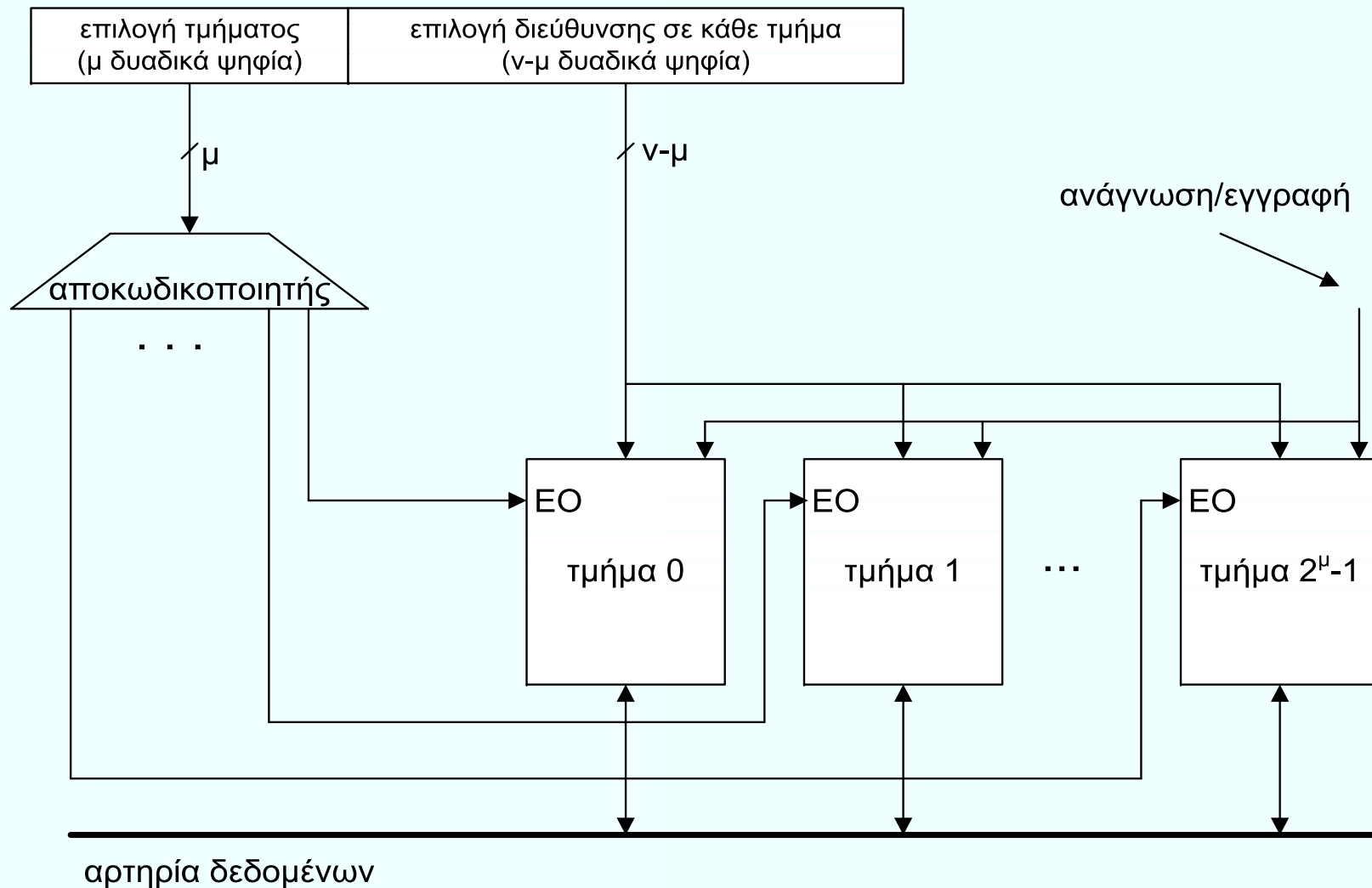

ΚΥΡΙΑ ΜΝΗΜΗ

Ενότητα 5.4

Οργάνωση Κύριας Μνήμης

- Οργάνωση υψηλής τάξης διαφύλλωσης (high-order interleaving)
- Οργάνωση χαμηλής τάξης διαφύλλωσης (high-order interleaving)

Κύρια μνήμη με οργάνωση υψηλής τάξης διαφύλλωση

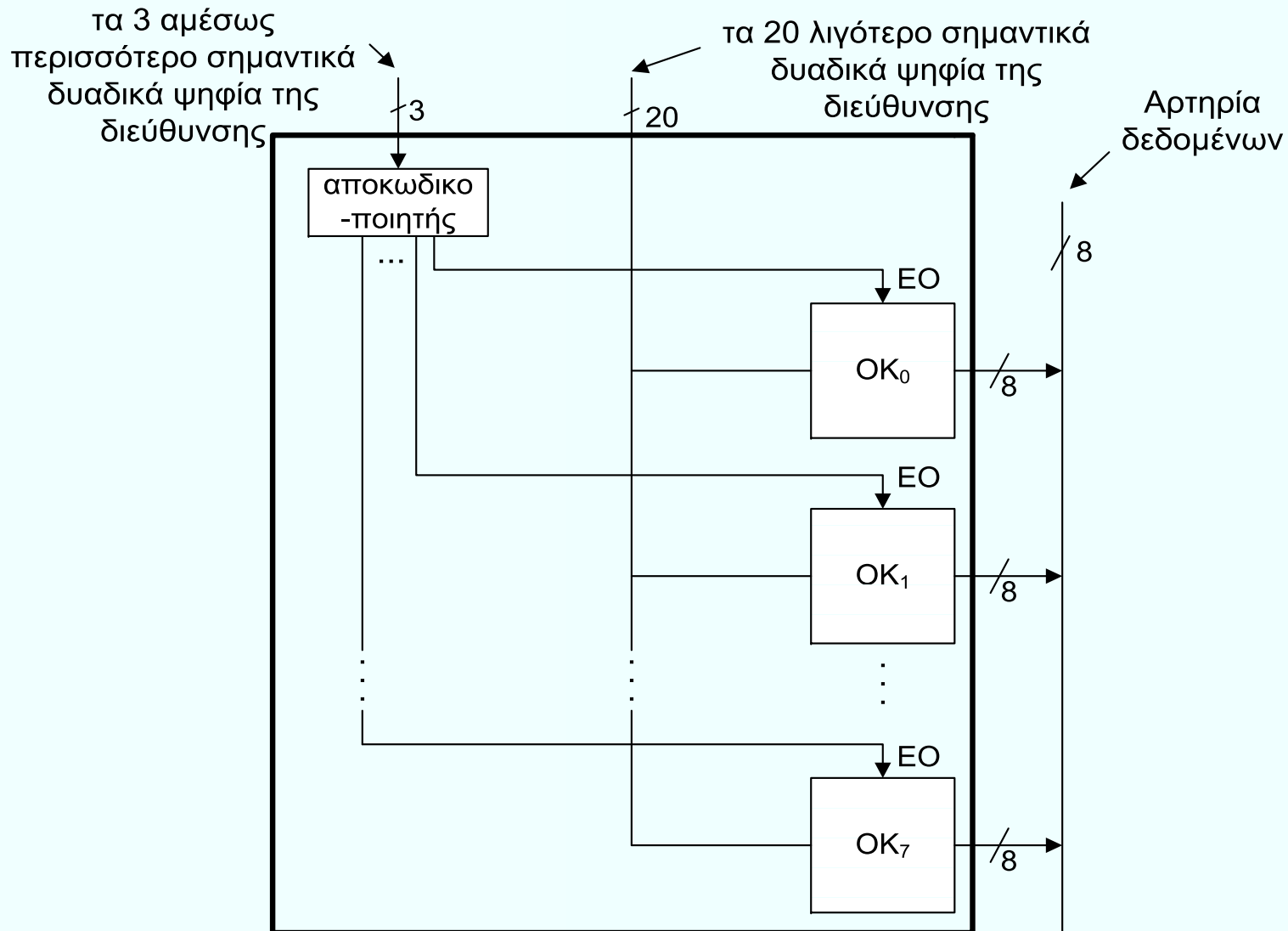


Χάρτης διευθύνσεων της μονάδας μνήμης.

(8 Μψηφιολέξεις με μία ψηφιολέξη ανά θέση μνήμης υλοποιημένη με 8 ολοκληρωμένα κυκλώματα μνήμης 1 Μψηφιολέξεων το καθένα

ολοκληρωμένο κύκλωμα μνήμης	Διευθύνσεις	
	$A_{22} A_{21} A_{20}$	$A_{19} \dots A_1 A_0$
OK_0	από	000000000000000000000000
	έως	000111111111111111111111
OK_1	από	001000000000000000000000
	έως	001111111111111111111111
OK_2	από	010000000000000000000000
	έως	010111111111111111111111
OK_3	από	011000000000000000000000
	έως	011111111111111111111111
OK_4	από	100000000000000000000000
	έως	100111111111111111111111
OK_5	από	101000000000000000000000
	έως	101111111111111111111111
OK_6	από	110000000000000000000000
	έως	110111111111111111111111
OK_7	από	111000000000000000000000
	έως	111111111111111111111111

Ημιαγωγική μνήμη 8 Μψηφιολέξεων με μία ψηφιολέξη ανά θέση μνήμης υλοποιημένη με 8 ολοκληρωμένα κυκλώματα μνήμης 1 Μψηφιολέξεων το καθένα

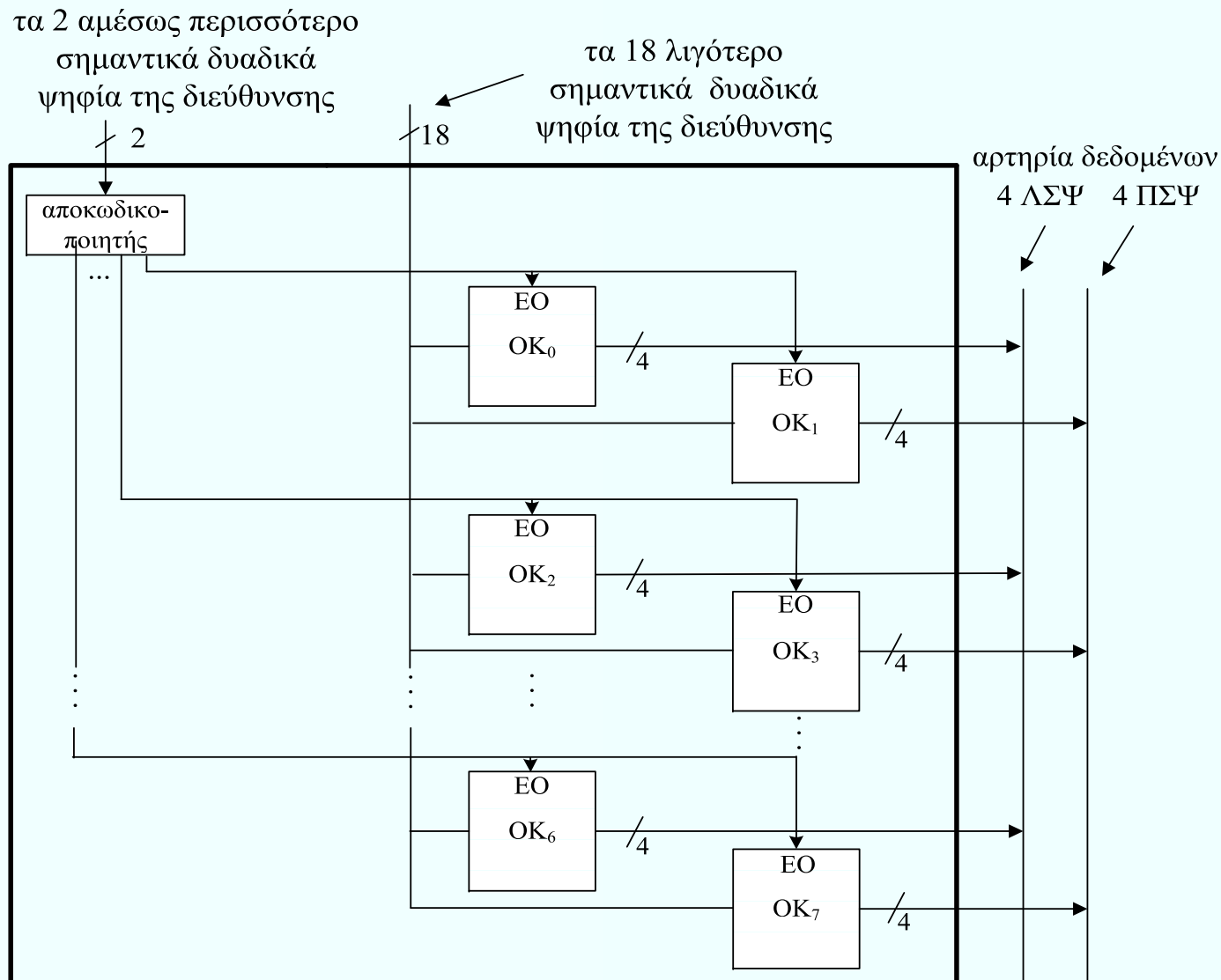


Χάρτης διευθύνσεων της μονάδας μνήμης

(8 Μψηφιολέξεις με μία ψηφιολέξη ανά θέση μνήμης υλοποιημένη με 8 ολοκληρωμένα κυκλώματα μνήμης 1 Μ δυαδικών ψηφίων το καθένα, με 4 δυαδικά ψηφία ανά θέση)

ολοκληρωμένο κύκλωμα μνήμης	Διευθύνσεις	
	$A_{19}A_{18}$	$A_{17} \dots A_1 A_0$
$OK_0 - OK_1$	από	00 00000000000000000000
	έως	00 11111111111111111111
$OK_2 - OK_3$	από	01 00000000000000000000
	έως	01 11111111111111111111
$OK_4 - OK_5$	από	10 00000000000000000000
	έως	10 11111111111111111111
$OK_6 - OK_7$	από	11 00000000000000000000
	έως	11 11111111111111111111

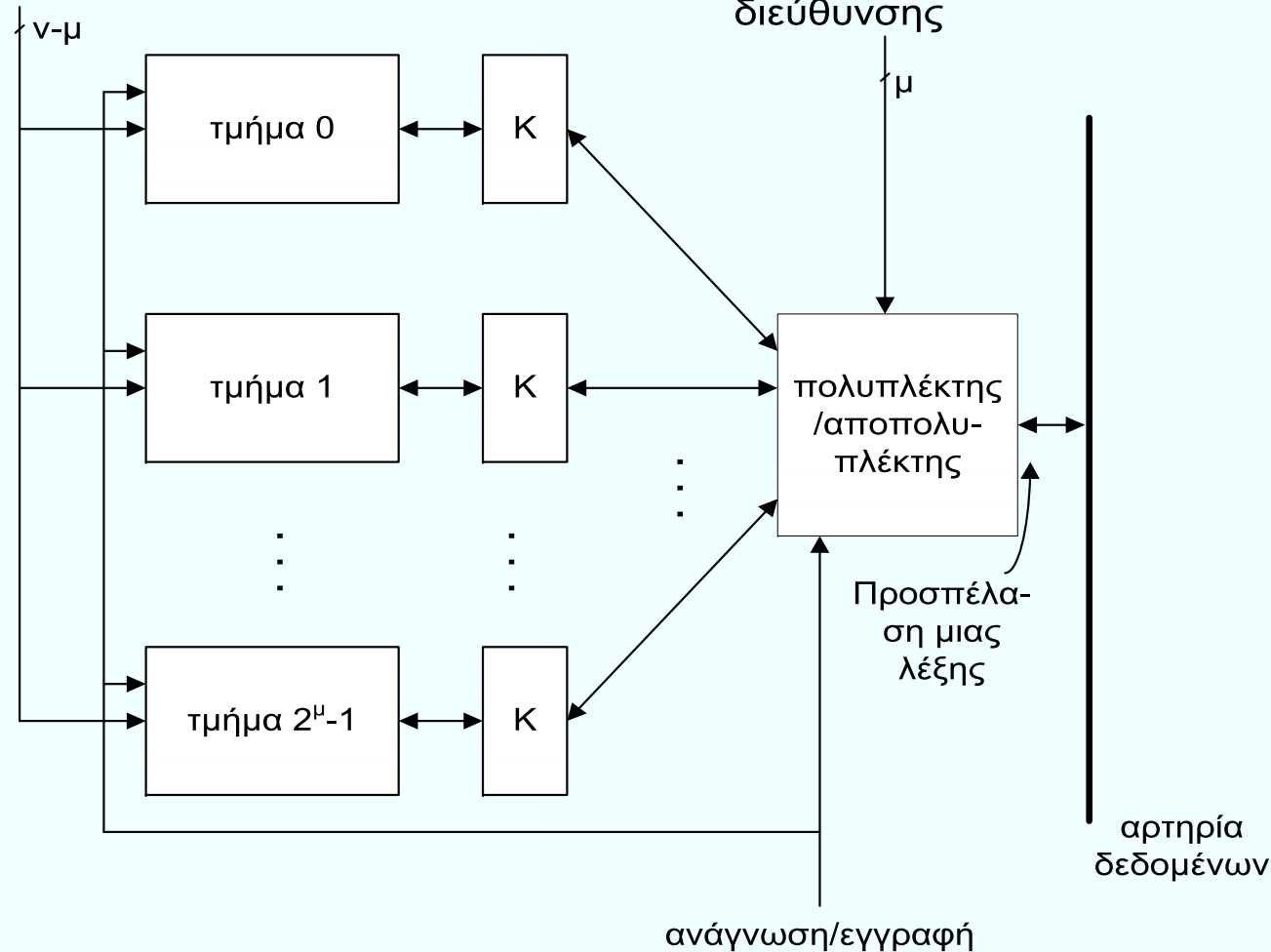
Ημιαγωγική μνήμη 8 Μψηφιολέξεων με μία ψηφιολέξη ανά θέση μνήμης υλοποιημένη με 8 ολοκληρωμένα κυκλώματα μνήμης 1 Μ δυαδικών ψηφίων το καθένα, με 4 δυαδικά ψηφία ανά θέση



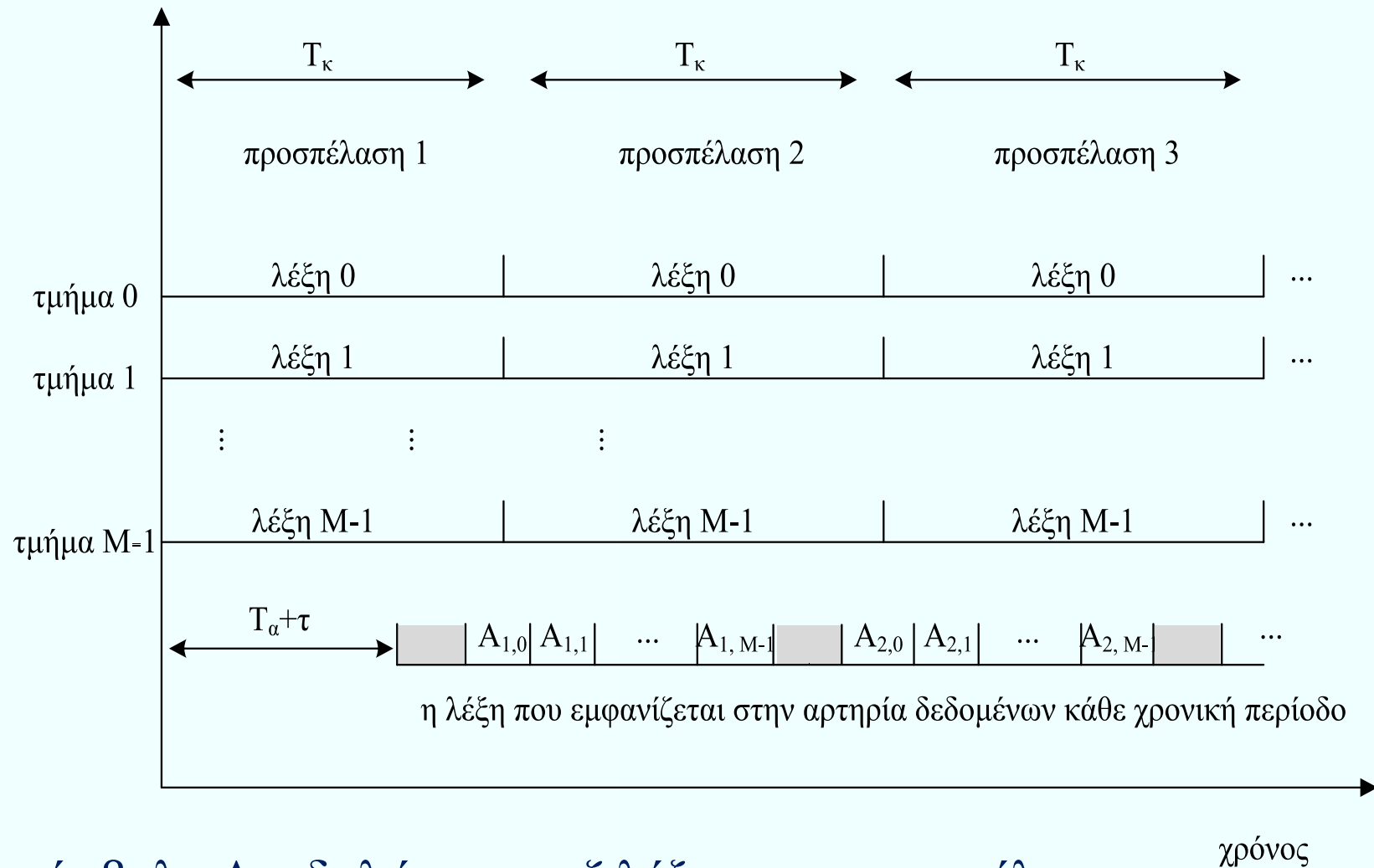
Κύρια μνήμη με οργάνωση $M=2^\mu$ τρόπων χαμηλής τάξης διαφύλλωση

τα $v-\mu$ περισσότερα
σημαντικά δυαδικά
ψηφία της διεύθυνσης

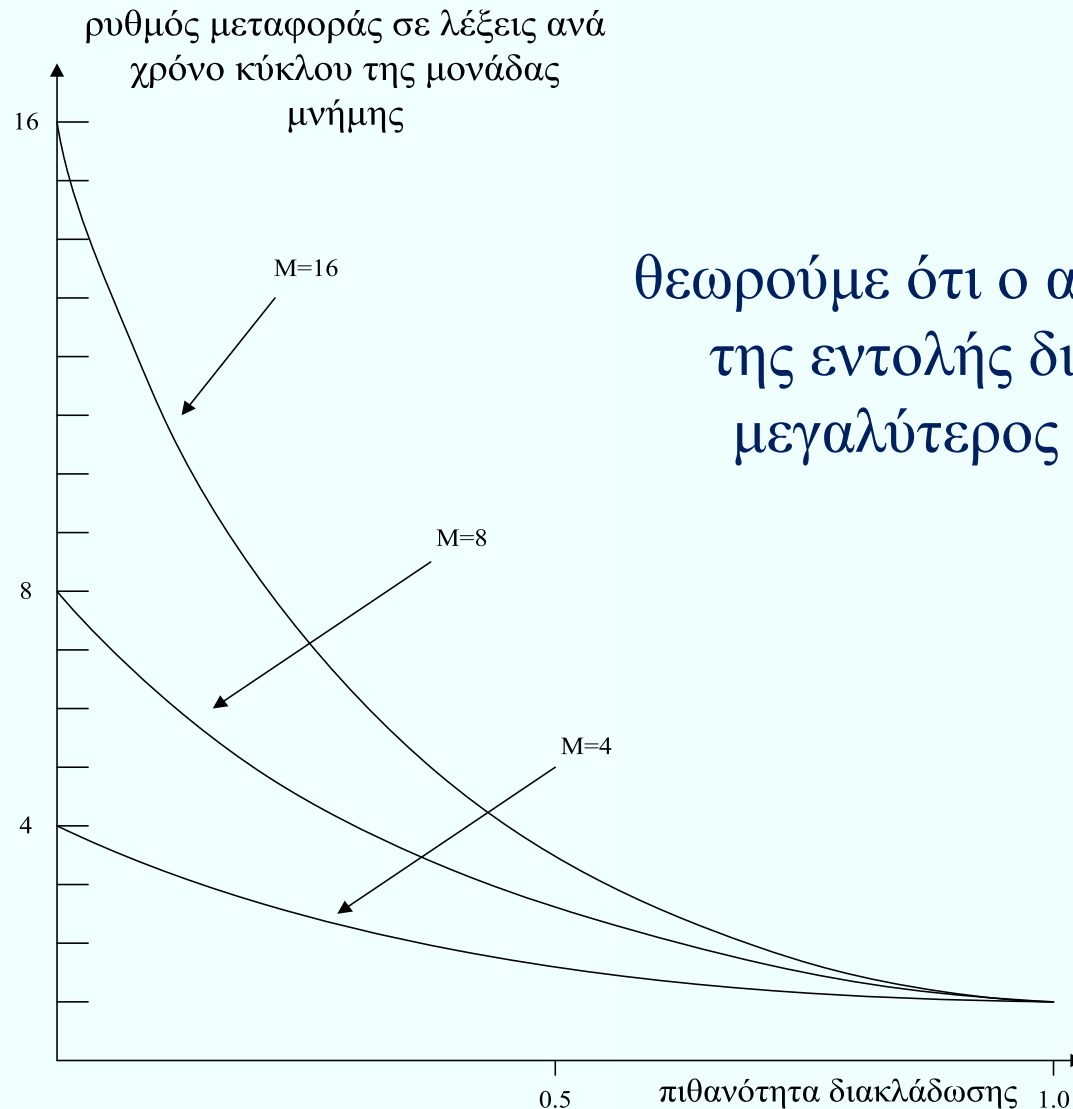
τα μ λιγότερα σημαντικά
δυαδικά ψηφία της
διεύθυνσης



Χρονικό διάγραμμα προσπέλασης πληροφορίας σε κύρια μνήμη με οργάνωση M-δρόμων χαμηλής τάξης διαφύλλωση

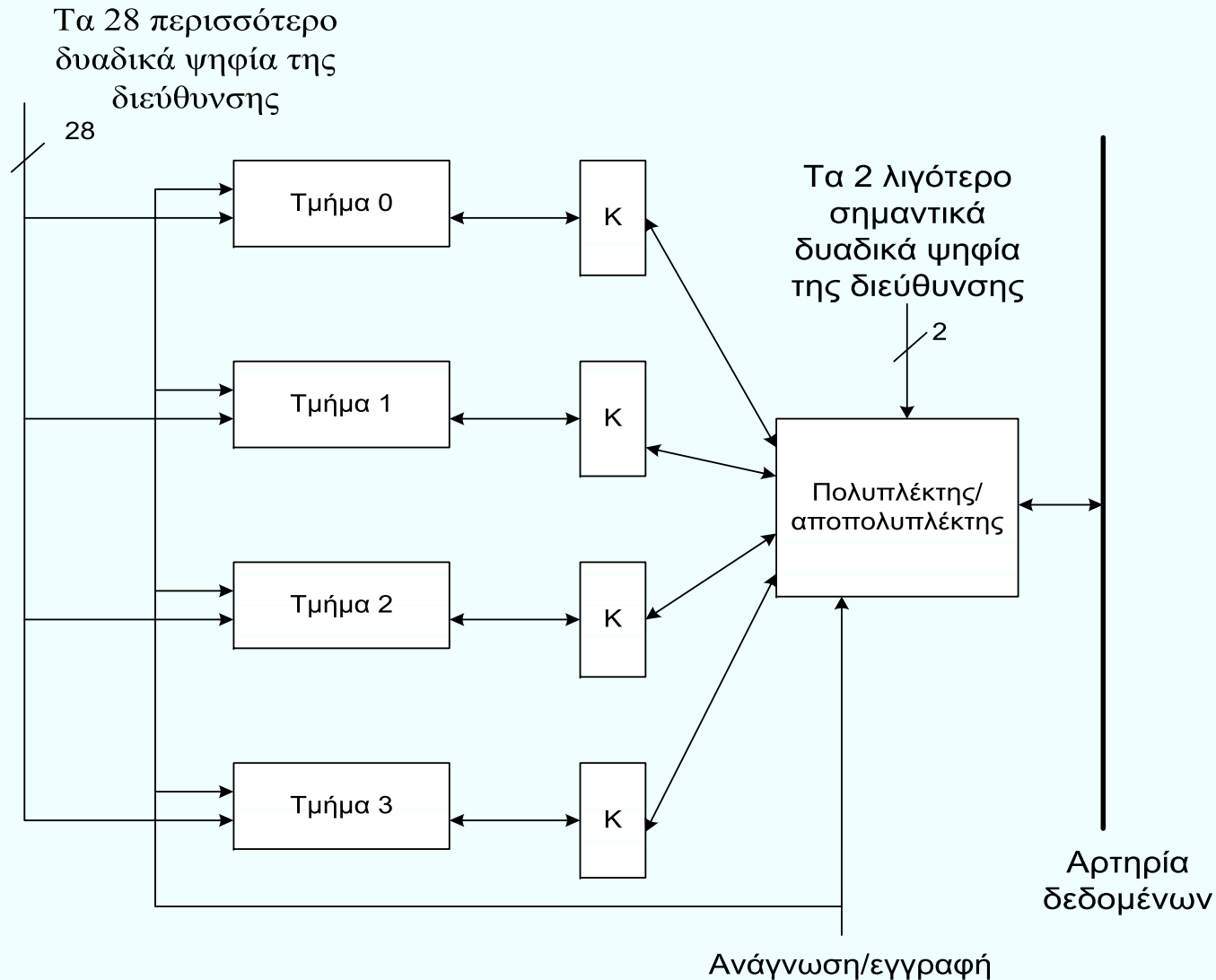


Ρυθμός μεταφοράς λέξεων ανά χρόνο κύκλου (cycle time) της μονάδας μνήμης σε μνήμη με οργάνωση M-δρόμων χαμηλής τάξης διαφύλλωση, με $M = 4, 8$ και 16



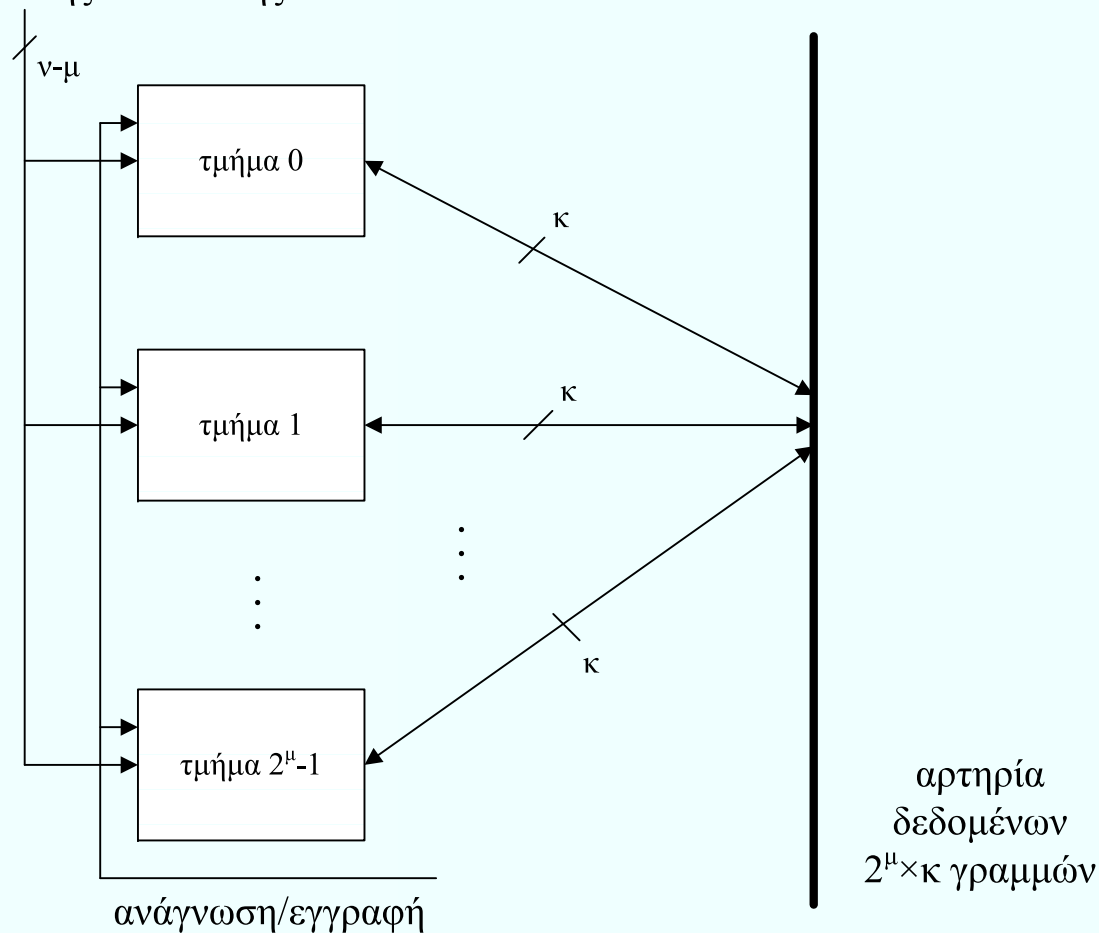
θεωρούμε ότι ο αριθμός μετατόπισης της εντολής διακλάδωσης είναι μεγαλύτερος της τιμής του M

Κύρια μνήμη με οργάνωση 4-τρόπων χαμηλής τάξης διαφύλλωση



Κύρια μνήμη με οργάνωση $M=2^μ$ τρόπων χαμηλής τάξης διαφύλλωση και M φορές ευρύτερη αρτηρία δεδομένων

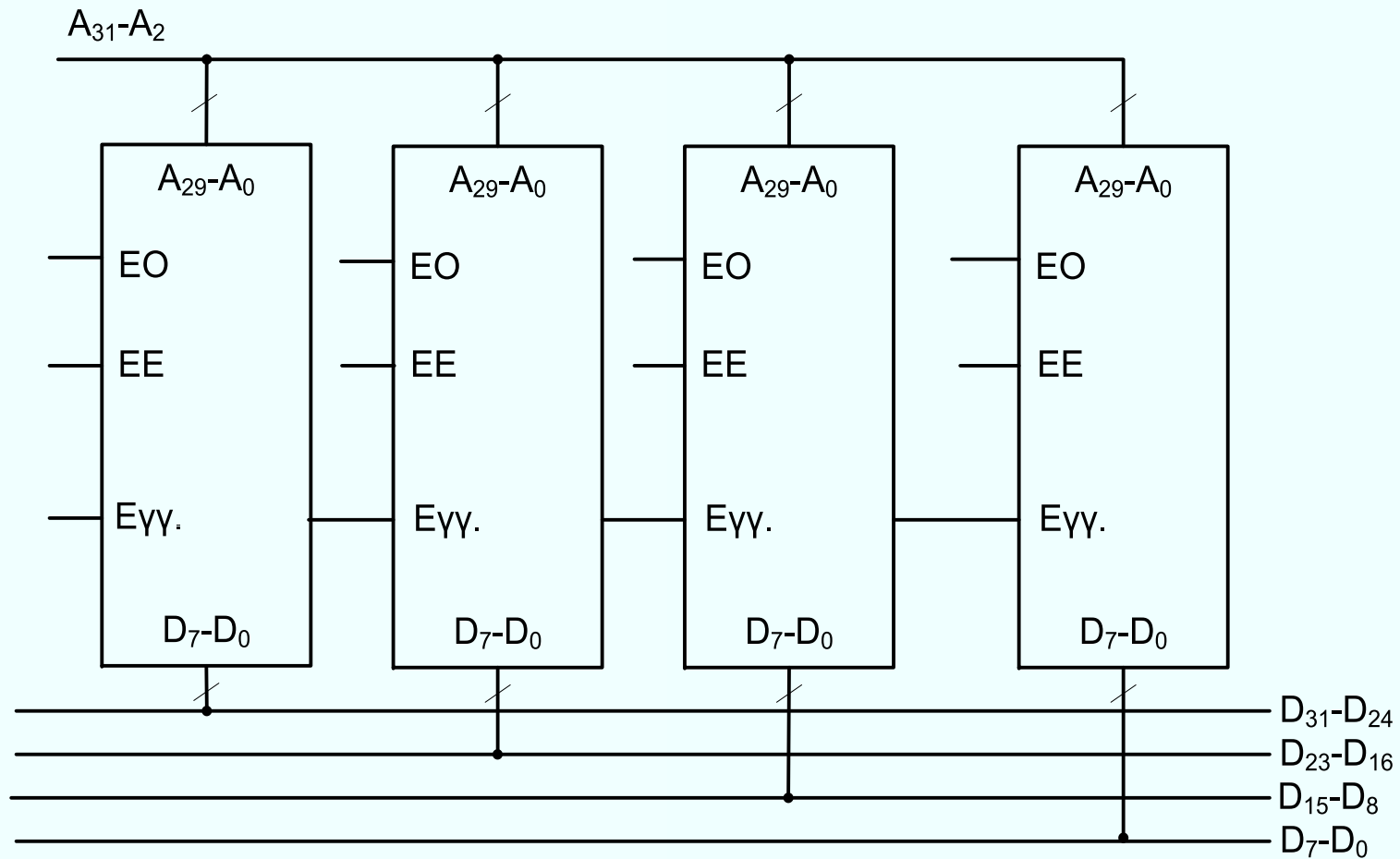
τα $v-μ$ περισσότερα
σημαντικά δυαδικά
ψηφία της διεύθυνσης



Παράδειγμα 5.9: Πίνακας

$w_1 w_0$	σημασία
00	ψηφιολέξη
01	υπολέξη
10	λέξη

Παράδειγμα 5: Οργάνωση μνήμης



Ελεγκτής της μνήμης

