

## "Έλεγχος Συμφορικότητας

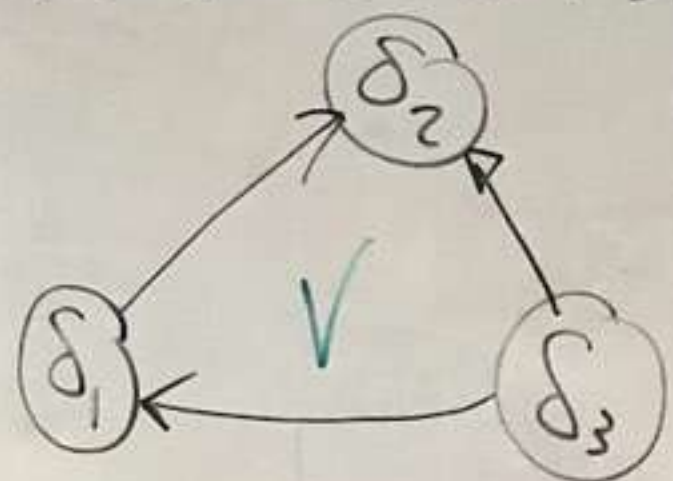
- "Έλεγχος ως βεριοποιησιμότητας ενός χρον/τω είναι ισοδύναμο NP-ωχίρες.
- Ορισμός: Δύο ωράζεις συγκρίονται αν (α) είναι άνω διαφορετικές δασ/ψίες, (β) είναι στο ίδιο άνακείηνο, και (γ) ακολουθούν ή για είναι W.

Θείρηηα B ένα χρον/μα είναι βεριοποιησιμ, αν ύωάρχει κάποιο βεριοακό χρον/μα με τις ίδιες δασ/ψίες, όπου κάθε ζευγάρι συγκρούόμενων ωράζεις είναι και στο ίδιο στην ίδια βερά. A

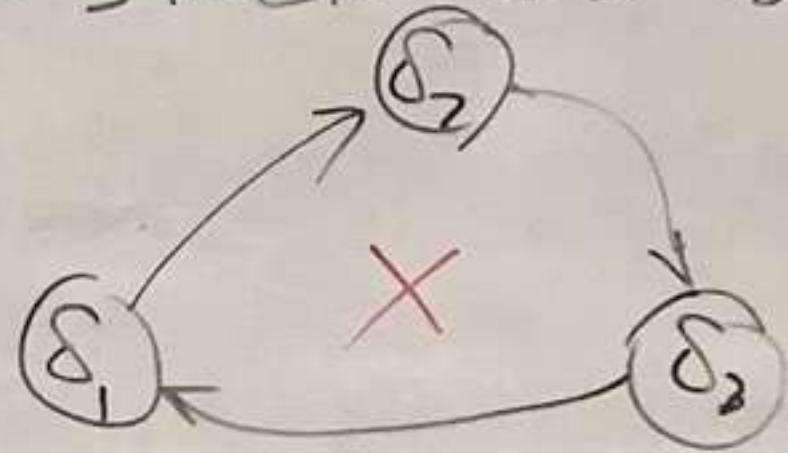
- Έφαρροχή ως θεωρή-οτος γίνεται με βάση το πρόβο βεριοοιήσεως ως (άρηκο) χρον/τος.
  - Κόμβος για κάθε δασ/ψία
  - ακμή  $\delta_i \rightarrow \delta_j$  αν ύωάρχει συγκρούόμενα ζευγάρι ωράζεις με αυτήν της  $\delta_i$  να ωρονχίται.

Θείρηηα "Av ο πρόβος βεριοοιήσεως είναι άκυρικός τότε A, και άρα, με το ωρονχότερο θεωρηηο B

ω.χ.)  $R_1[x] W_2[x] R_3[\psi] W_1[\psi] R_2[\psi] W_3[z] W_2[z]$  (6)  
 $R_1[x] W_2[x] R_3[\psi] W_1[\psi] R_2[\psi] W_2[z] W_3[z]$  (7)



(6)



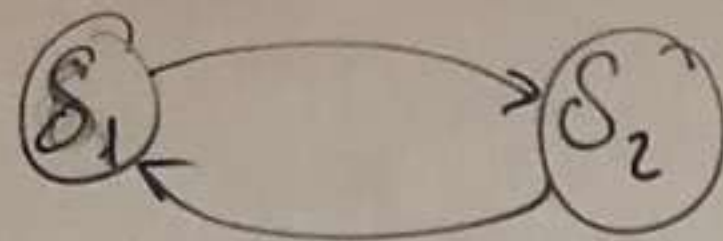
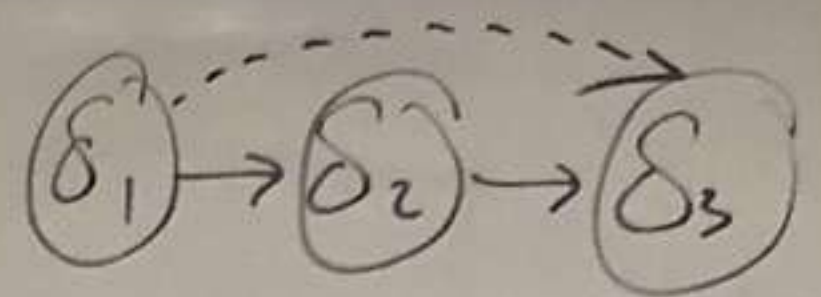
(7)



$w_1[x] w_2[x] w_1[x]$

(8)  $\equiv$   $w_2[x] w_1[x] w_1[x]$  (9)

$R_1[x] w_2[x] w_3[x]$  (10)

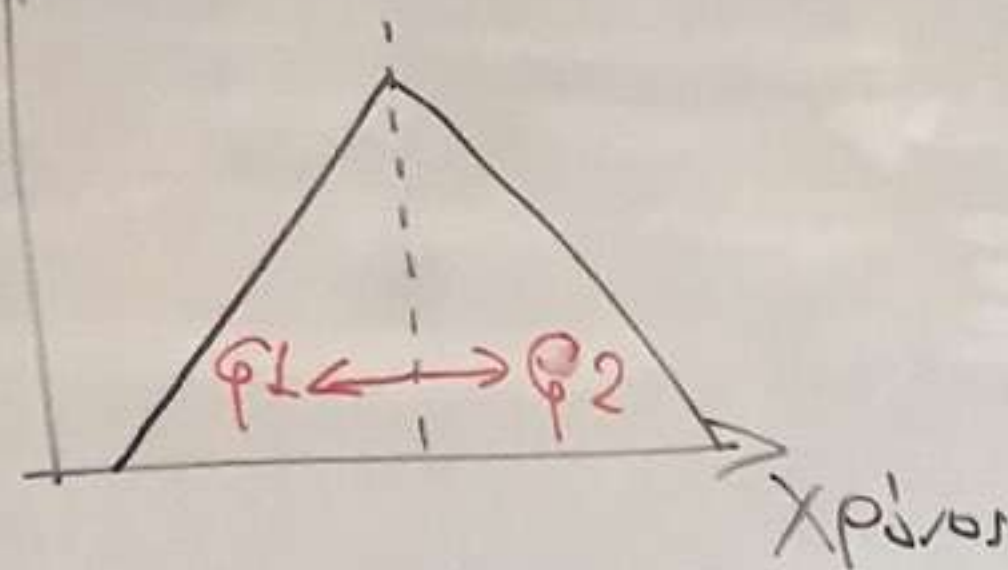


Παρατήρηση: Για την ἀκυκλικότητα, η κωδικοποίηση των μεταβατικών ἀκμών δεν έχει σημασία.

## 2-Φασικό Κλείδωμα (2ΦΚ)

- Για να υλοποιηθεί ένα διαβαστήρας, η δασ/ψία του πρέπει να κέρει ένα **Κλειδί Μοιρασμένο (ΚΜ)** ως ἀνεκείμενο.
- Πολλές δασ/ψίες μπορούν να έχουν ΚΜ ως ίδιο ἀνεκείμενο.
- Για να υλοποιηθεί ένα γράφημο, η δασ/ψία του πρέπει να κέρει ένα **Ανοικτικό Κλειδί (ΑΚ)** ως ἀνεκείμενο.
- Κάπια άλλη δασ/ψία δεν μπορεί να έχει κανέναν είδους κλειδί ως ίδιο ἀνεκείμενο με το ΑΚ.
- Από τη στιγμή που μια δασ/ψία ἀνεκείμενει κάποιο κλειδί, δεν μπορεί να κέρει **καίνα** κλειδί πια.

# κλειδίων

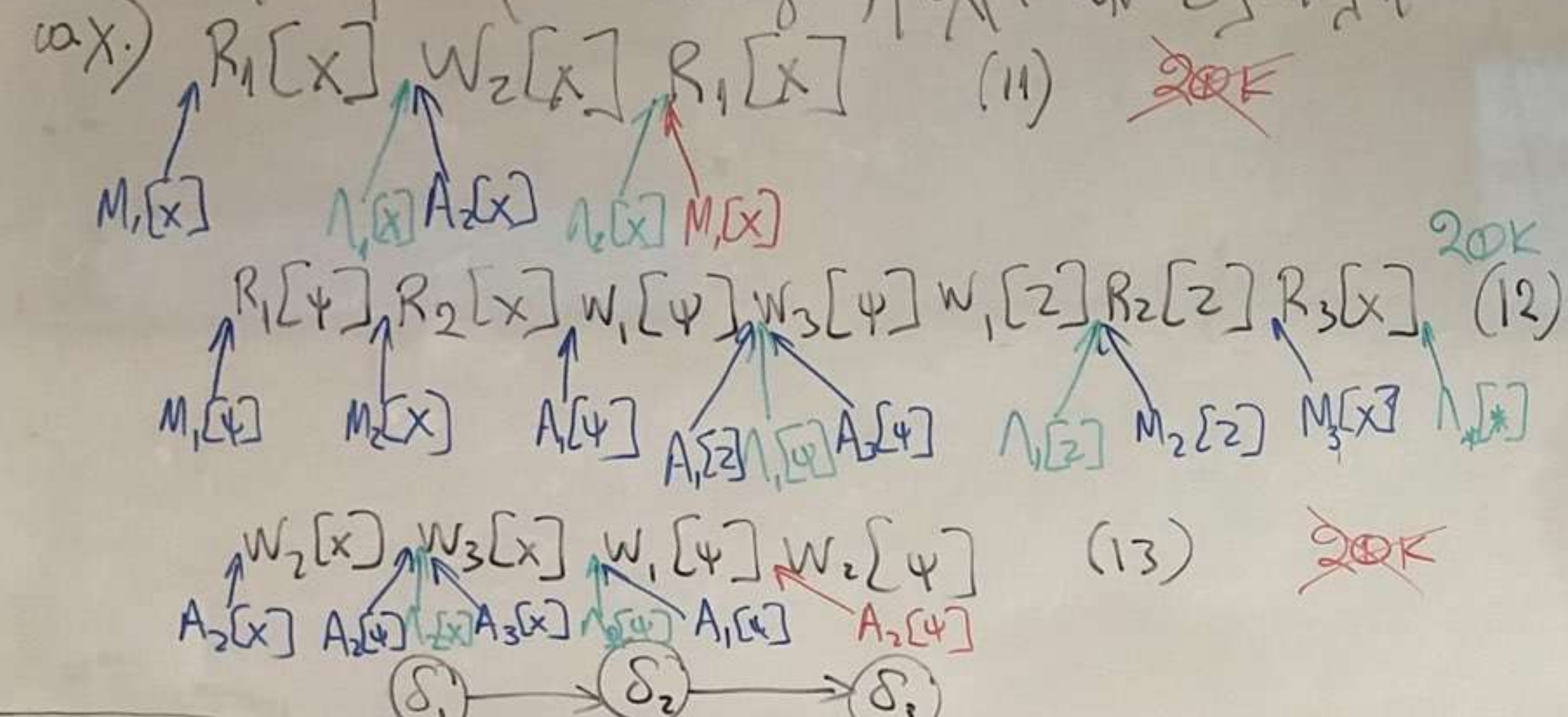


Πίνακας Σφραγισμένων Κλειδίων			
Υπάρχον Κλειδί στο X			
Ζητούμενο Κλειδί στο X			
	-	M	A
M	✓	✓	✗
A	✓	✗	✗

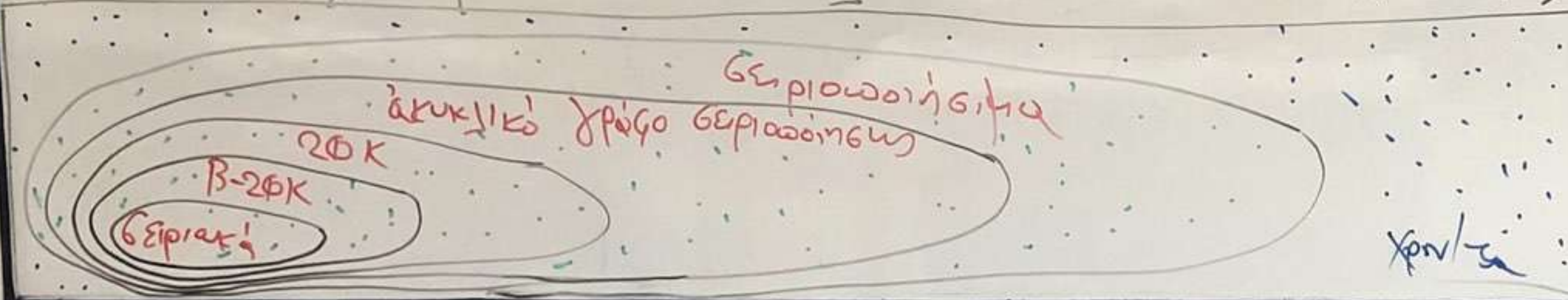
Θεώρημα "Av" είναι υπόγραφο παράγωγο από 2ΦΚ, ωστε έχει ἀκυκλικό γράφο βεριοποίησης.



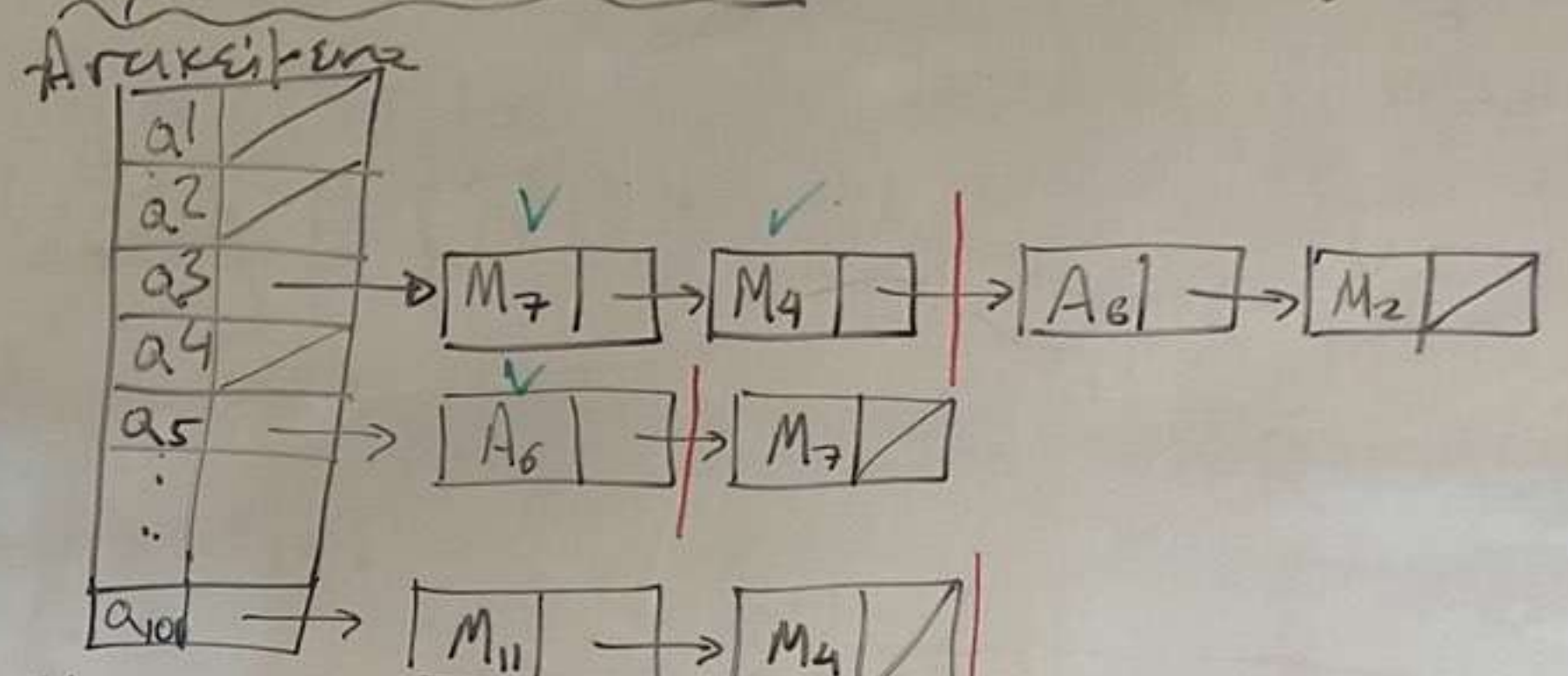
Έλεγχος χρόνου για ωιδανή παραγωγή από 2ΦΚ:  
 Ανοίκηση και άνοξηση κλειδιών όσο πιο όριστα/  
δριχία γίνεται (άρχη ή άνοίκηση, νρίς ή άνοξηση)  
 από αριστερά προς τα δεξιά, μέχρι την ολοκλήρωση.



Στο Βιομηχανικό-2ΦΚ (Β-2ΦΚ) όλα τα κλειδιά που έχει πάρει μία δσ/ψία, άνοξηση πριν από την επόμενη δσ/ψία.



Υλοποίηση 2ΦΚ: Πίνακας κλειδιών



- Η αναφορά μπορεί να οδηγήσει σε αδιέξοδο (deadlock)
  - Έλεγχος αδιέξοδου επί διάρκεια του χρόνου με τον χρόνο αναμονής.
    - κόμβος για κάθε δσ/ψία
    - άκρη  $\delta_i \rightarrow \delta_j$  αν η  $\delta_i$  αναφέρει τη  $\delta_j$
- Θεώρημα Υπάρχει αδιέξοδος αν και μόνο αν ο γράφος αναμονής είναι κυκλικός.

ΠΩΣΤΕ Ο ΕΛΕΓΧΟΣ

- Κάθε νέα άκρη
- Περιοδικά
- Time-out

ΔΙΑΚΟΤΗ ΚΥΚΛΟΥ ≡ ΑΠΟΒΟΛΗ ΔΟΣ/ΨΙΑΣ

- Πιο νέα
- Πιο παλιά
- Σως ως παλιός κόμβος