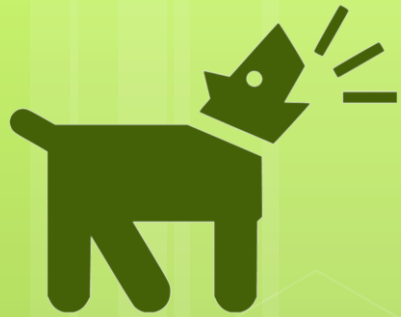




ΓΑΒ **LAB**

29 Οκτωβρίου 2025

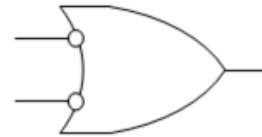
Λογική Σχεδίαση

Universal πύλες

Μετακίνηση ενότητας

Τετάρτη, 29 Οκτωβρίου 2025

- Υλοποίηση με NAND
 - 2.8 / 2.6.2



Έναρξη μετά από την υλοποίηση με NAND

Τετάρτη, 29 Οκτωβρίου 2025

- Απλοποίηση και ελαχιστοποίηση δυαδικών συναρτήσεων
 - Κεφάλαιο 3 / 2.4.1, 4.3

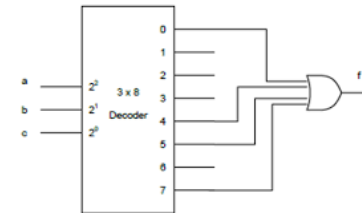
		Περιοχή y'		Περιοχή y	
		00	01	11	10
Περιοχή w'	yz wx	1	1	0	0
	00	1	1	0	0
Περιοχή w	01	0	1	0	0
	11	0	1	1	1
	10	0	0	0	0
		z'	Περιοχή z	z'	

Έναρξη 17:30

Τετάρτη, 19 Νοεμβρίου 2025

- Κωδικοποιητές, αποκωδικοποιητές και πολυπλέκτες

- 4.9, 4.10, 4.11/ 5.4, 5.5



- Ανασκόπηση θεωρίας, επίλυση αποριών



Έναρξη 09:00

Τετάρτη, 26 Νοεμβρίου 2025

- Εξέταση προόδου



Μετακίνηση ενότητας

Τετάρτη, 4 Δεκεμβρίου 2024 (α)

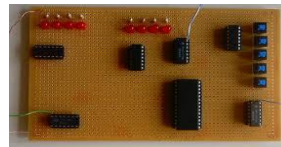
- Απαντήσεις θεμάτων προόδου

Answers 

Έναρξη μετά από τη λύση των θεμάτων

Τετάρτη, 4 Δεκεμβρίου 2024 (β)

- ο Εφαρμοσμένη άσκηση
 - ο **Απαραίτητη η συμμετοχή****



- ο Αναβαθμολογήσεις γραπτών





Αναλυτική παράσταση

- + * '
- OR
- AND
- NOT

Universal πύλες

- Υλοποιούν NOT
 - Υλοποιούν AND
 - Υλοποιούν OR
-
- Μπορούν να υλοποιήσουν τα πάντα

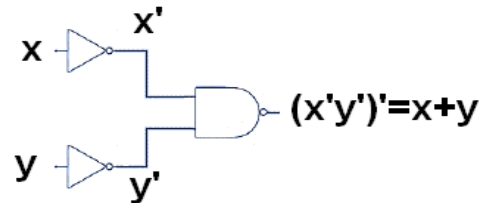
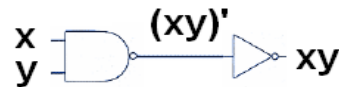
Εμπορική προτίμηση

- ο Πύλες NAND
- ο Πύλες NOR

Αλλά πως συνδέονται με τη θεωρία;



Η NAND είναι universal



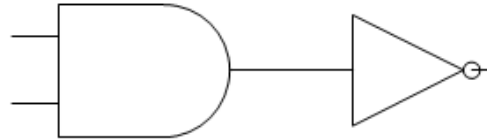
Πόσο αποδοτικό είναι όμως αυτό;

Οι δύο λογικές της NAND

$$(xy)'$$


Οι δύο λογικές της NAND

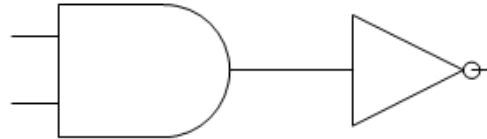
$$(xy)'$$



Οι δύο λογικές της NAND

$$(xy)' = x' + y'$$

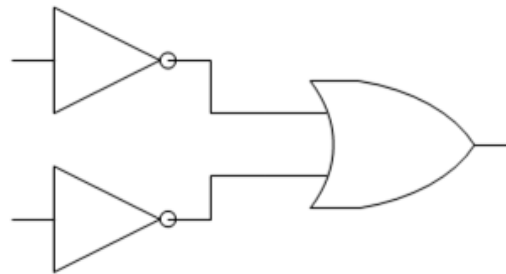
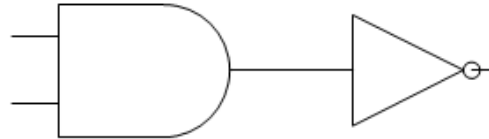
De Morgan



Οι δύο λογικές της NAND

$$(xy)' = x' + y'$$

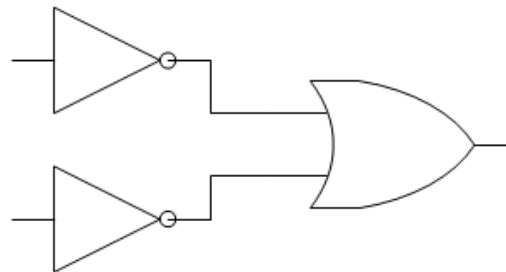
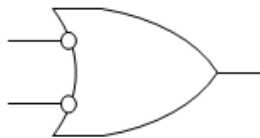
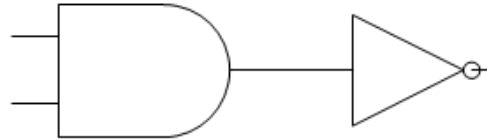
De Morgan



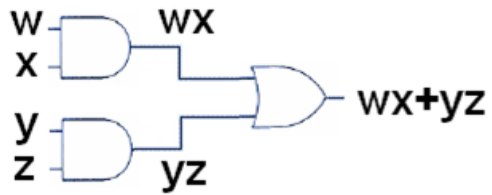
Οι δύο λογικές της NAND

$$(xy)' = x' + y'$$

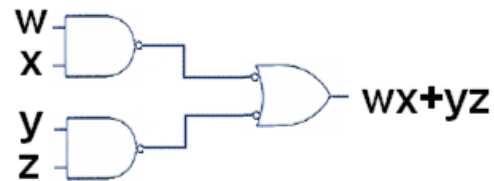
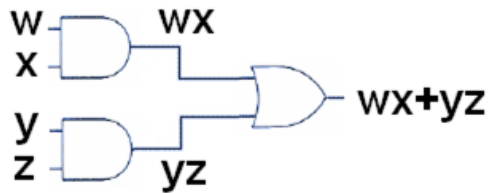
De Morgan



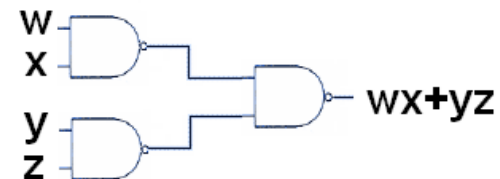
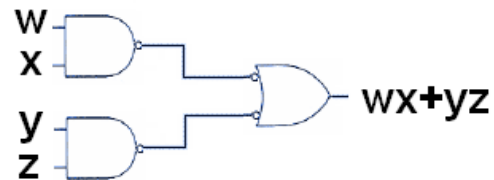
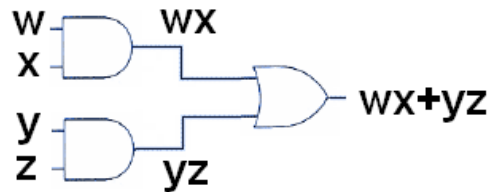
Υλοποίηση με NAND



Υλοποίηση με NAND



Υλοποίηση με NAND



Εμπορική προτίμηση

- Πύλες NAND
 - Είδαμε πώς/γιατί
- Πύλες NOR
 - Παρόμοια

Άσκηση

- NOR as a universal gate
 - Ό,τι κάναμε μαζί για τη NAND
- Είναι προαιρετική
- Σε μορφή αναφοράς
- +1 μονάδα στην εξέταση προόδου
- Μέσω eclass
- Προθεσμία **Κυριακή 16 Νοέμβρη**



Περιεχόμενο αναφοράς

- Στόχος
- Ανάπτυξη
 - Διαφορετική από της προηγούμενης άσκησης!
- Συμπεράσματα
- Παράδειγμα στο eClass



Παρουσίαση αναφοράς

- Εξώφυλλο
- Περιεχόμενα
- Μορφοποίηση
- **Επιμέλεια**
- Παράδειγμα στο eClass