

# ARH2



NIZE POTREBNO  
PISATI

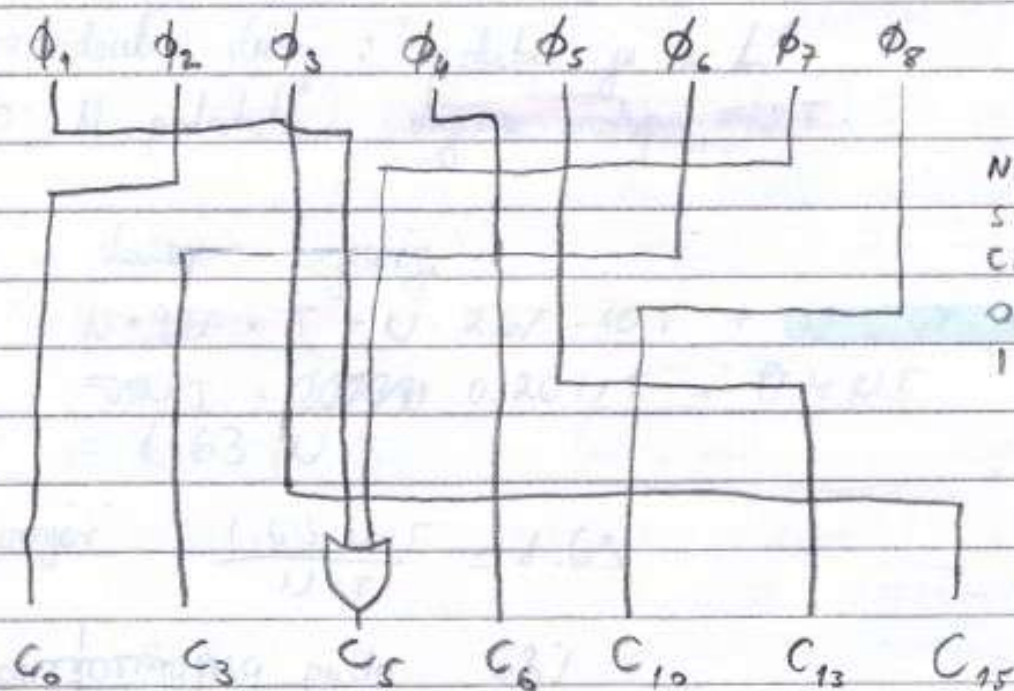
21 - 2011/2012

①

$C_5$	MDR $\rightarrow$ IntBUS	EMDR	$\phi_1$
$C_0$		ADD	$\phi_2$
$C_{15}$	ALU $\rightarrow$ IntRegALU	LALU	$\phi_3$
$C_6$	IntRegALU $\rightarrow$ IntBUS	EALU	$\phi_4$
$C_{13}$	IntBUS $\rightarrow$ MAR	LMAR	$\phi_5$
$C_3$		Read	$\phi_6$
$C_5$	MDR $\rightarrow$ IntBUS	EMDR	$\phi_7$
$C_{10}$	IntBUS $\rightarrow$ A	LA	$\phi_8$

$$C_0 = \phi_2 \quad C_3 = \phi_6 \quad C_5 = \phi_1 + \phi_7 \quad C_6 = \phi_4$$

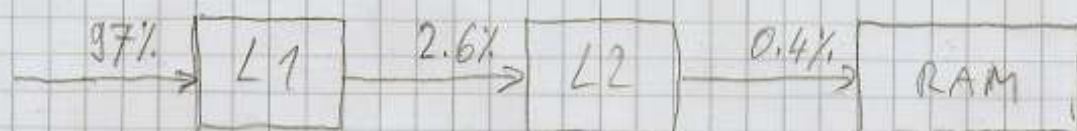
$$C_{10} = \phi_8 \quad C_{13} = \phi_5 \quad C_{15} = \phi_3$$



NIZE MI  
SE DALO  
CRTATI SVE  
ONE AND-OVE  
I OR-OVE

3.

L1	3%	1T
L2	0.4%	10T
RAM		100T



U 97% SLUČAJEVA JE PODATAK NALAZI U L1,  
PREOSTAJE NAM 3%. U 0.4% PODATAK  
NIJE U L2, TJ. NALAZI SE U RAMU.

$$3\% - 0.4\% = 2.6\% - \text{PODATAK U L2}$$

IDEALNI SLUČAJ: PODATAK JE U L1

N PODATAKA

$$\text{VREMENE PRISTUPA} = N \cdot T$$

U SLUČAJU ZAGUŠENJA

$$\begin{aligned}
 & N \cdot 97\% \cdot T + N \cdot 2.6\% \cdot 10T + N \cdot 0.4\% \cdot 100T = \\
 & = N \cdot T \cdot 0.97 + N \cdot T \cdot 0.26 + N \cdot T \cdot 0.4 = NT(0.97 + 0.66) \\
 & = 1.63NT
 \end{aligned}$$

OMJER

$$\frac{1.63NT}{NT} = 1.63$$

PERFORMANSA

PADA 63%





0A001C05

0000|0101  
i i P P P P P

LINJA 0

OZNAKA RAZLIČITA

OD PRETHODNE

PROMAŠAJ

IMA JOŠ MJESTA

0A001814

0001|0100  
i i P P P P P

LINJA 0

STA OZNAKA KAO U

POGODAK

2. SLUČAJU

0FF07405

0000|0101  
i i P P P P P

LINJA 0

PROMAŠAJ

POPUNJEN I POSLJEKNI BLOK

SKICA MEMORIJE

MISLIM DA JE TO NA 42. SLIDE-U 9-OG  
PREDAVANJA - PRIRUČNA MEMORIJA







STRUKTURE ZA  
ZAUZIMAJU

OSTVARIVANJE ADRESNOG PRESLIKAVANJA  
16KB (IMENIK) + 12KB (TABLICE)  
= 28KB

OBJAŠNJENJE

IMAMO 3 DNELA

KOLIKO SVAKI ZAUZIMA?

MEMORIJA

PROCELA



→ 00... 00 - 00... ABC

1 STRANICA =  $\frac{1KB}{2^0}$

000 - 3FF

400 - 7FF

800 - BFF

0100 | 0000 | 0000  
4 0 0

BFF > ABC

TREBAJU NAM 3 STRANICE

ZA STATIČKE PODATKE

HEAP

TREBA NAM 1 STRANICA (ALOCIRAN JE 1KB)

STOG

STOG RASTE PREMA  
NIŽIM ADR.

FF...FFF - FF... ADE

OPET SE POMIĆEMO  
ZA 400

FFF - 000

BFF - 800

800 < ADE TREBAJU NAM  
2 STRANICE

OVO SVE OBJAŠNJAVA ZAŠTO IMAMO  
3 STR. TABLICE I KOLIKO U SVAKOJ  
IMA STAVKI, TJ. OBJAŠNJAVA SKICU.

0-TA STAVKA NA ADR.

00010000

(1. STAVKA - STATIČ. PODACI)

TREBA PRONAĆI Gdje SE U STR. IMENIKU  
NALAZE OVE 3 STAVKE.

HEAP

12 BITOVA KOJI ADRESIRAJU MJESTO

$P = 0FACCO00$

U STR. IMENIKU

000011111010

POMNOŽIT S 4

001111101000

I. SHIFTAT

ZA 2 BITA

3 E 8

U LIJEVO

SVAKA STAVKA  
4B

+ 00010000  
3E8

000103E8 - ADR. 2. STAVKE

STOG

FFFFFFFF

111111111111 • 4

0011111111111000

3 F F C

+ 00010000  
3FFC

00013FFC - ADR. 3. STAVKE



# 6. LAGANO JE

SUPERSKALARNI - IZVODI DRETVÉ PO REDU, ŽNACI  
PRVO ĆE IZVRŠIT 1. DRETVU DOKRAJA, ŽATIM  
2. ITO.

MT - NAJEMJENCE IZVODI DRETVÉ  
1., 2., 3., 4., 1., 2., 3., 4.

SMT - KOMBINIRA IH SVE

D1	D2	D3	D4
1 1 /	1 1 2	1 1 3	4 4 /
/ / /	/ / /	/ / /	/ / 4
1 1 /	1 2 2	3 3 3	/ / /
1 / /	2 / /	/ / /	/ 4 4
/ / /	/ / /	3 3 1	/ / /
1 1 1			/ / 4
/ / /			
1 1 /			

SUPERSKALARNI

MT

SMT

1 1 /	1 1 /	1 1 2
/ / /	/ / 2	4 4 3
1 1 /	/ / 3	1 1 4
1 / /	/ / 4	3 3 3
/ / /	1 1 /	1 2 2
1 1 1	/ 2 2	2 4 4
/ / /	3 3 3	1 1 1
1 1 /	1 / /	3 3 4
/ / 2	2 / /	1 1 /
/ / /	/ 4 4	
1 2 2	3 3 /	
2 / /	1 1 1	
/ / /	/ / 4	
/ / 3	1 1 /	
/ / /		
3 3 3		
/ / /		
3 3 /		
4 4 /		
/ / 4		
/ / /		
/ 4 4		
/ / /		
/ / 4		