1	0	Χ	0	1	1	3	0	1	1
0	1	0	2	0	1	Χ	1	0	0	4	1	0	0
0	1	0	2	0	0	Χ	1	0	1	5	1	0	1
0	1	0	2	1	1	Χ	1	0	1	5	1	0	1
0	1	1	3	Χ	Х	Χ	1	0	1	5	1	0	1
1	0	0	4	Χ	Χ	Χ	1	0	1	5	1	0	1
1	0	1	5	1	0	1	0	1	1	3	0	1	1
1	0	1	5	0	1	1	1	0	0	4	1	0	0

ZADATAK 1 – KOLA ZA KAŠNJENJE



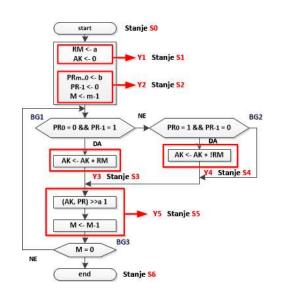
maistvo, Liektronski rakultet u Misu											
Logičke	promenljive										
PR-1 = 1	X1 = 1										
PR-1 = 0	X1 = 0										
PR0 = 1	X2 = 1										
PR ₀ = 0	$X_2 = 0$										
M <> 0	X3 = 1										
M = 0	X3 = 0										

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

ZADATAK 1 – PAL16RP4A

Q_2^n	Q_1^n	Q_0^n		x_1	<i>x</i> ₂	<i>x</i> ₃	Q_2^{n+1}	Q_1^{n+1}	Q_0^{n+1}		D_2^n	D_1^n	D_0^n
0	0	0	0	Χ	Χ	Χ	0	0	1	1	0	0	1
0	0	1	1	Χ	Χ	Χ	0	1	0	2	0	1	0
0	1	0	2	1	0	Χ	0	1	1	3	0	1	1
0	1	0	2	0	1	Χ	1	0	0	4	1	0	0
0	1	0	2	0	0	Χ	1	0	1	5	1	0	1
0	1	0	2	1	1	Χ	1	0	1	5	1	0	1
0	1	1	3	Χ	Χ	Χ	1	0	1	5	1	0	1
1	0	0	4	Χ	Χ	Χ	1	0	1	5	1	0	1
1	0	1	5	1	0	1	0	1	1	3	0	1	1
1	0	1	5	0	1	1	1	0	0	4	1	0	0
1	0	1	5	0	0	1	1	0	1	5	1	0	1

ZADATAK 1 – KOLA ZA KAŠNJENJE



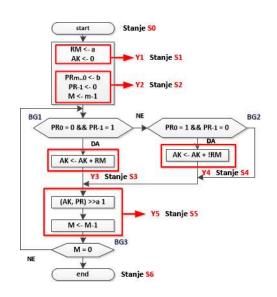
narotvo, Liciti	a orioni ranance a 1415
Logičke	promenljive
PR-1 = 1	X1 = 1
PR-1 = 0	X1 = 0
PR0 = 1	X2 = 1
$PR_0 = 0$	X ₂ = 0
M <> 0	X3 = 1
M = 0	X3 = 0

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

ZADATAK 1 – PAL16RP4A

Q_2^n	Q_1^n	Q_0^n		x_1	<i>x</i> ₂	<i>x</i> ₃	Q_2^{n+1}	Q_1^{n+1}	Q_0^{n+1}		D_2^n	D_1^n	D_0^n
0	0	0	0	Χ	Х	Χ	0	0	1	1	0	0	1
0	0	1	1	Χ	Χ	Χ	0	1	0	2	0	1	0
0	1	0	2	1	0	Χ	0	1	1	3	0	1	1
0	1	0	2	0	1	Χ	1	0	0	4	1	0	0
0	1	0	2	0	0	Χ	1	0	1	5	1	0	1
0	1	0	2	1	1	Χ	1	0	1	5	1	0	1
0	1	1	3	Χ	Χ	Χ	1	0	1	5	1	0	1
1	0	0	4	Χ	Χ	Χ	1	0	1	5	1	0	1
1	0	1	5	1	0	1	0	1	1	3	0	1	1
1	0	1	5	0	1	1	1	0	0	4	1	0	0
1	0	1	5	0	0	1	1	0	1	5	1	0	1
1	0	1	5	1	1	1	1	0	1	5	1	0	1

ZADATAK 1 – KOLA ZA KAŠNJENJE

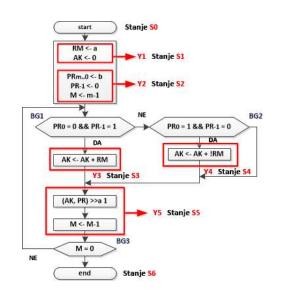


Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

ZADATAK 1 – PAL16RP4A

Q_2^n	Q_1^n	Q_0^n		x_1	<i>x</i> ₂	<i>x</i> ₃	Q_2^{n+1}	Q_1^{n+1}	Q_0^{n+1}		D_2^n	D_1^n	D_0^n
0	0	0	0	Χ	Χ	Χ	0	0	1	1	0	0	1
0	0	1	1	Χ	Χ	Χ	0	1	0	2	0	1	0
0	1	0	2	1	0	Χ	0	1	1	3	0	1	1
0	1	0	2	0	1	Χ	1	0	0	4	1	0	0
0	1	0	2	0	0	Χ	1	0	1	5	1	0	1
0	1	0	2	1	1	Χ	1	0	1	5	1	0	1
0	1	1	3	Χ	Χ	Χ	1	0	1	5	1	0	1
1	0	0	4	Χ	Χ	Χ	1	0	1	5	1	0	1
1	0	1	5	1	0	1	0	1	1	3	0	1	1
1	0	1	5	0	1	1	1	0	0	4	1	0	0
1	0	1	5	0	0	1	1	0	1	5	1	0	1
1	0	1	5	1	1	1	1	0	1	5	1	0	1
1	0	1	5	Х	Χ	0	1	1	0	6	1	1	0

ZADATAK 1 – KOLA ZA KAŠNJENJE



narotvo, Elektronoki rakaitet a 1410c								
Logičke	promenljive							
PR-1 = 1	X1 = 1							
PR-1 = 0	X1 = 0							
PR0 = 1	X2 = 1							
$PR_0 = 0$	X ₂ = 0							
M <> 0	X3 = 1							
M = 0	X3 = 0							

ď

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

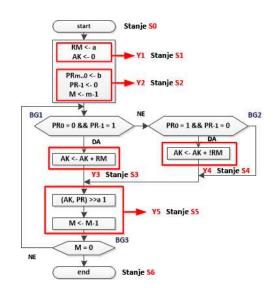
ZADATAK 1 – PAL16RP4A

Q_2^n	Q_1^n	Q_0^n		x_1	<i>x</i> ₂	<i>x</i> ₃	Q_2^{n+1}	Q_1^{n+1}	Q_0^{n+1}		D_2^n	D_1^n	D_0^n
0	0	0	0	Χ	Х	Χ	0	0	1	1	0	0	1
0	0	1	1	Χ	Χ	Χ	0	1	0	2	0	1	0
0	1	0	2	1	0	Χ	0	1	1	3	0	1	1
0	1	0	2	0	1	Χ	1	0	0	4	1	0	0
0	1	0	2	0	0	Χ	1	0	1	5	1	0	1
0	1	0	2	1	1	Χ	1	0	1	5	1	0	1
0	1	1	3	Χ	Х	Χ	1	0	1	5	1	0	1
1	0	0	4	Χ	Χ	Χ	1	0	1	5	1	0	1
1	0	1	5	1	0	1	0	1	1	3	0	1	1
1	0	1	5	0	1	1	1	0	0	4	1	0	0
1	0	1	5	0	0	1	1	0	1	5	1	0	1
1	0	1	5	1	1	1	1	0	1	5	1	0	1
1	0	1	5	Χ	Х	0	1	1	0	6	1	1	0
1	1	0	6	Χ	Χ	Χ	0	0	0	0	0	0	0

Iz stanje 6 prelazimo u stanje 0, da bi krenuli iz početka

Arhitektura i organizacija računara

ZADATAK 1 – KOLA ZA KAŠNJENJE



marstvo, Elektronski lakultet u Nisu								
Logičke	promenljive							
PR-1 = 1	X1 = 1							
PR-1 = 0	X1 = 0							
PR0 = 1	X2 = 1							
PR ₀ = 0	$X_2 = 0$							
M <> 0	X3 = 1							
M = 0	X3 = 0							

C

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

ZADATAK 1 – PAL16RP4A

Q_2^n	Q_1^n	Q_0^n		x_1	<i>x</i> ₂	x_3	Q_2^{n+1}	Q_1^{n+1}	Q_0^{n+1}		D_2^n	D_1^n	D_0^n
0	0	0	0	Χ	Х	Χ	0	0	1	1	0	0	1
0	0	1	1	Χ	Χ	Χ	0	1	0	2	0	1	0
0	1	0	2	1	0	Χ	0	1	1	3	0	1	1
0	1	0	2	0	1	Χ	1	0	0	4	1	0	0
0	1	0	2	0	0	Χ	1	0	1	5	1	0	1
0	1	0	2	1	1	Χ	1	0	1	5	1	0	1
0	1	1	3	Χ	Χ	Χ	1	0	1	5	1	0	1
1	0	0	4	Χ	Χ	Χ	1	0	1	5	1	0	1
1	0	1	5	1	0	1	0	1	1	3	0	1	1
1	0	1	5	0	1	1	1	0	0	4	1	0	0
1	0	1	5	0	0	1	1	0	1	5	1	0	1
1	0	1	5	1	1	1	1	0	1	5	1	0	1
1	0	1	5	Х	Χ	0	1	1	0	6	1	1	0
1	1	0	6	Χ	Χ	Χ	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	7	Χ	Χ	Χ	0	0	0	0	0	0	0

Iz **stanje 7** ne postoji. Zato pišemo X i 0.

ZADATAK 1 – PAL16RP4A

$$\begin{array}{l} \mathbf{D_2} = \ Q_2 \, \overline{Q_1} \, \overline{Q_0} \overline{x_1} \, x_2 + Q_2 \, \overline{Q_1} \, Q_0 \overline{x_1} \, \overline{x_2} + Q_2 \, \overline{Q_1} \, Q_0 \, x_1 \, x_2 + Q_2 \, \overline{Q_1} \, Q_0 + Q_2 \, \overline{Q_1} \, Q_0 \\ + \ Q_2 \, \overline{Q_1} \, \overline{Q_0} \, \overline{x_1} \, x_2 \, x_3 + Q_2 \, \overline{Q_1} \, Q_0 \, \overline{x_1} \, \overline{x_2} \, x_3 + Q_2 \, \overline{Q_1} \, Q_0 \, x_1 \, x_2 \, x_3 + Q_2 \, \overline{Q_1} \overline{Q_0} \overline{x_3} \end{array}$$

$$\mathbf{D_1} = \overline{Q_2} \ Q_1 \overline{Q_0} + \overline{Q_2} \ Q_1 Q_0 \ x_1 \overline{x_2} + \overline{Q_2} \ Q_1 Q_0 x_1 \overline{x_2} x_3 + Q_2 \ Q_1 \overline{Q_0} \overline{x_3}$$

$$\begin{array}{l} \boldsymbol{D_0} = \overline{Q_2} \, \overline{Q_1} \, Q_0 + \overline{Q_2} \, Q_1 \underline{Q_0} \, x_1 \, \overline{x_2} + Q_2 \, \overline{Q_1} \, Q_0 \, \overline{x_1} \, \overline{x_2} + Q_2 \, \overline{Q_1} \, Q_0 x_1 x_2 + Q_2 \, \overline{Q_1} \, Q_0 \\ + \, Q_2 \, \overline{Q_1} \, Q_0 + \overline{Q_2} \, Q_1 Q_0 x_1 \overline{x_2} x_3 + Q_2 \overline{Q_1} Q_0 \, \overline{x_1} \, \overline{x_2} \, x_3 + Q_2 \overline{Q_1} Q_0 x_1 x_2 x_3 \end{array}$$

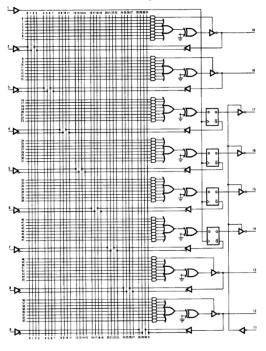
$$D_2 \to D_2^n$$

$$D_1 \to D_1^n$$

$$D_0 \rightarrow D_0^n$$

37

ZADATAK 1 – PAL16RP4/

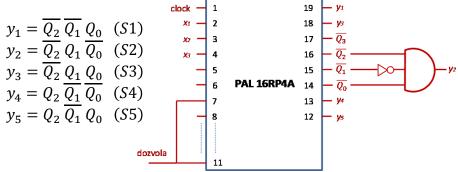


Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

Stanja pamtimo filp-flopovima PAL komponente.

Imamo ukupno 7 stanja (*So-S6*) pa treba 3 flip-flopa.

ZADATAK 1 – PAL16RP4A



Ulazi 2, 3 i 4 biće *X1*, *X2* i *X3* Na pin 1 stavljamo *clock*. Na pin 11 i 7 ide dozvola.

PAL16RP4A ima 4 slobodna priključka 19, 18, 13 i 12 i tu se izvode upravljački signali. Za te priključke treba birati najkomplikovanije upravljačke signale jer će se preostali realizovati dodatnim logičkim kolima i izlazima iz flip-flopova 17, 16, 15 i 14.

Ovde je ista složenost svih upravljačkih signala pa proizvoljno biramo y_2 da realizujemo pomoću **D** flip-flopova.

30

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

ZADATAK 1 - MIKROPROGRAM

KMO AUS USLOV ADR. GRANANJA

	1
KMO	
00	STOP
01	Aktiviranje upravljačkih signala
10	Grananje
11	Aktiviranje upravljačkih signala + Grananje

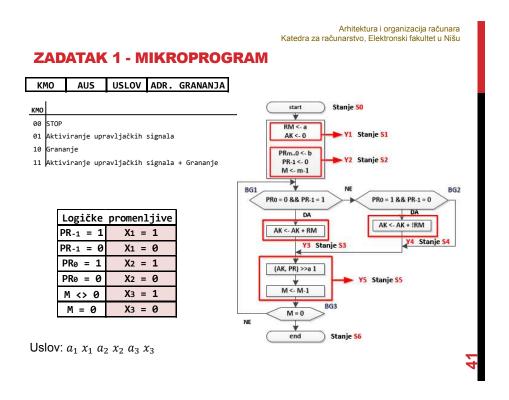
- KMO Kod Mikro Operacije
- AUS Akriviranje Upravljačkih Signala (3 mogućnosti)
 - Horizontalni

l = br. upravljačkih signala

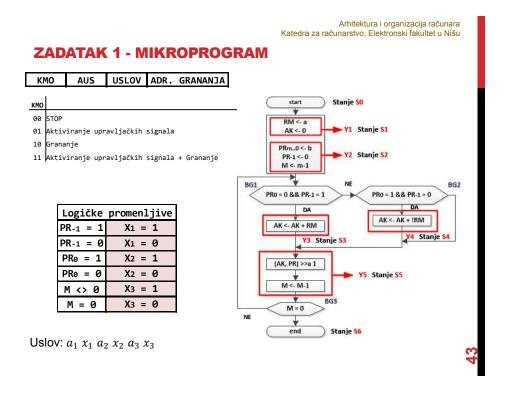
- Vertikalni
- $l = [log_2(br.upravljačkih signala)]$ kodiranje
- Dijagonalni

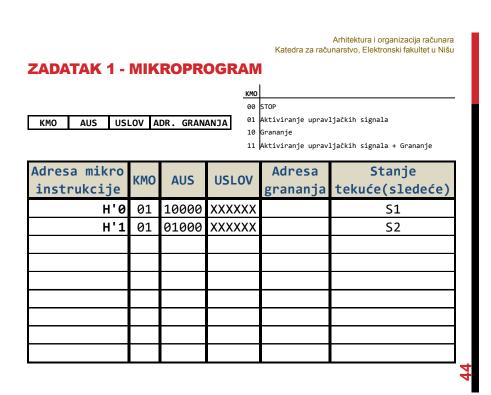
 $l = [log_2(br.upravljačkih signala + 1)]x max br.istovremeno aktiviranih upravljačkih signala$

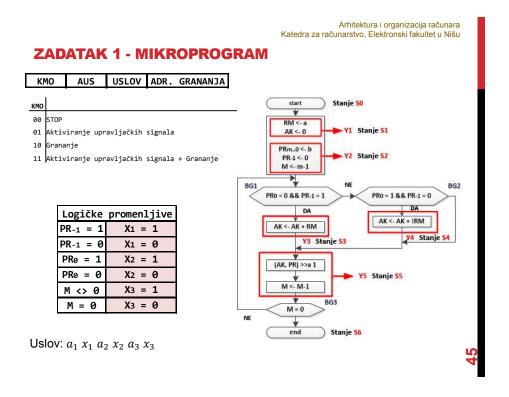
- Uslov: $a_1 x_1 a_2 x_2 a_3 x_3$
- a_i kaže da li x_i učestvuje u uslovu

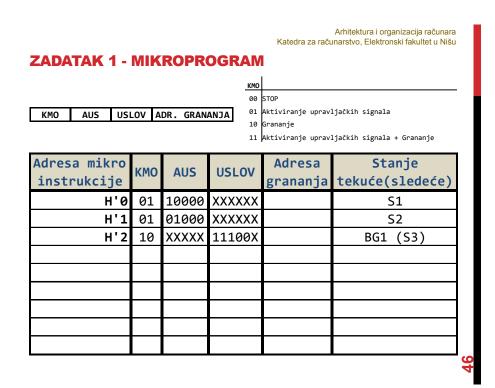


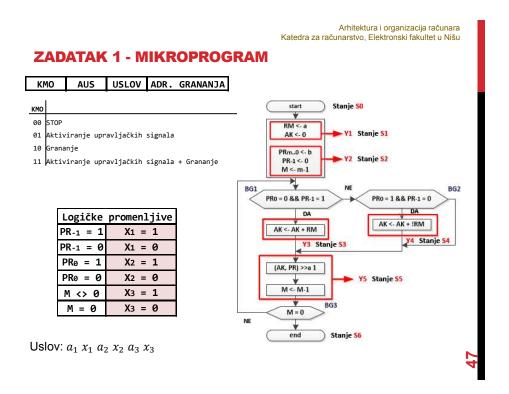




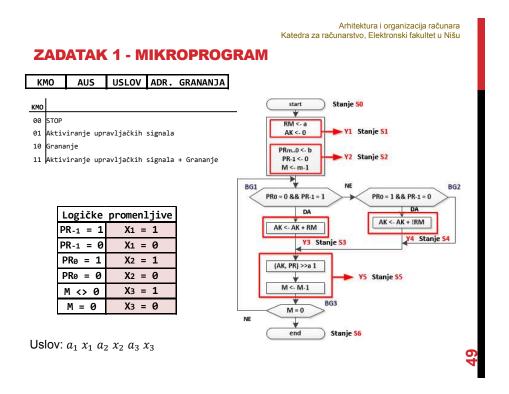




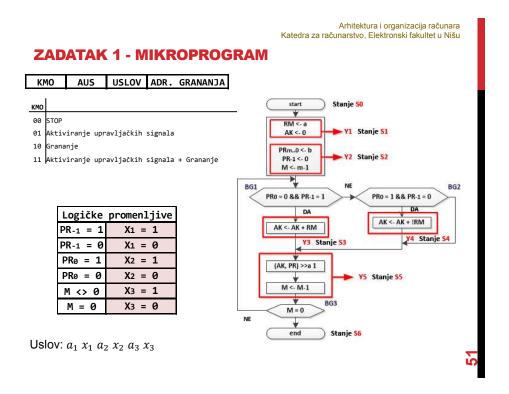


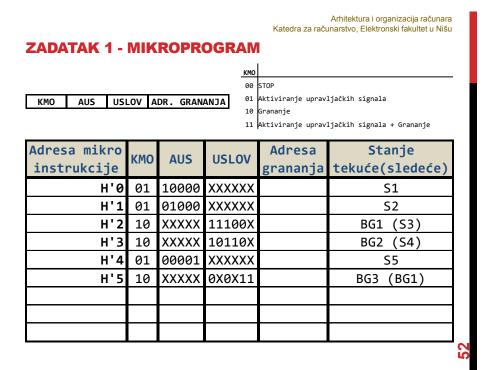


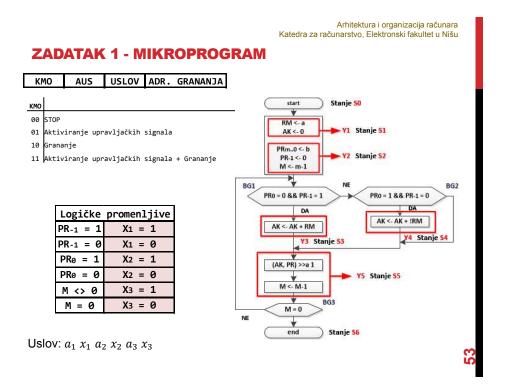












ZADATAK 1 - MIKROPROGRAM

 KMO
 AUS
 USLOV
 ADR. GRANANJA

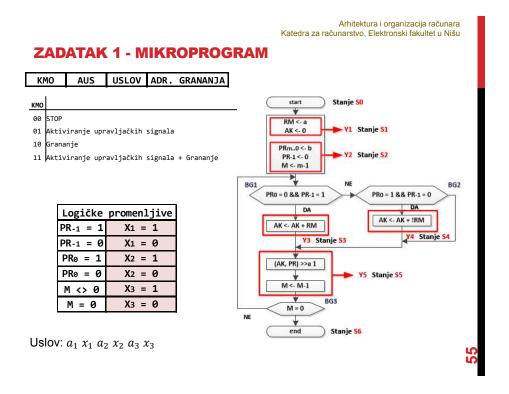
 00
 STOP

 01
 Aktiviranje upravljačkih signala

 10
 Grananje

 11
 Aktiviranje upravljačkih signala + Grananje

Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS	USLOV	Adresa grananja	Stanje tekuće(sledeće)
Н'0	01	10000	XXXXXX		S1
H'1	01	01000	XXXXXX		S2
H'2	10	XXXXX	11100X		BG1 (S3)
H'3	10	XXXXX	10110X		BG2 (S4)
H'4	01	00001	XXXXXX		S5
H'5	10	XXXXX	0X0X11		BG3 (BG1)
H'6	00	XXXXX	XXXXXX		STOP

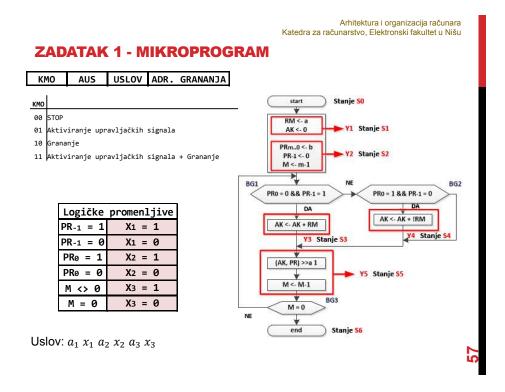


ZADATAK 1 - MIKROPROGRAM

KMO AUS USLOV ADR. GRANANJA

60 STOP
61 Aktiviranje upravljačkih signala
10 Grananje
11 Aktiviranje upravljačkih signala + Grananje

Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS	USLOV	Adresa grananja	Stanje tekuće(sledeće)
Н'0	01	10000	XXXXXX		S1
H'1	01	01000	XXXXXX		S2
H'2	10	XXXXX	11100X		BG1 (S3)
H'3	10	XXXXX	10110X		BG2 (S4)
H'4	01	00001	XXXXXX		S5
H'5	10	XXXXX	0X0X11		BG3 (BG1)
H'6	00	XXXXX	XXXXXX		STOP
H'7	11	00100	0X0X0X		S3 (S5)



ZADATAK 1 - MIKROPROGRAM

KMO AUS USLOV ADR. GRANANJA

KMO AUS USLOV ADR. GRANANJA

60 STOP

61 Aktiviranje upravljačkih signala
10 Grananje
11 Aktiviranje upravljačkih signala + Grananje

Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS	USLOV	Adresa grananja	Stanje tekuće(sledeće)
H'0	01	10000	XXXXXX		S1
H'1	01	01000	XXXXXX		S2
H'2	10	XXXXX	11100X		BG1 (S3)
H'3	10	XXXXX	10110X		BG2 (S4)
H'4	01	00001	XXXXXX		S5
H'5	10	XXXXX	0X0X11		BG3 (BG1)
H'6	00	XXXXX	XXXXXX		STOP
H'7	11	00100	0X0X0X		S3 (S5)
H'8	11	00010	0X0X0X		S4 (S5)

ZADATAK 1 - MIKROPROGRAM

KMO AUS USLOV ADR. GRANANJA

60 STOP
61 Aktiviranje upravljačkih signala
61 Grananje
61 Aktiviranje upravljačkih signala + Grananje
63 Aktiviranje upravljačkih signala + Grananje

- Za grananje se uzima adresa najvećeg skoka. Da nije bilo skoka na H'8 bilo bi potrebno 3 bita za kodiranje adrese grananja. Za kodiranje H'0 H'7 potrebno je 3 bita. Ovako mora 4!
- Adresa grananja se popunjava na kraju u zavisnosti od poslednje kolone.
- Kad program ide sekvencijalno nema grananja, adresa grananja je XXXX.

5

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

ZADATAK 1 - MIKROPROGRAM

 KMO
 AUS
 USLOV
 ADR. GRANANJA

 60
 Aktiviranje upravljačkih signala

 10
 Grananje

 11
 Aktiviranje upravljačkih signala + Grananje

Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS	USLOV	Adresa grananja	Stanje tekuće(sledeće)
Н'0	01	10000	XXXXXX	XXXX	S1
H'1	01	01000	XXXXXX		S2
H'2	10	XXXXX	11100X		BG1 (S3)
H'3	10	XXXXX	10110X		BG2 (S4)
H'4	01	00001	XXXXXX		S5
H'5	10	XXXXX	0X0X11		BG3 (BG1)
Н'6	00	XXXXX	XXXXXX		STOP
H'7	11	00100	0X0X0X		S3 (S5)
Н'8	11	00010	0X0X0X		S4 (S5)

ZADATAK 1 - MIKROPROGRAM

KMO STOP

KMO AUS USLOV ADR. GRANANJA

01 Aktiviranje upravljačkih signala

10 Grananje

11 Aktiviranje upravljačkih signala + Grananje

Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS	USLOV	Adresa grananja	Stanje tekuće(sledeće)
H'0	01	10000	XXXXXX	XXXX	S1
H'1	01	01000	XXXXXX	XXXX	S2
H'2	10	XXXXX	11100X		BG1 (S3)
H'3	10	XXXXX	10110X		BG2 (S4)
H'4	01	00001	XXXXXX		S5
H'5	10	XXXXX	0X0X11		BG3 (BG1)
H'6	00	XXXXX	XXXXXX		STOP
H'7	11	00100	0X0X0X		S3 (S5)
Н'8	11	00010	0X0X0X		S4 (S5)

3

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

ZADATAK 1 - MIKROPROGRAM

KMO 00 STO

KMO AUS USLOV ADR. GRANANJA

01 Aktiviranje upravljačkih signala

10 Grananje

11 Aktiviranje upravljačkih signala + Grananje

Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS	USLOV	Adresa grananja	Stanje tekuće(sledeće)
Н'0	01	10000	XXXXXX	XXXX	S1
H'1	01	01000	XXXXXX	XXXX	S2
H'2	10	XXXXX	11100X	0111	BG1 (S3)
H'3	10	XXXXX	10110X		BG2 (S4)
H'4	01	00001	XXXXXX		S5
H'5	10	XXXXX	0X0X11		BG3 (BG1)
H'6	00	XXXXX	XXXXXX		STOP
H'7	11	00100	0X0X0X		S3 (S5)
Н'8	11	00010	0X0X0X		S4 (S5)

ZADATAK 1 - MIKROPROGRAM

KMO STOP

KMO AUS USLOV ADR. GRANANJA

01 Aktiviranje upravljačkih signala

10 Grananje

11 Aktiviranje upravljačkih signala + Grananje

Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS	USLOV	Adresa grananja	Stanje tekuće(sledeće)
H'0	01	10000	XXXXXX	XXXX	S1
H'1	01	01000	XXXXXX	XXXX	S2
H'2	10	XXXXX	11100X	0111	BG1 (S3)
H'3	10	XXXXX	10110X	1000	BG2 (S4)
H'4	01	00001	XXXXXX		S5
H'5	10	XXXXX	0X0X11		BG3 (BG1)
H'6	00	XXXXX	XXXXXX		STOP
H'7	11	00100	0X0X0X		S3 (S5)
H'8	11	00010	0X0X0X		S4 (S5)

33

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

ZADATAK 1 - MIKROPROGRAM

KMO 00 STO

KMO AUS USLOV ADR. GRANANJA

00 STOP 01 Aktiviranje upravljačkih signala

10 Grananje

11 Aktiviranje upravljačkih signala + Grananje

Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS	USLOV	Adresa grananja	Stanje tekuće(sledeće)
Н'0	01	10000	XXXXXX	XXXX	S1
H'1	01	01000	XXXXXX	XXXX	S2
H'2	10	XXXXX	11100X	0111	BG1 (S3)
H'3	10	XXXXX	10110X	1000	BG2 (S4)
H'4	01	00001	XXXXXX	XXXX	S5
H'5	10	XXXXX	0X0X11		BG3 (BG1)
H'6	00	XXXXX	XXXXXX		STOP
H'7	11	00100	0X0X0X		S3 (S5)
Н'8	11	00010	0X0X0X		S4 (S5)

ZADATAK 1 - MIKROPROGRAM

кмо 00 STOP

KMO AUS USLOV ADR. GRANANJA 01 Aktiviranje upravljačkih signala

10 Grananje

11 Aktiviranje upravljačkih signala + Grananje

Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS	USLOV	Adresa grananja	Stanje tekuće(sledeće)
Н'0	01	10000	XXXXXX	XXXX	S1
H'1	01	01000	XXXXXX	XXXX	S2
H'2	10	XXXXX	11100X	0111	BG1 (S3)
H'3	10	XXXXX	10110X	1000	BG2 (S4)
H'4	01	00001	XXXXXX	XXXX	S5
H'5	10	XXXXX	0X0X11	0010	BG3 (BG1)
H'6	00	XXXXX	XXXXXX		STOP
H'7	11	00100	0X0X0X		S3 (S5)
H'8	11	00010	0X0X0X		S4 (S5)

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

ZADATAK 1 - MIKROPROGRAM

KMO

KMO AUS USLOV ADR. GRANANJA 01 Aktiviranje upravljačkih signala

10 Grananje

11 Aktiviranje upravljačkih signala + Grananje

Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS	USLOV	Adresa grananja	Stanje tekuće(sledeće)
H'0	01	10000	XXXXXX	XXXX	S1
H'1	01	01000	XXXXXX	XXXX	S2
H'2	10	XXXXX	11100X	0111	BG1 (S3)
H'3	10	XXXXX	10110X	1000	BG2 (S4)
H'4	01	00001	XXXXXX	XXXX	S5
H'5	10	XXXXX	0X0X11	0010	BG3 (BG1)
H'6	00	XXXXX	XXXXXX	XXXX	STOP
H'7	11	00100	0X0X0X		S3 (S5)
Н'8	11	00010	0X0X0X		S4 (S5)

ZADATAK 1 - MIKROPROGRAM

KMO STOP

KMO AUS USLOV ADR. GRANANJA

01 Aktiviranje upravljačkih signala

10 Grananje

11 Aktiviranje upravljačkih signala + Grananje

Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS	USLOV	Adresa grananja	Stanje tekuće(sledeće)
H'0	01	10000	XXXXXX	XXXX	S1
H'1	01	01000	XXXXXX	XXXX	S2
H'2	10	XXXXX	11100X	0111	BG1 (S3)
H'3	10	XXXXX	10110X	1000	BG2 (S4)
H'4	01	00001	XXXXXX	XXXX	S5
H'5	10	XXXXX	0X0X11	0010	BG3 (BG1)
H'6	00	XXXXX	XXXXXX	XXXX	STOP
H'7	11	00100	0X0X0X	0100	S3 (S5)
Н'8	11	00010	0X0X0X		S4 (S5)

7

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

ZADATAK 1 - MIKROPROGRAM

KMO 00 STO

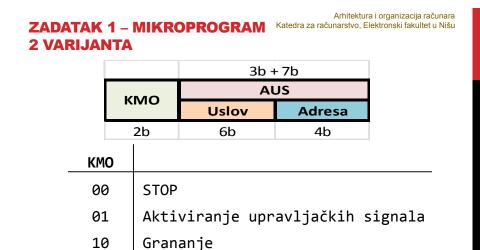
KMO AUS USLOV ADR. GRANANJA

00 STOP 01 Aktiviranje upravljačkih signala

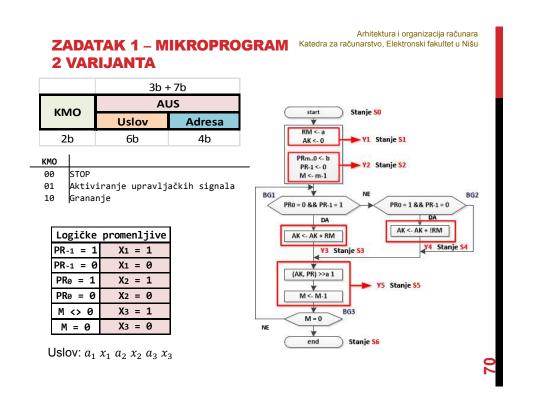
10 Grananje

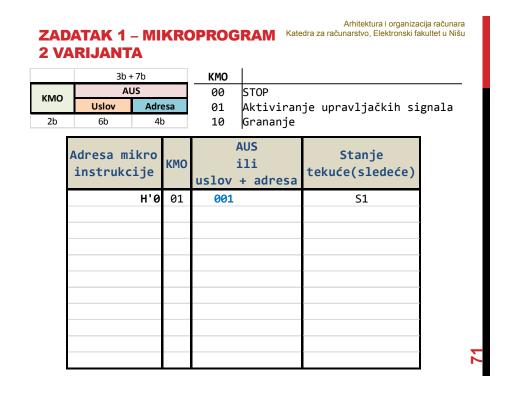
11 Aktiviranje upravljačkih signala + Grananje

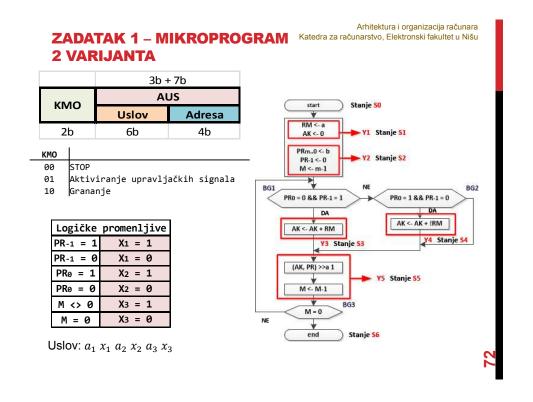
Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS	USLOV	Adresa grananja	Stanje tekuće(sledeće)
Н'0	01	10000	XXXXXX	XXXX	S1
H'1	01	01000	XXXXXX	XXXX	S2
H'2	10	XXXXX	11100X	0111	BG1 (S3)
H'3	10	XXXXX	10110X	1000	BG2 (S4)
H'4	01	00001	XXXXXX	XXXX	S5
H'5	10	XXXXX	0X0X11	0010	BG3 (BG1)
H'6	00	XXXXX	XXXXXX	XXXX	STOP
H'7	11	00100	0X0X0X	0100	S3 (S5)
Н'8	11	00010	0X0X0X	0100	S4 (S5)

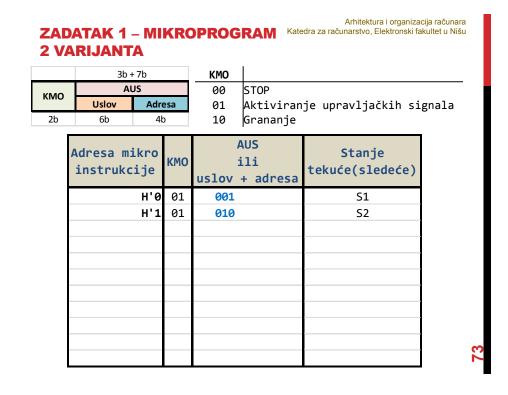


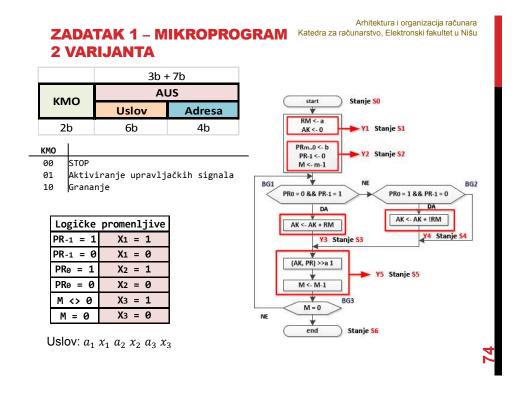
- Sve naredbe su iste dužine.
- Uslov: a₁ x₁ a₂ x₂ a₃ x₃
- AUS: vertikalna 3b (najmanji) = [log₂(5)]
- Polje KMO bi bilo dužine 1b da je moglo bez STOP.

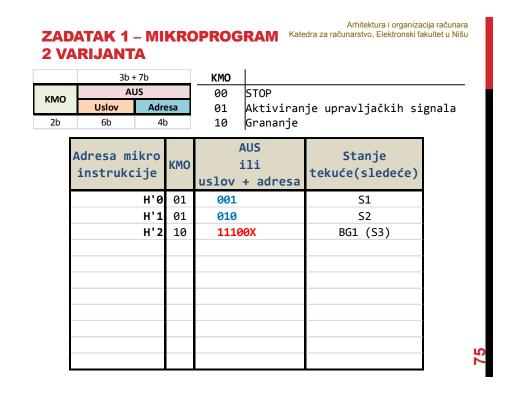


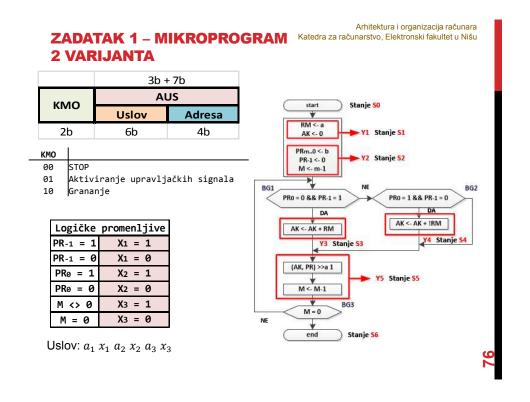


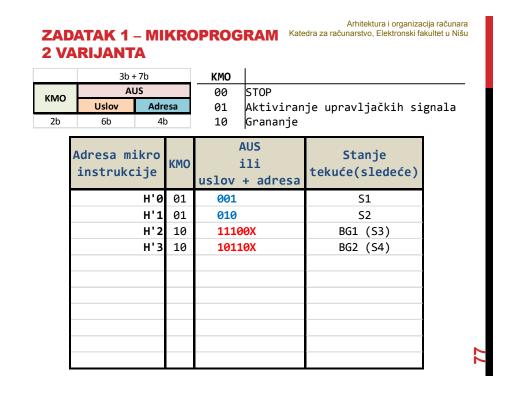


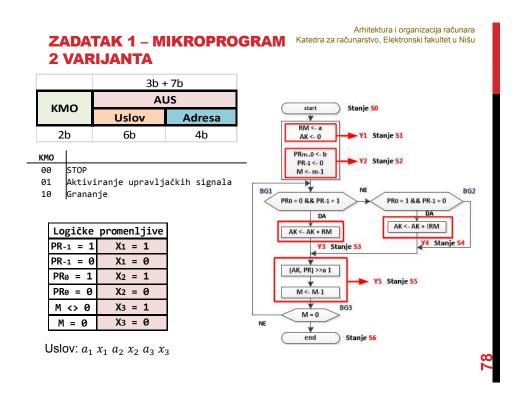


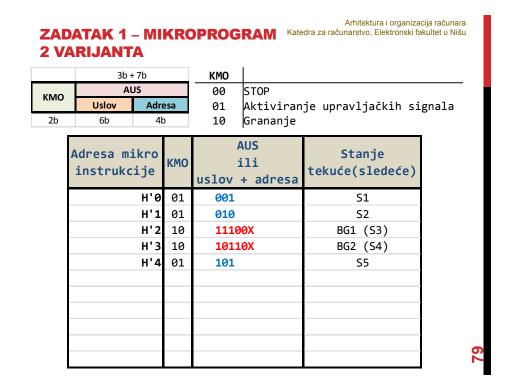


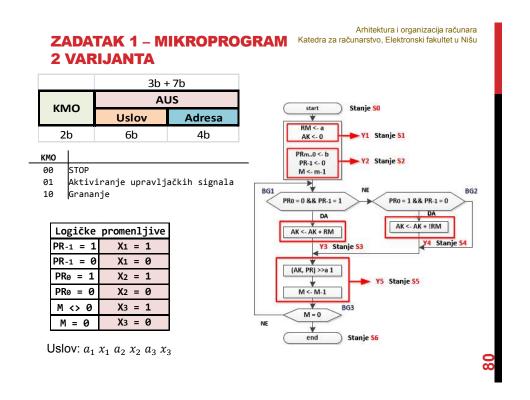


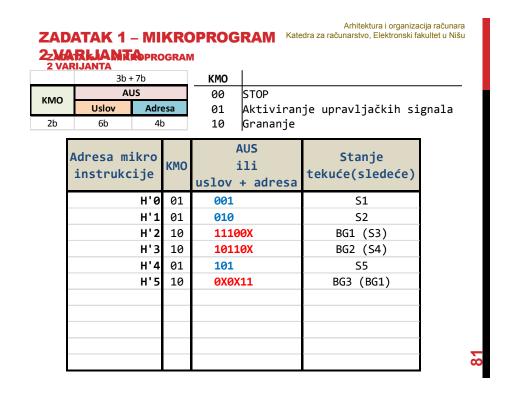


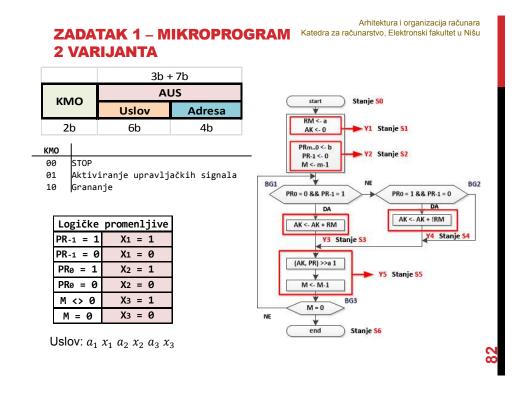


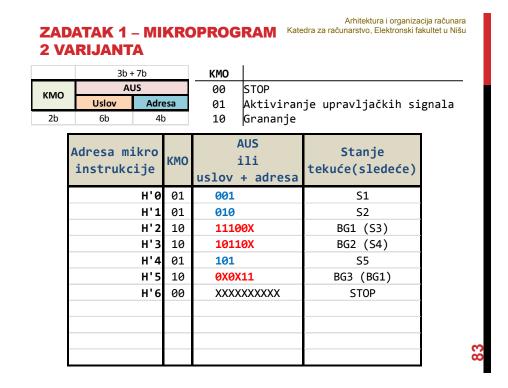


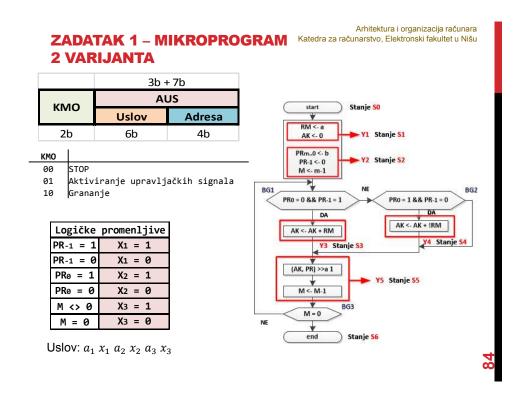


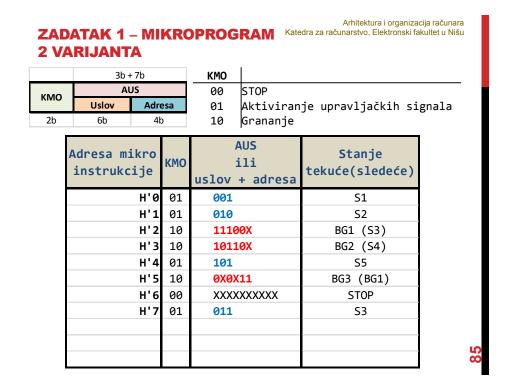


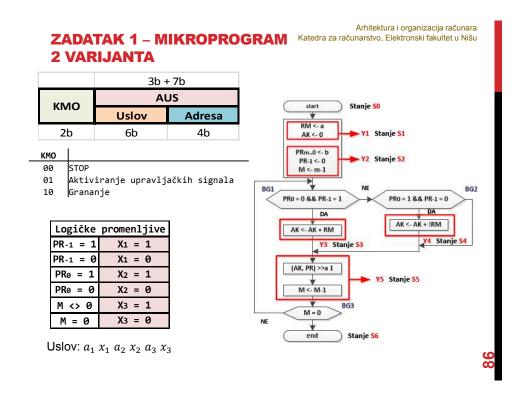


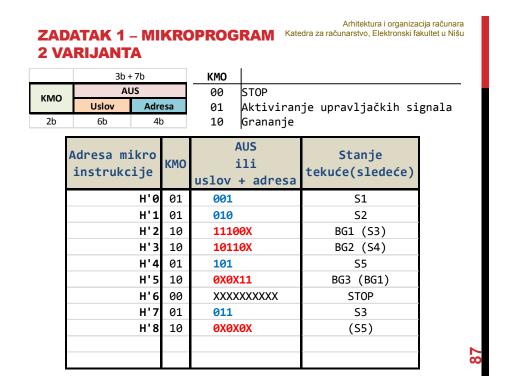


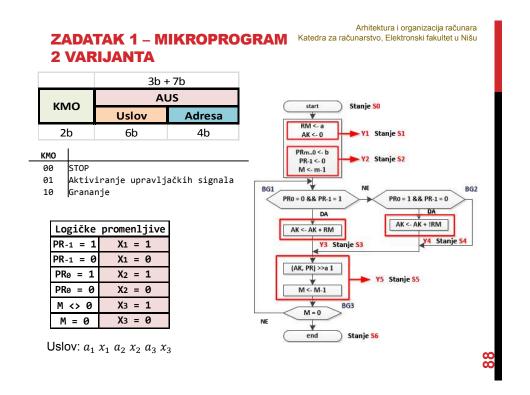


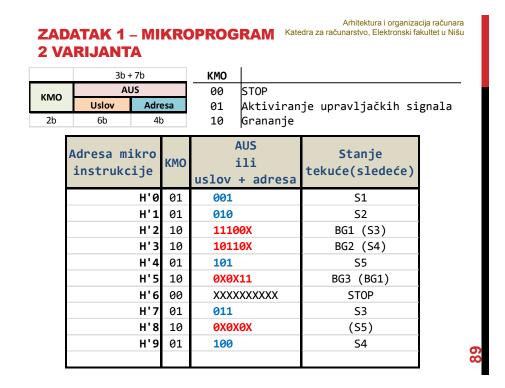


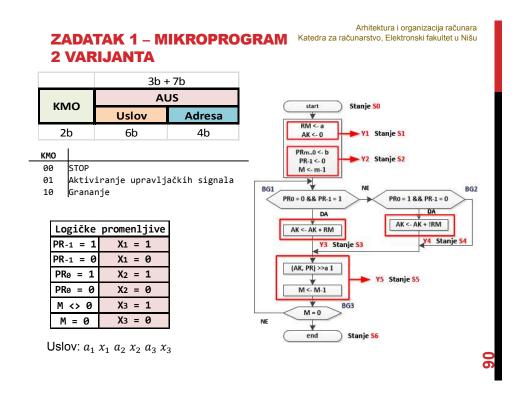












	3b + 7b		KMO	
кмо	AUS		00	STOP
KIVIO	Uslov	Adresa	01	Aktiviranje upravljačkih signala
2b	6b	4b	10	Grananje

Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS ili uslov + adresa	Stanje tekuće(sledeće)
Н'0	01	001	S1
H'1	01	010	S2
H'2	10	11100X	BG1 (S3)
Н'3	10	10110X	BG2 (S4)
H'4	01	101	S5
H'5	10	0X0X11	BG3 (BG1)
Н'6	00	XXXXXXXXX	STOP
H'7	01	011	S3
Н'8	10	0X0X0X	(S5)
н'9	01	100	S4
H'A	10	0 X 0 X 0 X	(S5)

	3b + 7b		KMO	
кмо	AUS		00	STOP
KIVIO	Uslov	Adresa	01	Aktiviranje upravljačkih signala
2b	6b	4b	10	Grananje

Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS ili uslov + adresa	Stanje tekuće(sledeće)
Н'0	01	001XXXXXXX	S1
H'1	01	010	S2
H'2	10	11100X	BG1 (S3)
Н'3	10	10110X	BG2 (S4)
H'4	01	101	S5
H'5	10	0X0X11	BG3 (BG1)
Н'6	00	XXXXXXXXX	STOP
H'7	01	011	S3
Н'8	10	ОХОХОХ	(S5)
Н'9	01	100	S4
H'A	10	0X0X0X	(S5)

		3b +	KMO	
	кмо	Al	00	
	KIVIO	Uslov	Adresa	01
Ī	2b	6b	4b	10

KMO	
00	STOP
01	Aktiviranje upravljačkih signala
10	Grananje

Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS ili uslov + adresa	Stanje tekuće(sledeće)
Н'0	01	001XXXXXXX	S1
H'1	01	010XXXXXXX	S2
H'2	10	11100X	BG1 (S3)
H'3	10	10110X	BG2 (S4)
H'4	01	101	S5
H'5	10	0X0X11	BG3 (BG1)
Н'6	00	XXXXXXXXX	STOP
H'7	01	011	S3
Н'8	10	0 X 0 X 0 X	(S5)
Н'9	01	100	S4
H'A	10	0 X 0 X 0 X	(S5)

	3b + 7b			
кмо	Al	JS		
KIVIO	Uslov	Adresa		
2b	6b	4b		

KMO	
	STOP
01	Aktiviranje upravljačkih signala
10	Grananje

Adresa mikro instrukcije	КМО	AUS ili uslov + adresa	Stanje tekuće(sledeće)
Н'0	01	001XXXXXXX	S1
H'1	01	010XXXXXXX	S2
H'2	10	11100X	BG1 (S3)
H'3	10	10110X	BG2 (S4)
H'4	01	101XXXXXXX	S5
H'5	10	0X0X11	BG3 (BG1)
Н'6	00	XXXXXXXXX	STOP
H'7	01	011	S 3
Н'8	10	0 X 0 X 0 X	(S5)
Н'9	01	100	S4
H'A	10	0X0X0X	(S5)

	3b + 7b		KMO	
кмо	AUS		00	STOP
KIVIO	Uslov	Adresa	01	Aktiviranje upravljačkih signala
2b	6b	4b	10	Grananje

Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS ili uslov + adresa	Stanje tekuće(sledeće)
Н'0	01	001XXXXXXX	S1
H'1	01	010XXXXXXX	S2
H'2	10	11100X	BG1 (S3)
H'3	10	10110X	BG2 (S4)
H'4	01	101XXXXXXX	S5
H'5	10	0X0X11	BG3 (BG1)
Н'6	00	XXXXXXXXX	STOP
H'7	01	011XXXXXXX	S3
Н'8	10	0X0X0X	(S5)
Н'9	01	100	S4
H'A	10	0X0X0X	(S5)

	3b + 7b		KMO	
кмо	AUS		00	STOP
KIVIO	Uslov	Adresa	01	Aktiviranje upravljačkih signala
2b	6b	4b	10	Grananje

Adresa mikro instrukcije	КМО	AUS ili uslov + adresa	Stanje tekuće(sledeće)
Н'0	01	001XXXXXXX	S1
H'1	01	010XXXXXXX	S2
H'2	10	11100X	BG1 (S3)
Н'3	10	10110X	BG2 (S4)
H'4	01	101XXXXXXX	S5
H'5	10	0X0X11	BG3 (BG1)
H'6	00	XXXXXXXXX	STOP
H'7	01	011XXXXXXX	S3
Н'8	10	0X0X0X	(S5)
H'9	01	100XXXXXXX	S4
H'A	10	0X0X0X	(S5)

	3b -	⊦ 7b	KMO	
кмо	AUS		00	STOP
KIVIO	Uslov	Adresa	01	Aktiviranje upravljačkih signala
2b	6b	4b	10	Grananje
				1 3

Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS ili uslov + adresa	Stanje tekuće(sledeće)
Н'0	01	001XXXXXXX	S1
H'1	01	010XXXXXXX	S2
H'2	10	11100X0111	BG1 (S3)
H'3	10	10110X	BG2 (S4)
H'4	01	101XXXXXXX	S5
H'5	10	0X0X11	BG3 (BG1)
Н'6	00	XXXXXXXXX	STOP
H'7	01	011XXXXXXX	S3
Н'8	10	0 X 0 X 0 X	(S5)
Н'9	01	100XXXXXXX	S4
H'A	10	0X0X0X	(S5)

	3b +	+ 7b	KMO	
кмо	AUS		00	STOP
KIVIO	Uslov	Adresa	01	Aktiviranje upravljačkih signala
2b	6b	4b	10	Grananje

Adresa mikro instrukcije	КМО	AUS ili uslov + adresa	Stanje tekuće(sledeće)
Н'0	01	001XXXXXXX	S1
H'1	01	010XXXXXXX	S2
H'2	10	11100X0111	BG1 (S3)
Н'3	10	10110X1001	BG2 (S4)
H'4	01	101XXXXXXX	S5
H'5	10	0X0X11	BG3 (BG1)
Н'6	00	XXXXXXXXX	STOP
H'7	01	011XXXXXXX	S3
Н'8	10	ОХОХОХ	(S5)
Н'9	01	100XXXXXXX	S4
H'A	10	0X0X0X	(S5)

	3b +	+ 7b	KMO	
кмо	AUS		00	STOP
KIVIO	Uslov	Adresa	01	Aktiviranje upravljačkih signala
2b	6b	4b	10	Grananje

Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS ili uslov + adresa	Stanje tekuće(sledeće)
Н'0	01	001XXXXXXX	S1
H'1	01	010XXXXXXX	S2
H'2	10	11100X0111	BG1 (S3)
H'3	10	10110X1001	BG2 (S4)
H'4	01	101XXXXXXX	S5
H'5	10	0X0X110010	BG3 (BG1)
H'6	00	XXXXXXXXX	STOP
H'7	01	011XXXXXXX	S3
Н'8	10	0 X 0 X 0 X	(S5)
Н'9	01	100XXXXXXX	S4
H'A	10	0X0X0X	(S5)

	3b +	+ 7b	KMO	
кмо	AUS		00	STOP
KIVIO	Uslov	Adresa	01	Aktiviranje upravljačkih signala
2b	6b	4b	10	Grananje

Adresa mikro instrukcije	КМО	AUS ili uslov + adresa	Stanje tekuće(sledeće)
Н'0	01	001XXXXXXX	S1
H'1	01	010XXXXXXX	S2
H'2	10	11100X0111	BG1 (S3)
Н'3	10	10110X1001	BG2 (S4)
H'4	01	101XXXXXXX	S5
H'5	10	0X0X110010	BG3 (BG1)
Н'6	00	XXXXXXXXX	STOP
H'7	01	011XXXXXXX	S3
Н'8	10	0X0X0X0100	(S5)
Н'9	01	100XXXXXXX	S4
H'A	10	0X0X0X	(S5)

	3b + 7b				
кмо	AUS				
KIVIO	Uslov	Adresa			
2h	6b				

KMO	
00	STOP
01	Aktiviranje upravljačkih signala
10	Grananje

Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS ili uslov + adresa	Stanje tekuće(sledeće)
Н'0	01	001XXXXXXX	S1
H'1	01	010XXXXXXX	S2
H'2	10	11100X0111	BG1 (S3)
H'3	10	10110X1001	BG2 (S4)
H'4	01	101XXXXXXX	S5
H'5	10	0X0X110010	BG3 (BG1)
Н'6	00	XXXXXXXXX	STOP
H'7	01	011XXXXXXX	S3
Н'8	10	0X0X0X0100	(S5)
Н'9	01	100XXXXXXX	S4
H'A	10	0X0X0X0100	(S5)

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

- Promene stanja bloka upravljanja nekog digitalnog sistema prikazane su u tablici 1, a aktivirani upravljački signali (AUS) u tablici 2.
- Definisati formate potrebnih mikro naredbi i napisati mikro program upravljanja datog digitalnog sistema koristeći pritom što kraće mikro naredbe. S0 - početno stanje, S6 - krajnje stanje bloka upravljanja.

USLOV ZA GRANANJE				ST	ΓAΝ	JA		
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S4	S3	S 6
0	1	S3	S1	S 3	S1	S 5	S4	S0
1	0	S2	S3	S4	S2	S 5	S 6	S0
1	1	S1	S2	S 1	S 5	S 3	S 4	S 6

STANJE	AUS
S0	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S 5	Y3, Y6
S6	Y8

- Varijacije na zadatak:
 - Koristeći što manje mikroinstrukcija (manji broj mikroinstrukcija)
 - Može se tražiti u zadatku da se koristi PAL komponenta, ne samo mikroprogram.

))

ZADATAK 2

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

USLOV ZA GRANANJE				ST	AN	JA		
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S4	S 3	S6
0	1	S3	S 1	S 3	S1	S5	S 4	S0
1	0	S2	S3	S 4	S2	S5	S6	S0
1	1	S1	S2	S1	S5	S 3	S 4	S6

STANJE	AUS
S0	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S 3	Y7
S4	Y4, Y5
S 5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b					
кмо	AUS					
KIVIO	Uslov	Adresa				
1b	2b 6b					

KMO: 1 - grananje, 0 - AUS

AUS:

- 1. Horizontalni 8b (najprostiji)
- 2. Vertikalni, otpada jer treba više od jednog signala istovremeno
- 3. Dijagonalni $2 \cdot \lceil \log_2(8+1) \rceil = 8b$
- 1. i 3. su iste dužine pa koristimo 1.

USLOV ZA GRANANJE		STANJA						
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S4	S3	S6
0	1	S3	S 1	S3	S 1	S5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S5	S 6	S0
1	1	S 1	S2	S 1	S 5	S3	S 4	S6

STANJE	AUS
SO	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b					
кмо	AUS					
KIVIO	Uslov	Adresa				
1b	2b	6b				

KMO: 1 – grananje, 0 – AUS

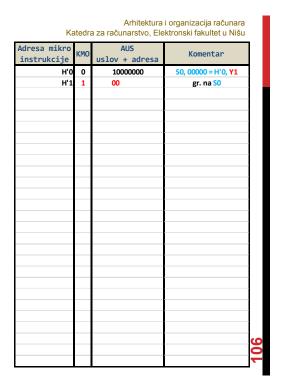
Ka	Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu				
Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS uslov + adresa	Komentar		
H'0	0	10000000	S0, 00000 = H'0, Y1		
			\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \		

USLOV ZA GRANANJE				S1	AN	JA		
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S4	S 3	S6
0	1	S 3	S1	S3	S1	S5	S 4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S5	S 6	S0
1	1	S 1	S2	S1	S5	S3	S4	S6

STANJE	AUS
SO	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S 5	Y3, Y6
S6	Y8

	8	b		
KNAO	AUS			
кмо	Uslov	Adresa		
1b	2b	6b		

KMO: 1 – grananje, 0 – AUS



USLOV ZA GRANANJE			STANJA					
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S4	S3	S6
0	1	S 3	S1	S3	S 1	S5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S 5	S 6	S0
1	1	S1	S2	S1	S 5	S3	S 4	S6
STANJE	AUS							

STANJE	AUS
S0	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8	8b				
кмо	Al	JS				
KIVIO	Uslov	Adresa				
1b	2b	6b				

KMO: 1 - grananje, 0 - AUS

Ka	atedra	a za računarstvo, Ele	i organizacija računara ektronski fakultet u Nišu
Adresa mikro instrukcije	KMO	AUS uslov + adresa	Komentar
H'0		10000000	S0, 00000 = H'0, Y1
H'1		00	gr. na SO
H'2	1	01	gr. na S3
			-
			`

USLOV ZA GRANANJE			STANJA						
X1	X2		S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0		S0	S2	S2	S4	S4	S 3	S6
0	1		S3	S1	S3	S1	S5	S4	S0
1	0		S2	S3	S4	S2	S5	S6	S0
1	1		S1	S2	S1	S5	S3	S4	S6
STANJE	AUS								

STANJE	AUS
S0	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8	b
KNAO	AUS	JS
кмо	Uslov	
1b	2b	6b

KMO: 1 – grananje, 0 – AUS



USLOV ZA GRANANJE			STANJA						
X1	X2		S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0		S0	S2	S2	S4	S 4	S3	S6
0	1		S3	S1	S3	S 1	S5	S4	S0
1	0		S2	S 3	S4	S2	S5	S 6	S0
1	1		S1	S2	S1	S 5	S3	S 4	S6
STANJE	AUS								

STANJE	AUS
S0	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8	b
кмо	Al	JS
KIVIO	Uslov	Adresa
1b	2b	6b

KMO: 1 - grananje, 0 - AUS

		a za računarstvo, Ele	i organizacija računara ektronski fakultet u Nišu	
Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS uslov + adresa	Komentar	
H'0	0	10000000	S0, 00000 = H'0, Y1	
H'1		00	gr. na <mark>SO</mark>	
H'2	1	01	gr. na S3	
H'3		10	gr. na S2	
H'4	0	01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3	
				5
				Ξ
			<u> </u>	

USLOV ZA GRANANJE				S1	ΓAΝ	JA		
X1	X2	S	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	SC	S2	S2	S 4	S4	S 3	S6
0	1	SE	S1	S 3	S 1	S 5	S4	S0
1	0	SZ	S3	S4	S2	S 5	S 6	S0
1	1	S1	. S2	S1	S5	S3	S4	S 6
STANJE	AUS							

STANJE	AUS
SO	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S 5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b				
KNAO	AUS				
кмо	Uslov	Adresa			
1b	2b	6b			

KMO: 1 - grananje, 0 - AUS



USLOV ZA GRANANJE			STANJA						
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6	
0	0	S0	S2	S2	S4	S4	S 3	S 6	
0	1	S3	S 1	S3	S1	S5	S4	S0	
1	0	S2	S 3	S4	S2	S5	S 6	S0	
1	1	S1	S2	S1	S5	S3	S 4	S 6	

STANJE	AUS
SO	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b					
кмо	AUS					
KIVIO	Uslov	Adresa				
1b	2b	6b				

KMO: 1 - grananje, 0 - AUS

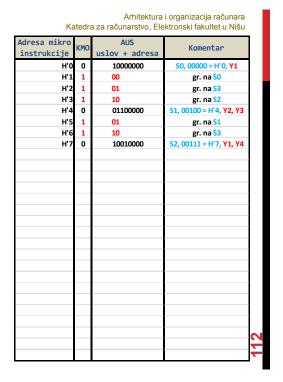
Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu					
Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS uslov + adresa	Komentar		
H'0	0	10000000	S0, 00000 = H'0, Y1		
H'1		00	gr. na SO		
H'2		01	gr. na S3		
H'3		10	gr. na <mark>S2</mark>		
H'4		01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3		
H'5		01	gr. na <mark>S1</mark>		
H'6	1	10	gr. na \$3		
				_	
				ς.	

USLOV ZA GRANANJE				S1	ΓAΝ	JA		
X1	X2	sc	S1	S2	S3	S4	S 5	S6
0	0	SC	S2	S2	S 4	S4	S 3	S6
0	1	S3	S1	S 3	S 1	S5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S 5	S 6	S0
1	1	S1	S2	S1	S5	S3	S4	S6
STANJE	AUS							

AUS
Y1
Y2, Y3
Y1, Y4
Y7
Y4, Y5
Y3, Y6
Y8

	8b				
KNAO	AUS				
кмо	Uslov	Adresa			
1b	2b	6b			

KMO: 1 - grananje, 0 - AUS



	USLOV ZA GRANANJE		STANJA					
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S4	S3	S6
0	1	S3	S1	S3	S 1	S5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S5	S 6	S0
1	1	S1	S2	S1	S5	S3	S4	S6
CTANUE.	4116							

STANJE	AUS
SO	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b					
кмо	AUS					
KIVIO	Uslov Adresa					
1b	2b 6b					

KMO: 1 - grananje, 0 - AUS

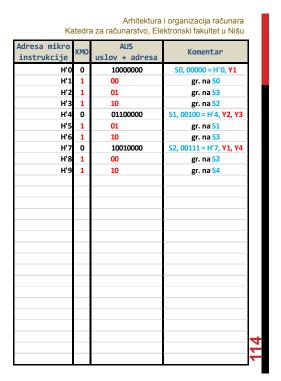
Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu					
Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS uslov + adresa	Komentar		
H'0	0	1000000	S0, 00000 = H'0, Y1	l	
H'1	1	00	gr. na SO	١	
H'2	1	01	gr. na S3	l	
H'3		10	gr. na <mark>S2</mark>	l	
H'4		01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3		
H'5		01	gr. na S1		
H'6		10	gr. na S3	ı	
H'7		10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4		
H'8	1	00	gr. na S2		
				l	
				l	
				l	
				l	
				l	
				ı	
				ı	
				ĺ	
				ı	
				ĺ	
				١	
				ı	
				ŀ	
				1	

USLOV ZA GRANANJE			STANJA					
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S 4	S4	S3	S6
0	1	S3	S1	S3	S1	S5	S 4	S0
1	0	S2	S3	S4	S2	S5	S6	S0
1	1	S1	S2	S1	S5	S3	S4	S 6
STANJE	AUS							

STANJE	AUS
S0	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S 5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b				
KNAO	AUS				
кмо	Uslov Adresa				
1b	2b	6b			

KMO: 1 - grananje, 0 - AUS



	USLOV ZA		STANJA					
GRA	NANJE							
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S 4	S4	S 3	S6
0	1	S3	S1	S 3	S1	S 5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S 5	S 6	S0
1	1	S1	S2	S1	S5	S3	S4	S6
CEANUE	****							

STANJE	AUS
SO	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b					
кмо	AUS					
KIVIO	Uslov Adresa					
1b	2b 6b					

KMO: 1 - grananje, 0 - AUS

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu						
Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS uslov + adresa	Komentar			
H'0	0	10000000	S0, 00000 = H'0, Y1			
H'1		00	gr. na SO			
H'2	1	01	gr. na S3			
H'3		10	gr. na <mark>S2</mark>			
H'4		01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3			
H'5		01	gr. na S1			
H'6		10	gr. na S3			
H'7		10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4			
H'8		00	gr. na S2			
H'9		10	gr. na \$4			
H'A	1	11	gr. na S1			
			i			
			•			

USLOV ZA GRANANJE			STANJA						
X1	X2		S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0		S0	S2	S2	S4	S4	S 3	S6
0	1		S 3	S 1	S 3	S1	S5	S4	S0
1	0		S2	S 3	S4	S2	S5	S 6	S0
1	1		S1	S2	S1	S5	S3	S4	S 6
STANJE	AUS								

STANJE	AUS
S0	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b				
кмо	AUS				
KIVIO	Uslov Adresa				
1b	2b	6b			

KMO: 1 - grananje, 0 - AUS



USLOV ZA GRANANJE			STANJA					
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S4	S 3	S6
0	1	S 3	S1	S3	S1	S5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S5	S 6	S0
1	1	S1	S2	S1	S5	S3	S 4	S6
CTANIE	ALIC							

STANJE	AUS
SO	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b						
кмо	AUS						
KIVIO	Uslov Adresa						
1b	2b	6b					

KMO: 1 - grananje, 0 - AUS

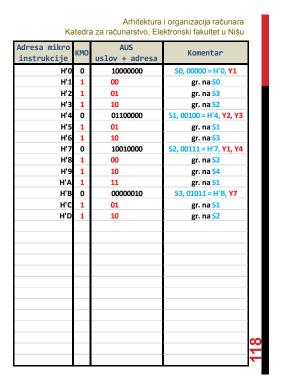
Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu					
Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS uslov + adresa	Komentar		
H'0	0	1000000	S0, 00000 = H'0, Y1		
H'1	1	00	gr. na <mark>SO</mark>		
H'2	1	01	gr. na S3		
H'3	1	10	gr. na <mark>S2</mark>		
H'4		01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3		
H'5	1	01	gr. na <mark>S1</mark>		
H'6	1	10	gr. na S3	Ì	
H'7	0	10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4		
H'8	1	00	gr. na <mark>S2</mark>	Ì	
Н'9	1	10	gr. na <mark>S4</mark>		
H'A	1	11	gr. na <mark>S1</mark>		
H'B	0	0000010	S3, 01011 = H'B, Y7		
H'C	1	01	gr. na S1		
				ı	

USLOV ZA GRANANJE			STANJA					
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S 4	S4	S 3	S6
0	1	S3	S1	S 3	S1	S5	S 4	S0
1	0	S2	S3	S4	S2	S5	S 6	S0
1	1	S1	S2	S1	S5	S3	S4	S6
STANJE	AUS							

STANJE	AUS
S0	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S 5	Y3, Y6
S6	Y8

	8	8b				
KNAO	Al	AUS				
кмо	Uslov Adresa					
1b	2b	6b				

KMO: 1 - grananje, 0 - AUS



USLOV ZA GRANANJE			STANJA					
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S4	S3	S 6
0	1	S3	S1	S 3	S1	S 5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S 5	S 6	S0
1	1	S 1	S2	S1	S5	S3	S 4	S6

STANJE	AUS
SO	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b						
кмо	AUS						
KIVIO	Uslov Adresa						
1b	2b	6b					

KMO: 1 - grananje, 0 - AUS

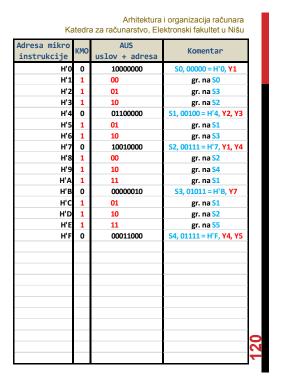
Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu					
Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS uslov + adresa	Komentar		
H'0	0	10000000	S0, 00000 = H'0, Y1		
H'1	1	00	gr. na <mark>SO</mark>		
H'2	1	01	gr. na <mark>S3</mark>		
H'3		10	gr. na <mark>S2</mark>		
H'4		01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3		
H'5		01	gr. na <mark>S1</mark>		
H'6		10	gr. na S3		
H'7	_	10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4		
H'8		00	gr. na <mark>S2</mark>		
H'9		10	gr. na S4		
H'A	_	11	gr. na <mark>S1</mark>		
H'B		0000010	S3, 01011 = H'B, Y7		
H'C		01	gr. na S1		
H'D		10	gr. na <mark>S2</mark>		
H'E	1	11	gr. na S5		

USLOV ZA GRANANJE				S1	ΓAΝ	JA		
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S 4	S4	S 3	S6
0	1	S3	S 1	S3	S 1	S5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S 5	S 6	S0
1	1	S1	S2	S1	S5	S3	S4	S6
STANJE	AUS							

STANJE	AUS
S0	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b				
кмо	AUS				
KIVIO	Uslov	Adresa			
1h	2h	6b			

KMO: 1 - grananje, 0 - AUS



USLOV ZA GRANANJE			STANJA					
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S4	S3	S6
0	1	S3	S 1	S3	S 1	S5	S 4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S5	S 6	S0
1	1	S 1	S2	S1	S 5	S 3	S 4	S6
CTANUE	ALIC							

STANJE	AUS
SO	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b					
кмо	AUS					
KIVIO	Uslov	Adresa				
1b	2b	6b				

KMO: 1 - grananje, 0 - AUS

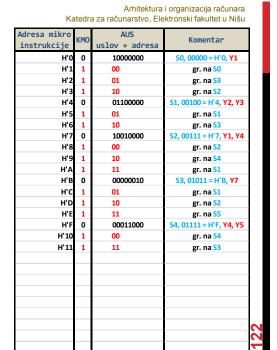
	Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu				
Adresa mikro instrukcije	KMO	AUS uslov + adresa	Komentar		
H'0	0	1000000	S0, 00000 = H'0, Y1		
H'1	1	00	gr. na <mark>SO</mark>		
H'2	1	01	gr. na S3		
H'3	1	10	gr. na <mark>S2</mark>		
H'4	0	01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3		
H'5		01	gr. na <mark>S1</mark>		
H'6		10	gr. na S3		
H'7	_	10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4		
H'8	1	00	gr. na <mark>S2</mark>		
Н'9	1	10	gr. na \$4		
H'A	1	11	gr. na S1		
H'B	-	0000010	S3, 01011 = H'B, Y7		
H'C		01	gr. na \$1		
H'D	1	10	gr. na <mark>S2</mark>		
H'E		11	gr. na S5		
H'F	-	00011000	S4, 01111 = H'F, Y4, Y5		
H'10	1	00	gr. na \$4		

USLOV ZA GRANANJE		STANJA						
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S 4	S4	S 3	S6
0	1	S3	S 1	S3	S 1	S5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S 5	S 6	S0
1	1	S1	S2	S1	S5	S3	S4	S 6
STANJE	AUS							

STANJE	AUS
S0	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b					
кмо	AUS					
KIVIO	Uslov	Adresa				
1h	2h	6h				

KMO: 1 - grananje, 0 - AUS



USI	USLOV ZA		STANJA					
GRA	NANJE	JIANJA						
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S 4	S4	S3	S6
0	1	S3	S1	S 3	S1	S 5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S 5	S 6	S0
1	1	S1	S2	S1	S 5	S3	S 4	S6
CT44115	4110							

STANJE	AUS
SO	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b					
кмо	AUS					
KIVIO	Uslov	Adresa				
1b	2b	6b				

KMO: 1 – grananje, 0 – AUS

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu						
Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS uslov + adresa	Komentar			
H'0	0	10000000	S0, 00000 = H'0, Y1			
H'1	1	00	gr. na <mark>SO</mark>			
H'2	1	01	gr. na S3			
H'3	1	10	gr. na <mark>S2</mark>			
H'4		01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3			
H'5		01	gr. na S1			
H'6		10	gr. na S3			
H'7	-	10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4			
H'8		00	gr. na <mark>S2</mark>			
Н'9		10	gr. na \$4			
H'A		11	gr. na S1			
H'B		0000010	S3, 01011 = H'B, Y7			
H'C		01	gr. na S1			
H'D		10	gr. na <mark>S2</mark>			
H'E		11	gr. na S5			
H'F		00011000	S4, 01111 = H'F, Y4, Y5			
H'10		00	gr. na <mark>S4</mark>			
H'11		11	gr. na S3			
H'12	0	00100100	S5, 10010 = H'12, Y3, Y6			
				Ç		
				C		
				7		

ZADATAK 2

USLOV ZA GRANANJE			STANJA					
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S 4	S4	S3	S6
0	1	S3	S1	S 3	S1	S5	S 4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S 5	S 6	S0
1	1	S1	S2	S1	S5	S3	S4	S6
STANJE	AUS							

AUS
Y1
Y2, Y3
Y1, Y4
Y7
Y4, Y5
Y3, Y6
Y8

	8b					
кмо	AUS					
KIVIO	Uslov Adresa					
1h	2h	6h				

KMO: 1 – grananje, 0 – AUS

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu sa mikro rukcije H'0 0 10000000 S0,00000 = H'0, Y1

Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS uslov + adresa	Komentar	
H'0	0	10000000	S0, 00000 = H'0, Y1	
H'1	1	00	gr. na SO	
H'2	1	01	gr. na S3	
Н'3	1	10	gr. na S2	
H'4	0	01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3	
H'5	1	01	gr. na S1	
H'6	1	10	gr. na \$3	
H'7	0	10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4	
H'8	1	00	gr. na <mark>S2</mark>	
Н'9	1	10	gr. na <mark>S4</mark>	
H'A	1	11	gr. na <mark>S1</mark>	
H'B	0	0000010	S3, 01011 = H'B, Y7	
H'C	1	01	gr. na <mark>S1</mark>	
H'D	1	10	gr. na <mark>S2</mark>	
H'E	1	11	gr. na S5	
H'F	0	00011000	S4, 01111 = H'F, Y4, Y5	
H'10	1	00	gr. na S4	
H'11	1	11	gr. na \$3	
H'12		00100100	S5, 10010 = H'12, Y3, Y6	
H'13	1	00	gr. na S3	
				4
				2
			1	1

USLOV ZA GRANANJE			STANJA					
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S4	S3	S6
0	1	S3	S 1	S3	S 1	S5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S 5	S 6	S0
1	1	S1	S2	S1	S5	S3	S4	S 6
CTANIE	ALIC							

STANJE	AUS
S0	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b						
кмо	AUS						
KIVIO	Uslov Adresa						
1b	2b	6b					

KMO: 1 - grananje, 0 - AUS

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu						
Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS uslov + adresa	Komentar			
Н'0	0	10000000	S0, 00000 = H'0, Y1			
H'1	1	00	gr. na SO			
H'2	1	01	gr. na S3			
H'3	1	10	gr. na <mark>S2</mark>			
H'4	0	01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3			
H'5		01	gr. na <mark>S1</mark>			
H'6	1	10	gr. na S3			
H'7	0	10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4			
H'8	1	00	gr. na <mark>S2</mark>			
H'9	1	10	gr. na <mark>S4</mark>			
H'A	1	11	gr. na <mark>S1</mark>			
H'B	0	0000010	S3, 01011 = H'B, Y7			
H'C	1	01	gr. na <mark>S1</mark>			
H'D	1	10	gr. na <mark>S2</mark>			
H'E	1	11	gr. na S5			
H'F	0	00011000	S4, 01111 = H'F, Y4, Y5			
H'10	1	00	gr. na <mark>S4</mark>			
H'11	1	11	gr. na S3			
H'12	0	00100100	S5, 10010 = H'12, Y3, Y6			
H'13	1	00	gr. na <mark>S3</mark>			
H'14	1	01	gr. na \$4			

ZADATAK 2

USLOV ZA GRANANJE			STANJA						
X1	X2	S	0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S	0	S2	S2	S4	S4	S 3	S6
0	1	S	3	S 1	S3	S 1	S5	S 4	S0
1	0	S	2	\$3	S4	S2	S5	S6	S0
1	1	S	1	S2	S1	S5	S3	S4	S6
STANJE	AUS								

STANJE	AUS
S0	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S 5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b				
кмо	AUS				
KIVIO	Uslov Adresa				
1b	2b	6b			

KMO: 1 - grananje, 0 - AUS

Adresa mikro AUS instrukcije uslov + adresa H'0 H'1 gr. na SO H'2 gr. na S3 01 H'3 10 gr. na S2 H'4 0 01100000 S1, 00100 = H'4, Y2, Y3 H'5 gr. na S1 Н'6 gr. na S3 H'7 0 10010000 S2, 00111 = H'7, Y1, Y4 gr. na S2 H'8 00 H'9 10 gr. na **54** H'A gr. na S1 0 00000010 S3, 01011 = H'B, Y7 н'в H'C 01 gr. na S1 H'D 10 gr. na S2 gr. na S5 S4, 01111 = H'F, Y4, Y5 H'E 00011000 H'F 0 H'10 gr. na S4 H'11 gr. na S3 0 00100100 65, 10010 = H'12, Y3, Y6 H'13 gr. na S3 00 01 gr. na S4 H'14 H'15 gr. na <mark>S4</mark> 11

Arhitektura i organizacija računara

Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

USLOV ZA GRANANJE			STANJA					
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S4	S 3	S6
0	1	S3	S1	S3	S 1	S5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S5	S 6	S0
1	1	S1	S2	S1	S5	S3	S4	S6

STANJE	AUS
SO	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b			
кмо	AUS			
KIVIO	Uslov	Adresa		
1b	2b	6b		

KMO: 1 - grananje, 0 - AUS

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

Adresa mikro	кмо	AUS	Komentar
instrukcije		usiov + adresa	
H'0	_	10000000	S0, 00000 = H'0, Y1
H'1		00	gr. na SO
H'2	_	01	gr. na S3
H'3	_	10	gr. na <mark>S2</mark>
H'4		01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3
H'5	_	01	gr. na <mark>S1</mark>
H'6		10	gr. na S3
H'7		10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4
H'8	1	00	gr. na <mark>S2</mark>
Н'9	1	10	gr. na <mark>S4</mark>
H'A	1	11	gr. na <mark>S1</mark>
H'B	0	00000010	S3, 01011 = H'B, Y7
H'C	1	01	gr. na <mark>S1</mark>
H'D	1	10	gr. na <mark>S2</mark>
H'E	1	11	gr. na S5
H'F	0	00011000	S4, 01111 = H'F, Y4, Y5
H'10	1	00	gr. na <mark>S4</mark>
H'11	1	11	gr. na S3
H'12	0	00100100	S5, 10010 = H'12, Y3, Y6
H'13	1	00	gr. na S3
H'14	1	01	gr. na <mark>S4</mark>
H'15	1	11	gr. na <mark>S4</mark>
H'16	0	0000001	S6, 10110 = H'16, Y8
	1		
·	'		

ZADATAK 2

USLOV ZA GRANANJE			STANJA						
X1	X2		SO	S1	S2	S3	S4	S 5	S6
0	0		S0	S2	S2	S4	S4	S 3	S6
0	1		\$3	S 1	S3	S1	S5	S4	S0
1	0		S2	S 3	S4	S2	S5	S 6	S0
1	1		S1	S2	S1	S5	S3	S4	S 6
STANJE	AUS								

STANJE	AUS
SO	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S 5	Y3, Y6
S6	Y8

	8	b
KNAO	Al	JS
кмо	Uslov	Adresa
1b	2b	6b

KMO: 1 – grananje, 0 – AUS

			Kli oliski lakullet u Nisu
Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS uslov + adresa	Komentar
H'0	0	10000000	S0, 00000 = H'0, Y1
H'1	1	00	gr. na <mark>SO</mark>
H'2	1	01	gr. na S3
H'3	1	10	gr. na <mark>S2</mark>
H'4	0	01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3
H'5	1	01	gr. na <mark>S1</mark>
H'6	1	10	gr. na <mark>S3</mark>
H'7	0	10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4
H'8	1	00	gr. na <mark>S2</mark>
Н'9		10	gr. na S4
H'A	1	11	gr. na <mark>S1</mark>
H'B	0	0000010	S3, 01011 = H'B, Y7
H'C	1	01	gr. na <mark>S1</mark>
H'D	1	10	gr. na <mark>S2</mark>
H'E	1	11	gr. na S5
H'F	0	00011000	S4, 01111 = H'F, Y4, Y5
H'10	1	00	gr. na <mark>S4</mark>
H'11	1	11	gr. na S3
H'12	0	00100100	S5, 10010 = H'12, Y3, Y6
H'13	1	00	gr. na \$3
H'14		01	gr. na S4
H'15	1	11	gr. na \$4
H'16	0	0000001	S6, 10110 = H'16, Y8
H'17	1	00	gr. na S6

USLO GRAN	STANJA							
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S4	S3	S 6
0	1	S3	S1	S 3	S1	S 5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S 5	S 6	S0
1	1	S 1	S2	S1	S5	S3	S 4	S6

STANJE	AUS
SO	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b			
кмо	AUS			
KIVIO	Uslov	Adresa		
1b	2b	6b		

KMO: 1 – grananje, 0 – AUS

Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS uslov + adresa	Komentar	
H'0	0	10000000	S0, 00000 = H'0, Y1	l
H'1	1	00	gr. na SO	١
H'2	1	01	gr. na \$3	١
H'3	1	10	gr. na <mark>S2</mark>	l
H'4	0	01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3	l
H'5	1	01	gr. na <mark>S1</mark>	ı
H'6	1	10	gr. na S3	
H'7	0	10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4	ı
H'8	1	00	gr. na <mark>S2</mark>	l
H'9	1	10	gr. na <mark>S4</mark>	ı
H'A	1	11	gr. na <mark>S1</mark>	
H'B	0	00000010	S3, 01011 = H'B, Y7	
H'C	1	01	gr. na S1	
H'D	1	10	gr. na <mark>S2</mark>	
H'E	1	11	gr. na S5	
H'F	0	00011000	S4, 01111 = H'F, Y4, Y5	ı
H'10	1	00	gr. na S4	l
H'11	1	11	gr. na S3	l
H'12	0	00100100	S5, 10010 = H'12, Y3, Y6	l
H'13	1	00	gr. na S3	ı
H'14	1	01	gr. na <mark>S4</mark>	l
H'15		11	gr. na \$4	
H'16		0000001	S6, 10110 = H'16, Y8	
H'17		00	gr. na S6	ı
H'18	1	01	gr. na SO	6

Arhitektura i organizacija računara

ZADATAK 2

USLOV ZA GRANANJE				S1	ΓAΝ	JA		
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S4	S 3	S6
0	1	S3	S 1	S3	S 1	S5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S5	S 6	S0
1	1	S1	S2	S1	S5	S3	S4	S 6
STANJE	AUS							

STANJE	AUS
S0	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S 5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b			
KNAO	Al	JS		
кмо	Uslov	Adresa		
1b	2b	6b		

KMO: 1 – grananje, 0 – AUS

Adresa mikro instrukcije	KMO	AUS uslov + adresa	Komentar	
H'0	0	10000000	S0, 00000 = H'0, Y1	
H'1	1	00	gr. na S0	
H'2	1	01	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
н'3	1	10	gr. na S3 gr. na S2	
H'4		01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3	
H'5	1	0110000		
п э Н'6		10	gr. na S1	
H'7	0	10010000	gr. na S3 S2, 00111 = H'7, Y1, Y4	
п / Н'8		00		
			gr. na S2	
H'9	1	10	gr. na \$4	
H'A H'B	1	11	gr. na S1	
		0000010	S3, 01011 = H'B, Y7	
H'C	1	01	gr. na S1	
H'D	1	10	gr. na S2	
H'E	1	11	gr. na S5	
H'F	0	00011000	S4, 01111 = H'F, Y4, Y5	
H'10		00	gr. na S4	
H'11	1	11	gr. na S3	
H'12		00100100	S5, 10010 = H'12, Y3, Y6	
H'13	1	00	gr. na S3	
H'14		01	gr. na S4	
H'15		11	gr. na S4	
H'16	0	0000001	S6, 10110 = H'16, Y8	
H'17	1	00	gr. na <mark>S6</mark>	
H'18	1	01	gr. na SO	0
H'19	1	10	gr. na SO	3
				~

USLOV ZA GRANANJE				S1	ΓAN	JA		
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S4	S 3	S6
0	1	S3	S1	S3	S 1	S5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S5	S 6	S0
1	1	S1	S2	S1	S5	S3	S 4	S6

STANJE	AUS
SO	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b			
KNAO	Al	JS		
кмо	Uslov	Adresa		
1b	2b	6b		

KMO: 1 – grananje, 0 – AUS

Adresa mikro		AUS	ektronski fakultet u Nišu
instrukcije	KMO	uslov + adresa	Komentar
H'0	0	10000000	S0, 00000 = H'0, Y1
H'1	1	00	gr. na SO
H'2	1	01	gr. na S3
H'3	1	10	gr. na <mark>S2</mark>
H'4	0	01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3
H'5		01	gr. na S1
H'6	1	10	gr. na S3
H'7		10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4
H'8		00	gr. na <mark>S2</mark>
Н'9	1	10	gr. na \$4
H'A	1	11	gr. na S1
H'B	0	0000010	S3, 01011 = H'B, Y7
H'C		01	gr. na S1
H'D		10	gr. na S2
H'E		11	gr. na S5
H'F		00011000	S4, 01111 = H'F, Y4, Y5
H'10		00	gr. na \$4
H'11		11	gr. na \$3
H'12		00100100	S5, 10010 = H'12, Y3, Y6
H'13		00	gr. na S3
H'14		01	gr. na \$4
H'15		11	gr. na \$4
H'16		0000001	S6, 10110 = H'16, Y8
H'17		00	gr. na S6
H'18		01	gr. na SO
H'19		10	gr. na SO
	-	44	

ZADATAK 2

USLOV ZA GRANANJE				S1	ΓAΝ	JA		
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S4	S 3	S6
0	1	S3	S1	S 3	S 1	S5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S 5	S 6	S0
1	1	S1	S2	S1	S5	S3	S4	S6
STANJE	AUS							

STANJE	AUS
S0	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b		
кмо	Al	JS	
KIVIO	Uslov	Adresa	
1b	2b	6b	

KMO: 1 – grananje, 0 – AUS

Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS uslov + adresa	Komentar
Н'0	0	10000000	S0, 00000 = H'0, Y1
H'1	1	0000000X	gr. na SO
H'2	1	01	gr. na S3
H'3	1	10	gr. na <mark>S2</mark>
H'4	0	01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3
H'5	1	01	gr. na S1
H'6	1	10	gr. na S3
H'7	0	10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4
H'8	1	00	gr. na <mark>S2</mark>
н'9	1	10	gr. na S4
H'A	1	11	gr. na <mark>S1</mark>
H'B	0	0000010	S3, 01011 = H'B, Y7
H'C	1	01	gr. na <mark>S1</mark>
H'D	1	10	gr. na <mark>S2</mark>
H'E	1	11	gr. na S5
H'F	0	00011000	S4, 01111 = H'F, Y4, Y5
H'10	1	00	gr. na \$4
H'11	1	11	gr. na S3
H'12	0	00100100	S5, 10010 = H'12, Y3, Y6
H'13	1	00	gr. na S3
H'14	1	01	gr. na S4
H'15	1	11	gr. na S4
H'16	0	0000001	S6, 10110 = H'16, Y8
H'17	1	00	gr. na S6
H'18	1	01	gr. na SO
H'19	1	10	gr. na SO
H'1A	1	11	gr. na S6

	USLOV ZA GRANANJE			STANJA				
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S4	S 3	S6
0	1	S3	S1	S3	S 1	S5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S5	S 6	S0
1	1	S1	S2	S1	S5	S3	S 4	S6

STANJE	AUS
SO	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b				
кмо	AUS				
KIVIO	Uslov	Adresa			
1h	2h	6h			

KMO: 1 - grananje, 0 - AUS

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

Adresa mikro	кмо	AUS	Komentar
instrukcije	KHO	uslov + adresa	Kolliettai
H'0	0	1000000	S0, 00000 = H'0, Y1
H'1	1	0000000X	gr. na SO
H'2	1	0101011X	gr. na S3
H'3	1	10	gr. na <mark>S2</mark>
H'4	0	01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3
H'5	1	01	gr. na <mark>S1</mark>
H'6	1	10	gr. na S3
H'7	0	10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4
H'8	1	00	gr. na <mark>S2</mark>
Н'9	1	10	gr. na <mark>S4</mark>
H'A	1	11	gr. na <mark>S1</mark>
H'B	0	0000010	S3, 01011 = H'B, Y7
H'C	1	01	gr. na <mark>S1</mark>
H'D	1	10	gr. na <mark>S2</mark>
H'E	1	11	gr. na S5
H'F	0	00011000	S4, 01111 = H'F, Y4, Y5
H'10	1	00	gr. na <mark>S4</mark>
H'11	1	11	gr. na S3
H'12	0	00100100	S5, 10010 = H'12, Y3, Y6
H'13	1	00	gr. na <mark>S3</mark>
H'14	1	01	gr. na <mark>S4</mark>
H'15	1	11	gr. na <mark>S4</mark>
H'16	0	0000001	S6, 10110 = H'16, Y8
H'17	1	00	gr. na <mark>S6</mark>
H'18	1	01	gr. na <mark>SO</mark>
H'19	1	10	gr. na SO
H'1A	1	11	gr. na S6

ZADATAK 2

	USLOV ZA GRANANJE			STANJA				
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S4	S 3	S6
0	1	S3	S 1	S3	S 1	S5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S5	S6	S0
1	1	S1	S2	S1	S5	S3	S4	S6
STANIE	ΔUS							

AUS
Y1
Y2, Y3
Y1, Y4
Y7
Y4, Y5
Y3, Y6
Y8

	8b				
KNAO	AUS				
кмо	Uslov	Adresa			
1b	2b	6b			

KMO: 1 – grananje, 0 – AUS

Kaleura za racunarstvo, Elektronski rakuitet u Nisu							
Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS uslov + adresa	Komentar				
H'0	0	10000000	S0, 00000 = H'0, Y1				
H'1	1	0000000X	gr. na SO				
H'2	1	0101011X	gr. na S3				
H'3	1	1000111X	gr. na <mark>S2</mark>				
H'4	0	01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3				
H'5	1	01	gr. na <mark>S1</mark>				
H'6	1	10	gr. na S3				
H'7	0	10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4				
H'8	1	00	gr. na S2				
H'9	1	10	gr. na S4				
H'A	1	11	gr. na <mark>S1</mark>				
H'B	0	0000010	S3, 01011 = H'B, Y7				
H'C	1	01	gr. na <mark>S1</mark>				
H'D	1	10	gr. na <mark>S2</mark>				
H'E	1	11	gr. na S5				
H'F	0	00011000	S4, 01111 = H'F, Y4, Y5				
H'10	1	00	gr. na S4				
H'11	1	11	gr. na S3				
H'12	0	00100100	S5, 10010 = H'12, Y3, Y6				
H'13	1	00	gr. na S3				
H'14	1	01	gr. na S4				
H'15	1	11	gr. na S4				
H'16	0	0000001	S6, 10110 = H'16, Y8				
H'17	1	00	gr. na <mark>S6</mark>				
H'18	1	01	gr. na SO				
H'19	1	10	gr. na SO				
H'1A	1	11	gr. na S6				

USLOV ZA GRANANJE		STANJA					
X2	S0	S1	S2	S3	S4	S 5	S6
0	S0	S2	S2	S 4	S4	S 3	S6
1	S 3	S1	S3	S1	S5	S4	S0
0	S2	S 3	S4	S2	S5	S 6	S0
1	S1	S2	S1	S 5	S3	S 4	S6
	-		X2 S0 S1 0 S0 S2 1 S3 S1 0 S2 S3	X2 S0 S1 S2 0 S0 S2 S2 1 S3 S1 S3 0 S2 S3 S4	X2 S0 S1 S2 S3 0 S0 S2 S2 S4 1 S3 S1 S3 S1 0 S2 S3 S4 S2	X2 S0 S1 S2 S3 S4 0 S0 S2 S2 S4 S4 1 S3 S1 S3 S1 S5 0 S2 S3 S4 S2 S5	NS S0 S1 S2 S3 S4 S5

STANJE	AUS
SO	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b				
кмо	AUS				
KIVIO	Uslov	Adresa			
1h	2h	6h			

KMO: 1 - grananje, 0 - AUS

Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS uslov + adresa	Komentar
H'0	0	10000000	S0, 00000 = H'0, Y1
H'1	1	0000000X	gr. na SO
H'2	1	0101011X	gr. na S3
H'3	1	1000111X	gr. na <mark>S2</mark>
H'4	0	01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3
H'5	1	0100100X	gr. na <mark>S1</mark>
H'6	1	10	gr. na <mark>S3</mark>
H'7	0	10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4
H'8	1	00	gr. na <mark>S2</mark>
Н'9	1	10	gr. na <mark>S4</mark>
H'A	1	11	gr. na <mark>S1</mark>
H'B	0	0000010	S3, 01011 = H'B, Y7
H'C	1	01	gr. na <mark>S1</mark>
H'D	1	10	gr. na <mark>S2</mark>
H'E	1	11	gr. na S5
H'F	0	00011000	S4, 01111 = H'F, Y4, Y5
H'10	1	00	gr. na <mark>S4</mark>
H'11	1	11	gr. na <mark>S3</mark>
H'12	0	00100100	S5, 10010 = H'12, Y3, Y6

00

01

00

01

10

0000001

H'13

H'14

H'15 1 H'16 0

H'17

H'18

H'19

H'1A

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

ZADATAK 2

USLOV ZA GRANANJE				S1	ΓAΝ	JA		
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S4	S 3	S6
0	1	S3	S 1	S3	S 1	S5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S5	S 6	S0
1	1	S1	S2	S1	S5	S3	S4	S 6
STANJE	AUS							

STANJE	AUS
SO	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S 5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b				
кмо	AUS				
KIVIO	Uslov	Adresa			
1b	2b	6b			

KMO: 1 - grananje, 0 - AUS

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

gr. na S3

gr. na <mark>S4</mark> gr. na <mark>S4</mark>

S6, 10110 = H'16, Y8

gr. na S6 gr. na S0

gr. na SO

gr. na S6

140	atouri	a za raounarotvo, Erc	ektionski lakuitet u Misu	
Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS uslov + adresa	Komentar	
H'0	0	1000000	S0, 00000 = H'0, Y1	
H'1	1	0000000X	gr. na SO	
H'2	1	0101011X	gr. na S3	
H'3	1	1000111X	gr. na <mark>S2</mark>	
H'4	0	01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3	
H'5	1	0100100X	gr. na <mark>S1</mark>	
H'6	1	1001011X	gr. na S3	
H'7	0	10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4	
H'8	1	00	gr. na <mark>S2</mark>	
Н'9	1	10	gr. na S4	
H'A	1	11	gr. na S1	
H'B	0	0000010	S3, 01011 = H'B, Y7	
H'C	1	01	gr. na <mark>S1</mark>	
H'D	1	10	gr. na S2	
H'E	1	11	gr. na S5	
H'F	0	00011000	S4, 01111 = H'F, Y4, Y5	
H'10	1	00	gr. na <mark>S4</mark>	
H'11	1	11	gr. na S3	
H'12		00100100	S5, 10010 = H'12, Y3, Y6	
H'13	1	00	gr. na S3	
H'14	1	01	gr. na S4	
H'15	1	11	gr. na S4	
H'16	0	0000001	S6, 10110 = H'16, Y8	
H'17	1	00	gr. na S6	
H'18		01	gr. na SO	6
H'19	1	10	gr. na SO	Ý
H'1A	1	11	gr. na S6	•

USLOV ZA GRANANJE			I STANJA					
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S 4	S 3	S6
0	1	S3	S1	S3	S 1	S5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S5	S 6	S0
1	1	S 1	S2	S1	S5	S3	S 4	S 6

STANJE	AUS
SO	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b				
кмо	AUS				
KIVIO	Uslov	Adresa			
1b	2b	6b			

KMO: 1 - grananje, 0 - AUS

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu sa mikro MMO MAUS Komentar

Adresa mikro	кмо	AUS	Komentar
instrukcije	KMO	uslov + adresa	Komentar
Н'0	0	10000000	S0, 00000 = H'0, Y1
H'1	1	000000X	gr. na SO
H'2	1	0101011X	gr. na S3
Н'3	1	1000111X	gr. na S2
H'4	0	01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3
H'5	1	0100100X	gr. na S1
H'6	1	1001011X	gr. na S3
H'7	0	10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4
H'8	1	0000111X	gr. na <mark>S2</mark>
Н'9	1	10	gr. na \$4
H'A	1	11	gr. na S1
H'B	0	0000010	S3, 01011 = H'B, Y7
H'C	1	01	gr. na S1
H'D	1	10	gr. na <mark>S2</mark>
H'E	1	11	gr. na S5
H'F	0	00011000	S4, 01111 = H'F, Y4, Y5
H'10	1	00	gr. na \$4
H'11	1	11	gr. na S3
H'12	0	00100100	S5, 10010 = H'12, Y3, Y6
H'13	1	00	gr. na S3
H'14	1	01	gr. na <mark>S4</mark>
H'15	1	11	gr. na <mark>S4</mark>
H'16	0	0000001	S6, 10110 = H'16, Y8
H'17	1	00	gr. na <mark>S6</mark>
H'18	1	01	gr. na <mark>S0</mark>
H'19	1	10	gr. na SO
H'1A	1	11	gr. na S6

ZADATAK 2

USLOV ZA GRANANJE				S1	ΓAΝ	JA		
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S4	S 3	S6
0	1	S3	S 1	S3	S 1	S5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S5	S 6	S0
1	1	S1	S2	S1	S5	S3	S4	S 6
STANJE	AUS							

STANJE	AUS
S0	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b				
KNAO	AUS				
кмо	Uslov	Adresa			
1b	2b	6b			

KMO: 1 – grananje, 0 – AUS

140	atouri	a za raounarotvo, Erc	ektionski lakultet u Nisu	
Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS uslov + adresa	Komentar	
H'0	0	1000000	S0, 00000 = H'0, Y1	
H'1	1	0000000X	gr. na <mark>SO</mark>	
H'2	1	0101011X	gr. na <mark>S3</mark>	
H'3	1	1000111X	gr. na <mark>S2</mark>	
H'4	0	01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3	
H'5	1	0100100X	gr. na <mark>S1</mark>	
H'6	1	1001011X	gr. na S3	
H'7	0	10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4	
H'8	1	0000111X	gr. na <mark>S2</mark>	
Н'9	1	1001111X	gr. na <mark>S4</mark>	
H'A	1	11	gr. na <mark>S1</mark>	
H'B	0	0000010	S3, 01011 = H'B, Y7	
H'C	1	01	gr. na <mark>S1</mark>	
H'D	1	10	gr. na S2	
H'E	1	11	gr. na S5	
H'F	0	00011000	S4, 01111 = H'F, Y4, Y5	
H'10	1	00	gr. na S4	
H'11	1	11	gr. na S3	
H'12	0	00100100	S5, 10010 = H'12, Y3, Y6	
H'13	1	00	gr. na S3	
H'14	1	01	gr. na S4	
H'15	1	11	gr. na S4	
H'16	0	0000001	S6, 10110 = H'16, Y8	
H'17	1	00	gr. na S6	
H'18	1	01	gr. na SO	oc
H'19	1	10	gr. na SO	~
H'1A	1	11	gr. na <mark>S6</mark>	~

USLOV ZA GRANANJE			STANJA				
X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	S0	S2	S2	S4	S4	S 3	S6
1	S3	S 1	S3	S1	S5	S4	S0
0	S2	S 3	S4	S2	S5	S 6	S0
1	S 1	S2	S1	S5	S3	S4	S6
	NANJE	NANJE X2 S0	NANJE X2	NANJE X2 S0 S1 S2 0 S0 S2 S2 1 S3 S1 S3 0 S2 S3 S4	NANJE STAN	NANJE STANJA X2 S0 S1 S2 S3 S4 0 S0 S2 S2 S4 S4	NANJE STANJA

STANJE	AUS
SO	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b				
кмо	AUS				
KIVIO	Uslov Adresa				
1b	2b	6b			

KMO: 1 - grananje, 0 - AUS

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

Adresa mikro	кмо	AUS	Komentar
instrukcije	KHO	uslov + adresa	Kollieffcai
H'0	0	1000000	S0, 00000 = H'0, Y1
H'1	1	0000000X	gr. na SO
H'2	1	0101011X	gr. na S3
Н'3	1	1000111X	gr. na <mark>S2</mark>
H'4	0	01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3
H'5	1	0100100X	gr. na S1
H'6	1	1001011X	gr. na S3
H'7	0	10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4
H'8	1	0000111X	gr. na S2
H'9	1	1001111X	gr. na S4
H'A	1	1100100X	gr. na S1
H'B	0	0000010	S3, 01011 = H'B, Y7
H'C	1	01	gr. na <mark>S1</mark>
H'D	1	10	gr. na <mark>S2</mark>
H'E	1	11	gr. na S5
H'F	0	00011000	S4, 01111 = H'F, Y4, Y5
H'10	1	00	gr. na \$4
H'11	1	11	gr. na S3
H'12	0	00100100	S5, 10010 = H'12, Y3, Y6
H'13	1	00	gr. na S3
H'14	1	01	gr. na \$4
H'15	1	11	gr. na S4
H'16	0	0000001	S6, 10110 = H'16, Y8
H'17	1	00	gr. na S6
H'18	1	01	gr. na SO
H'19	1	10	gr. na SO
H'1A	1	11	gr. na S6

ZADATAK 2

USLOV ZA GRANANJE			STANJA					
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S4	S 3	S6
0	1	S 3	S 1	S3	S1	S5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S5	S6	S0
1	1	S1	S2	S1	S5	S3	S4	S6
STANIE	ΔUS							

STANJE	AUS
S0	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b				
KNAO	AUS				
кмо	Uslov	Adresa			
1b	2b	6b			

KMO: 1 – grananje, 0 – AUS

		a 2a 1a0ana.000, 2.0	skir orioki rakartet a 1410a	
Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS uslov + adresa	Komentar	
H'0	0	1000000	S0, 00000 = H'0, Y1	
H'1	1	0000000X	gr. na SO	
H'2	1	0101011X	gr. na S3	
H'3	1	1000111X	gr. na <mark>S2</mark>	
H'4	0	01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3	
H'5	1	0100100X	gr. na <mark>S1</mark>	
H'6	1	1001011X	gr. na S3	
H'7	0	10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4	
Н'8	1	0000111X	gr. na <mark>S2</mark>	
Н'9	1	1001111X	gr. na \$4	
H'A	1	1100100X	gr. na <mark>S1</mark>	
H'B	0	0000010	S3, 01011 = H'B, Y7	
H'C	1	0100100X	gr. na <mark>S1</mark>	
H'D	1	10	gr. na <mark>S2</mark>	
H'E	1	11	gr. na SS	
H'F	0	00011000	S4, 01111 = H'F, Y4, Y5	
H'10	1	00	gr. na <mark>S4</mark>	
H'11	1	11	gr. na S3	
H'12	0	00100100	S5, 10010 = H ¹ 12, Y3, Y6	
H'13	1	00	gr. na S3	
H'14	1	01	gr. na \$4	
H'15	1	11	gr. na <mark>S4</mark>	
H'16	0	0000001	S6, 10110 = H'16, Y8	
H'17	1	00	gr. na <mark>S6</mark>	
H'18	1	01	gr. na SO	
H'19	1	10	gr. na SO	4
H'1A	1	11	gr. na S6	•

USLOV ZA GRANANJE			STANJA					
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S 4	S 3	S6
0	1	S3	S1	S3	S 1	S5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S5	S 6	S0
1	1	S 1	S2	S1	S5	S3	S 4	S 6

STANJE	AUS
SO	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b				
кмо	AUS				
KIVIO	Uslov Adresa				
1b	2b	6b			

KMO: 1 - grananje, 0 - AUS

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

Adresa mikro	кмо	AUS	Komentar
instrukcije	KIIO	uslov + adresa	Komericar
H'0	0	10000000	S0, 00000 = H'0, Y1
H'1	1	0000000X	gr. na SO
H'2	1	0101011X	gr. na S3
H'3	1	1000111X	gr. na <mark>S2</mark>
H'4	0	01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3
H'5	1	0100100X	gr. na S1
H'6	1	1001011X	gr. na S3
H'7	0	10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4
H'8	1	0000111X	gr. na <mark>S2</mark>
Н'9	1	1001111X	gr. na S4
H'A	1	1100100X	gr. na S1
H'B	0	0000010	S3, 01011 = H'B, Y7
H'C	1	0100100X	gr. na S1
H'D	1	1000111X	gr. na S2
H'E	1	11	gr. na S5
H'F	0	00011000	S4, 01111 = H'F, Y4, Y5
H'10	1	00	gr. na S4
H'11	1	11	gr. na S3
H'12	0	00100100	S5, 10010 = H'12, Y3, Y6
H'13	1	00	gr. na S3
H'14	1	01	gr. na S4
H'15	1	11	gr. na <mark>S4</mark>
H'16	0	0000001	S6, 10110 = H'16, Y8
H'17	1	00	gr. na <mark>S6</mark>
H'18	1	01	gr. na SO
H'19	1	10	gr. na SO
H'1A	1	11	gr. na <mark>S6</mark>

ZADATAK 2

USLOV ZA GRANANJE			STANJA						
X1	X2	9	60	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S	0	S2	S2	S4	S4	S 3	S6
0	1	S	3	S 1	S 3	S1	S5	S 4	S0
1	0	S	52	\$3	S4	S2	S5	S 6	S0
1	1	S	51	S2	S1	S5	S3	S4	S6
STANJE	AUS								

STANJE	AUS
S0	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b				
кмо	AUS				
KIVIO	Uslov	Adresa			
1b	2b	6b			

KMO: 1 – grananje, 0 – AUS

110	itcur	a za racunarstvo, Lic	ektronski fakultet u Ivisu	
Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS uslov + adresa	Komentar	
H'0	0	1000000	S0, 00000 = H10, Y1	
H'1	1	0000000X	gr. na SO	
H'2	1	0101011X	gr. na S3	
H'3	1	1000111X	gr. na <mark>S2</mark>	
H'4	0	01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3	
H'5	1	0100100X	gr. na <mark>S1</mark>	
H'6	1	1001011X	gr. na S3	
H'7	0	10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4	
H'8	1	0000111X	gr. na <mark>S2</mark>	
H'9	1	1001111X	gr. na S4	
H'A	1	1100100X	gr. na S1	
H'B	0	0000010	S3, 01011 = H'B, Y7	
H'C	1	0100100X	gr. na S1	
H'D	1	1000111X	gr. na <mark>S2</mark>	
H'E	1	1110010X	gr. na S5	
H'F	0	00011000	S4, 01111 = H'F, Y4, Y5	
H'10	1	00	gr. na \$4	
H'11	1	11	gr. na S3	
H'12	0	00100100	S5, 10010 = H'12, Y3, Y6	
H'13	1	00	gr. na S3	
H'14	1	01	gr. na S4	
H'15	1	11	gr. na S4	
H'16	0	0000001	S6, 10110 = H'16, Y8	
H'17	1	00	gr. na <mark>S6</mark>	
H'18	1	01	gr. na SO	
H'19	1	10	gr. na SO	₫
H'1A	1	11	gr. na S6	•

USLOV ZA GRANANJE			STANJA					
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S4	S 3	S6
0	1	S3	S1	S3	S1	S5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S5	S 6	S0
1	1	S 1	S2	S1	S5	S 3	S 4	S6

STANJE	AUS
SO	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b				
кмо	AUS Uslov Adresa				
KIVIO					
1b	2b	6b			

KMO: 1 - grananje, 0 - AUS

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

Adresa mikro		AUS	
instrukcije	KMO	uslov + adresa	Komentar
H'0	0	10000000	S0, 00000 = H'0, Y1
H'1	1	0000000X	gr. na <mark>SO</mark>
H'2	1	0101011X	gr. na S3
H'3	1	1000111X	gr. na <mark>S2</mark>
H'4	0	01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3
H'5	1	0100100X	gr. na \$1
H'6	1	1001011X	gr. na S3
H'7	0	10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4
H'8	1	0000111X	gr. na <mark>S2</mark>
Н'9	1	1001111X	gr. na \$4
H'A	1	1100100X	gr. na <mark>S1</mark>
H'B	0	0000010	S3, 01011 = H'B, Y7
H'C	1	0100100X	gr. na S1
H'D	1	1000111X	gr. na <mark>S2</mark>
H'E	1	1110010X	gr. na S5
H'F	0	00011000	S4, 01111 = H'F, Y4, Y5
H'10	1	0001111X	gr. na \$4
H'11	1	11	gr. na \$3
H'12	0	00100100	S5, 10010 = H'12, Y3, Y6
H'13	1	00	gr. na \$3
H'14	1	01	gr. na \$4
H'15	1	11	gr. na \$4
H'16	0	0000001	S6, 10110 = H'16, Y8
H'17	1	00	gr. na <mark>S6</mark>
H'18	1	01	gr. na SO
H'19	1	10	gr. na SO
H'1A	1	11	gr. na <mark>S6</mark>

ZADATAK 2

	OV ZA NANJE	STANJA						
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S 4	S4	S 3	S6
0	1	S3	S 1	S3	S 1	S5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S5	S 6	S0
1	1	S1	S2	S1	S5	S3	S 4	S 6
STANIE	ALIC							

AUS
Y1
Y2, Y3
Y1, Y4
Y7
Y4, Y5
Y3, Y6
Y8

	8b				
кмо	AUS Uslov Adresa				
KIVIO					
1h	2h	6b			

KMO: 1 – grananje, 0 – AUS

Adresa mikro		AUS	
instrukcije	KMO	uslov + adresa	Komentar
Н'0	0	10000000	S0, 00000 = H'0, Y1
H'1	1	0000000X	gr. na SO
H'2	1	0101011X	gr. na S3
H'3	1	1000111X	gr. na S2
H'4	0	01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3
H'5	1	0100100X	gr. na S1
H'6	1	1001011X	gr. na S3
H'7	0	10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4
H'8	1	0000111X	gr. na S2
H'9	1	1001111X	gr. na S4
H'A	1	1100100X	gr. na S1
H'B	0	0000010	S3, 01011 = H'B, Y7
H'C	1	0100100X	gr. na S1
H'D	1	1000111X	gr. na <mark>S2</mark>
H'E	1	1110010X	gr. na SS
H'F	0	00011000	S4, 01111 = H'F, Y4, Y5
H'10	1	0001111X	gr. na <mark>S4</mark>
H'11	1	1101011X	gr. na \$3
H'12	0	00100100	S5, 10010 = H'12, Y3, Y6
H'13	1	00	gr. na S3
H'14	1	01	gr. na \$4
H'15	1	11	gr. na \$4
H'16	0	0000001	S6, 10110 = H'16, Y8
H'17	1	00	gr. na S6
H'18	1	01	gr. na SO
H'19	1	10	gr. na SO
H'1A	1	11	gr. na S6

USLOV ZA GRANANJE			STANJA					
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S4	S 3	S6
0	1	S3	S1	S3	S1	S5	S 4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S5	S 6	S0
1	1	S 1	S2	S1	S5	S 3	S 4	S6

STANJE	AUS
SO	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b				
кмо	AUS				
KIVIO	Uslov Adresa				
1b	2b	6b			

KMO: 1 - grananje, 0 - AUS

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

Adresa mikro	кмо	AUS	Komentar
instrukcije	KINO	uslov + adresa	Kolliericar
H'0	0	1000000	S0, 00000 = H'0, Y1
H'1	1	0000000X	gr. na SO
H'2	1	0101011X	gr. na S3
H'3	1	1000111X	gr. na <mark>S2</mark>
H'4	0	01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3
H'5	1	0100100X	gr. na S1
H'6	1	1001011X	gr. na S3
H'7	0	10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4
H'8	1	0000111X	gr. na S2
H'9	1	1001111X	gr. na \$4
H'A	1	1100100X	gr. na S1
H'B	0	0000010	S3, 01011 = H'B, Y7
H'C	1	0100100X	gr. na S1
H'D	1	1000111X	gr. na <mark>S2</mark>
H'E	1	1110010X	gr. na S5
H'F	0	00011000	S4, 01111 = H'F, Y4, Y5
H'10	1	0001111X	gr. na S4
H'11	1	1101011X	gr. na S3
H'12	0	00100100	S5, 10010 = H'12, Y3, Y6
H'13	1	0001011X	gr. na S3
H'14	1	01	gr. na S4
H'15	1	11	gr. na \$4
H'16	0	0000001	S6, 10110 = H'16, Y8
H'17	1	00	gr. na S6
H'18	1	01	gr. na SO
H'19	1	10	gr. na SO
H'1A	1	11	gr. na S6

ZADATAK 2

	OV ZA NANJE		STANJA					
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S4	S 3	S6
0	1	S 3	S 1	S3	S1	S5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S5	S 6	S0
1	1	S1	S2	S1	S5	S3	S4	S6
STANIE	ΔUS							

STANJE	AUS
S0	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S 5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b				
KNAO	AUS				
кмо	Uslov Adresa				
1b	2b	6b			

KMO: 1 – grananje, 0 – AUS

				_
Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS uslov + adresa	Komentar	
H'0	0	1000000	S0, 00000 = H'0, Y1	
H'1	1	0000000X	gr. na SO	
H'2	1	0101011X	gr. na S3	
H'3	1	1000111X	gr. na <mark>S2</mark>	
H'4	0	01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3	
H'5	1	0100100X	gr. na \$1	
H'6	1	1001011X	gr. na S3	
H'7	0	10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4	
H'8	1	0000111X	gr. na <mark>S2</mark>	
Н'9	1	1001111X	gr. na <mark>S4</mark>	
H'A	1	1100100X	gr. na <mark>S1</mark>	
H'B	0	0000010	S3, 01011 = H'B, Y7	
H'C	1	0100100X	gr. na <mark>S1</mark>	
H'D	1	1000111X	gr. na <mark>S2</mark>	
H'E	1	1110010X	gr. na SS	
H'F	0	00011000	S4, 01111 = H'F, Y4, Y5	
H'10	1	0001111X	gr. na S4	
H'11	1	1101011X	gr. na S3	
H'12	0	00100100	S5, 10010 = H'12, Y3, Y6	
H'13	1	0001011X	gr. na S3	
H'14	1	0101111X	gr. na S4	
H'15	1	11	gr. na S4	
H'16	0	0000001	S6, 10110 = H'16, Y8	
H'17	1	00	gr. na S6	
H'18	1	01	gr. na SO	9
H'19	1	10	gr. na SO	4
H'1A	1	11	gr. na <mark>S6</mark>	_

USLOV ZA GRANANJE			STANJA					
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S4	S 3	S6
0	1	S3	S1	S3	S1	S5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S5	S 6	S0
1	1	S1	S2	S1	S5	S3	S 4	S6

STANJE	AUS
S0	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b				
кмо	AUS				
KIVIO	Uslov Adresa				
1b	2b	6b			

KMO: 1 - grananje, 0 - AUS

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

Adresa mikro	кмо	AUS	Komenhon
instrukcije	KMO	uslov + adresa	Komentar
Н'0	0	10000000	S0, 00000 = H'0, Y1
H'1	1	000000X	gr. na SO
H'2	1	0101011X	gr. na S3
Н'3	1	1000111X	gr. na S2
H'4	0	01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3
H'5	1	0100100X	gr. na S1
H'6	1	1001011X	gr. na S3
H'7	0	10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4
Н'8	1	0000111X	gr. na S2
Н'9	1	1001111X	gr. na S4
H'A	1	1100100X	gr. na S1
H'B	0	0000010	S3, 01011 = H'B, Y7
H'C	1	0100100X	gr. na S1
H'D	1	1000111X	gr. na S2
H'E	1	1110010X	gr. na S5
H'F	0	00011000	S4, 01111 = H'F, Y4, Y5
H'10	1	0001111X	gr. na S4
H'11	1	1101011X	gr. na S3
H'12	0	00100100	S5, 10010 = H'12, Y3, Y6
H'13	1	0001011X	gr. na S3
H'14	1	0101111X	gr. na S4
H'15	1	1101111X	gr. na S4
H'16	0	0000001	S6, 10110 = H'16, Y8
H'17	1	00	gr. na S6
H'18	1	01	gr. na SO
H'19	1	10	gr. na SO
H'1A	1	11	gr. na S6

ZADATAK 2

USLOV ZA GRANANJE			STANJA					
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S4	S 3	S6
0	1	S 3	S 1	S3	S 1	S5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S5	S6	S0
1	1	S1	S2	S1	S5	S3	S4	S6
STANIE	ALIC							

STANJE	AUS
S0	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b				
KNAO	AUS				
кмо	Uslov	Adresa			
1h	2h	6h			

KMO: 1 – grananje, 0 – AUS

110		a 2a 1a0ana.000, 2.0	skir orioki rakanet a 1410a	
Adresa mikro instrukcije	кмо	AUS uslov + adresa	Komentar	
H'0	0	1000000	S0, 00000 = H'0, Y1	
H'1	1	0000000X	gr. na SO	
H'2	1	0101011X	gr. na S3	
H'3	1	1000111X	gr. na <mark>S2</mark>	
H'4	0	01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3	
H'5	1	0100100X	gr. na <mark>S1</mark>	
H'6	1	1001011X	gr. na S3	
H'7	0	10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4	
H'8	1	0000111X	gr. na <mark>S2</mark>	
Н'9	1	1001111X	gr. na <mark>S4</mark>	
H'A	1	1100100X	gr. na <mark>S1</mark>	
H'B	0	0000010	S3, 01011 = H'B, Y7	
H'C	1	0100100X	gr. na <mark>S1</mark>	
H'D	1	1000111X	gr. na <mark>S2</mark>	
H'E	1	1110010X	gr. na S5	
H'F	0	00011000	S4, 01111 = H'F, Y4, Y5	
H'10	1	0001111X	gr. na S4	
H'11	1	1101011X	gr. na S3	
H'12	0	00100100	S5, 10010 = H'12, Y3, Y6	
H'13	1	0001011X	gr. na S3	
H'14	1	0101111X	gr. na S4	
H'15	1	1101111X	gr. na S4	
H'16	0	0000001	S6, 10110 = H'16, Y8	
H'17	1	0010110X	gr. na <mark>S6</mark>	
H'18	1	01	gr. na SO	œ
H'19	1	10	gr. na SO	4
H'1A	1	11	gr. na <mark>S6</mark>	_

USLOV ZA GRANANJE				S1	ΓAN	JA		
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S 4	S 3	S6
0	1	S3	S1	S3	S 1	S5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S5	S 6	S0
1	1	S 1	S2	S1	S5	S3	S 4	S 6

STANJE	AUS
SO	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b			
кмо	AUS			
KIVIO	Uslov	Adresa		
1b	2b	6b		

KMO: 1 - grananje, 0 - AUS

Arhitektura i organizacija računara Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu

Adresa mikro	кмо	AUS	Komentar	ı
instrukcije	Krio	uslov + adresa	Komentai	ı
H'0	0	10000000	S0, 00000 = H'0, Y1	1
H'1	1	0000000X	gr. na SO	1
H'2	1	0101011X	gr. na S3	1
Н'3	1	1000111X	gr. na S2	ı
H'4	0	01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3	ı
H'5	1	0100100X	gr. na S1	ı
H'6	1	1001011X	gr. na S3	ı
H'7	0	10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4	ı
Н'8	1	0000111X	gr. na S2	ı
Н'9	1	1001111X	gr. na \$4	1
H'A	1	1100100X	gr. na S1	1
н'в	0	00000010	S3, 01011 = H'B, Y7	1
H'C	1	0100100X	gr. na S1	1
H'D	1	1000111X	gr. na <mark>S2</mark>	ı
H'E	1	1110010X	gr. na S5	ı
H'F	0	00011000	S4, 01111 = H'F, Y4, Y5	ı
H'10	1	0001111X	gr. na S4	ı
H'11	1	1101011X	gr. na S3	ı
H'12		00100100	S5, 10010 = H'12, Y3, Y6	ı
H'13	1	0001011X	gr. na S3	ı
H'14		0101111X	gr. na S4	ı
H'15	1	1101111X	gr. na S4	ı
H'16		0000001	S6, 10110 = H'16, Y8	ı
H'17		0010110X	gr. na \$6	ı
H'18		0100000X	gr. na SO	4
H'19		10	gr. na SO	ì
H'1A		11	gr. na S6	ľ

ZADATAK 2

USLOV ZA GRANANJE				ST	AN	JA		
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S4	S 3	S 6
0	1	S 3	S1	S 3	S 1	S5	S 4	S0
1	0	S2	S 3	S4	S2	S5	S 6	S0
1	1	S1	S2	S 1	S5	S3	S 4	S 6

STANJE	AUS
S0	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8	8b			
кмо	AUS				
KIVIO	Uslov	Adresa			
1b	2b	6b			

KMO: 1 – grananje, 0 – AUS

Adresa mikro	кмо	AUS	Komentar	
instrukcije	Krio	uslov + adresa	Kolliettai	
H'0	0	10000000	S0, 00000 = H'0, Y1	
H'1	1	0000000X	gr. na SO	
H'2	1	0101011X	gr. na S3	
H'3	1	1000111X	gr. na <mark>S2</mark>	
H'4	0	01100000	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3	
H'5	1	0100100X	gr. na S1	
H'6	1	1001011X	gr. na S3	
H'7	0	10010000	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4	
H'8	1	0000111X	gr. na <mark>S2</mark>	
H'9	1	1001111X	gr. na \$4	
H'A	1	1100100X	gr. na <mark>S1</mark>	
H'B	0	0000010	S3, 01011 = H'B, Y7	
H'C	1	0100100X	gr. na S1	
H'D	1	1000111X	gr. na <mark>S2</mark>	
H'E	1	1110010X	gr. na S5	
H'F	0	00011000	S4, 01111 = H'F, Y4, Y5	
H'10	1	0001111X	gr. na S4	
H'11	1	1101011X	gr. na S3	
H'12	0	00100100	S5, 10010 = H'12, Y3, Y6	
H'13	1	0001011X	gr. na S3	
H'14	1	0101111X	gr. na \$4	
H'15	1	1101111X	gr. na S4	
H'16	0	0000001	S6, 10110 = H'16, Y8	
H'17	1	0010110X	gr. na S6	
H'18	1	0100000X	gr. na SO	-
H'19	1	1000000X	gr. na SO	S
H'1A	1	11	gr. na S6	

USLOV ZA GRANANJE			STANJA					
X1	X2	S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	0	S0	S2	S2	S4	S 4	S 3	S6
0	1	S3	S 1	S 3	S1	S5	S4	S0
1	0	S2	S 3	S 4	S2	S5	S 6	S0
1	1	S1	S2	S 1	S5	S3	S 4	S6

STANJE	AUS
SO	Y1
S1	Y2, Y3
S2	Y1, Y4
S3	Y7
S4	Y4, Y5
S5	Y3, Y6
S6	Y8

	8b				
кмо	AUS				
KIVIO	Uslov	Adresa			
1b	2b	6b			

KMO: 1 – grananje, 0 – AUS

Katedra za računarstvo, Elektronski fakultet u Nišu						
	Komentar	AUS uslov + adresa	KMO	Adresa mikro instrukcije		
	S0, 00000 = H'0, Y1	10000000	0	H'0		
	gr. na <mark>SO</mark>	0000000X	1	H'1		
	gr. na <mark>S3</mark>	0101011X	1	H'2		
	gr. na <mark>S2</mark>	1000111X	1	H'3		
Y3	S1, 00100 = H'4, Y2, Y3	01100000	0	H'4		
	gr. na <mark>S1</mark>	0100100X	1	H'5		
	gr. na S3	1001011X	1	H'6		
Y4	S2, 00111 = H'7, Y1, Y4	10010000	0	H'7		
	gr. na <mark>S2</mark>	0000111X	1	H'8		
	gr. na S4	1001111X	1	H'9		
	gr. na <mark>S1</mark>	1100100X	1	H'A		
,	S3, 01011 = H'B, Y7	0000010	0	H'B		
	gr. na <mark>S1</mark>	0100100X	1	H'C		
	gr. na <mark>S2</mark>	1000111X	1	H'D		
	gr. na SS	1110010X	1	H'E		
Y5	S4, 01111 = H'F, Y4, Y5	00011000	0	H'F		
	gr. na <mark>S4</mark>	0001111X	1	H'10		
	gr. na S3	1101011X	1	H'11		
Y6	S5, 10010 = H'12, Y3, Y6	00100100	0	H'12		
	gr. na S3	0001011X	1	H'13		
	gr. na <mark>S4</mark>	0101111X	1	H'14		
	gr. na \$4	1101111X	1	H'15		
8	S6, 10110 = H'16, Y8	0000001	0	H'16		
	gr. na S6	0010110X	1	H'17		
_	gr. na SO	0100000X	1	H'18		
Ľ	gr. na SO	1000000X	1	H'19		
	gr. na S6	1110110X	1	H'1A		

Arhitektura i organizacija računara