

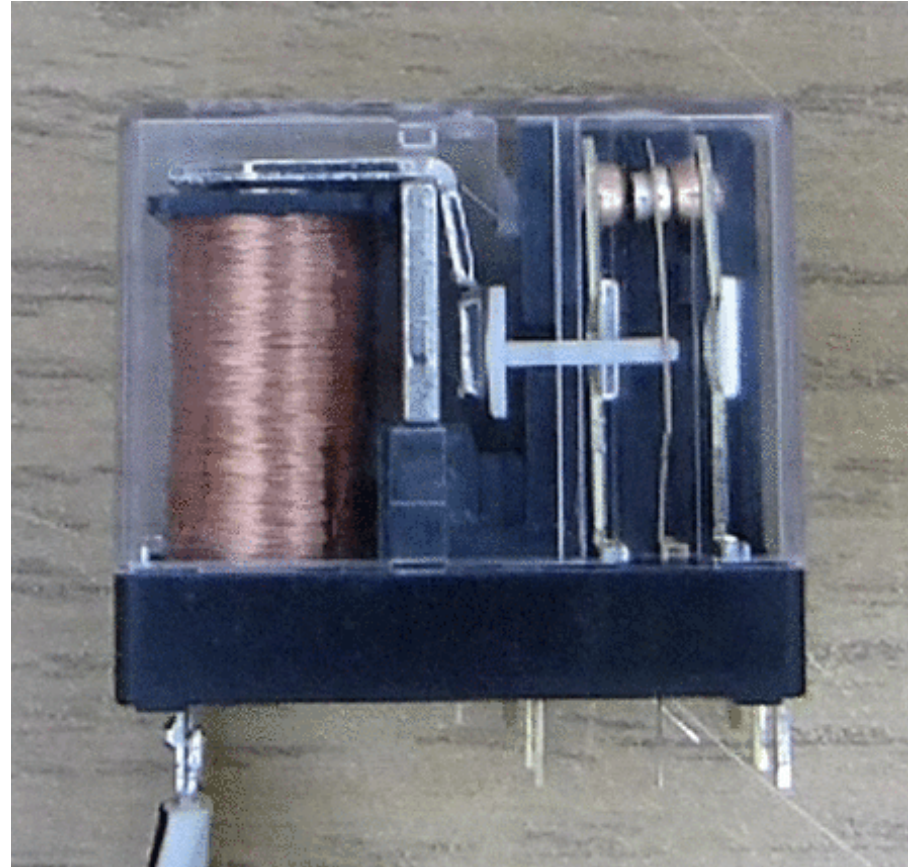
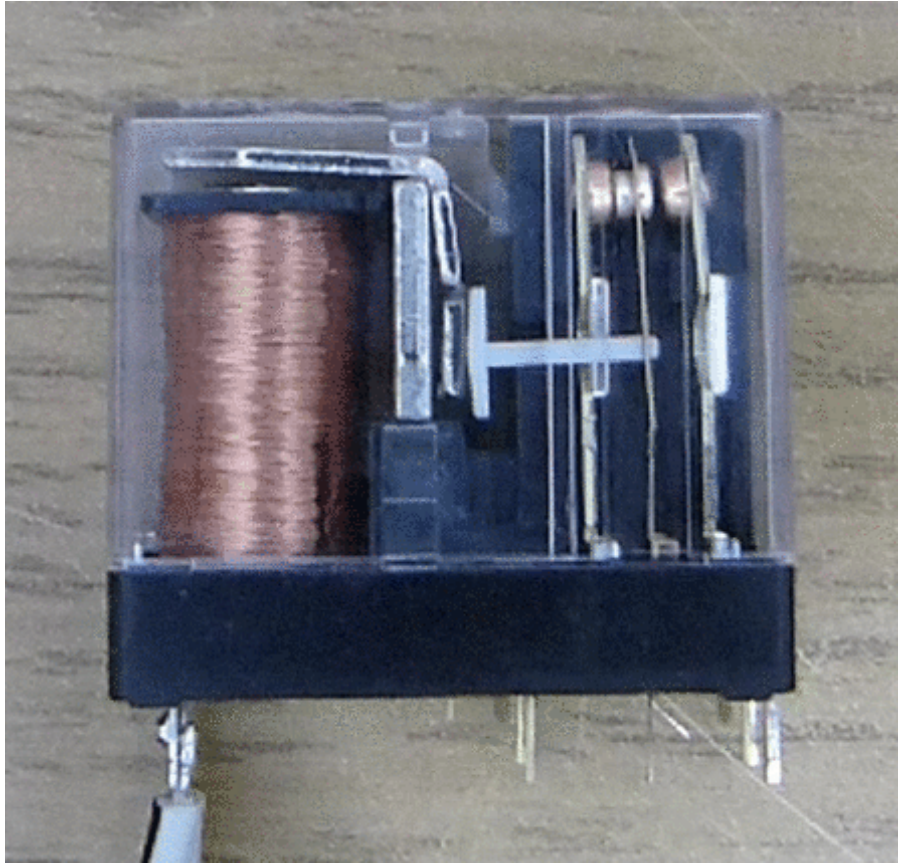
# Ηλεκτρονόμοι, Αποκωδικοποιητές, Αναλογικά vs. Ψηφιακά

*02b (§ 2.9 - 2.14) – 9-12 Οκτ. 2020 – Μανόλης Κατεβαίνης*

# Γιά Συνθέσιμα Ψηφιακά Κυκλ.: Ηλεκτρική Είσοδος

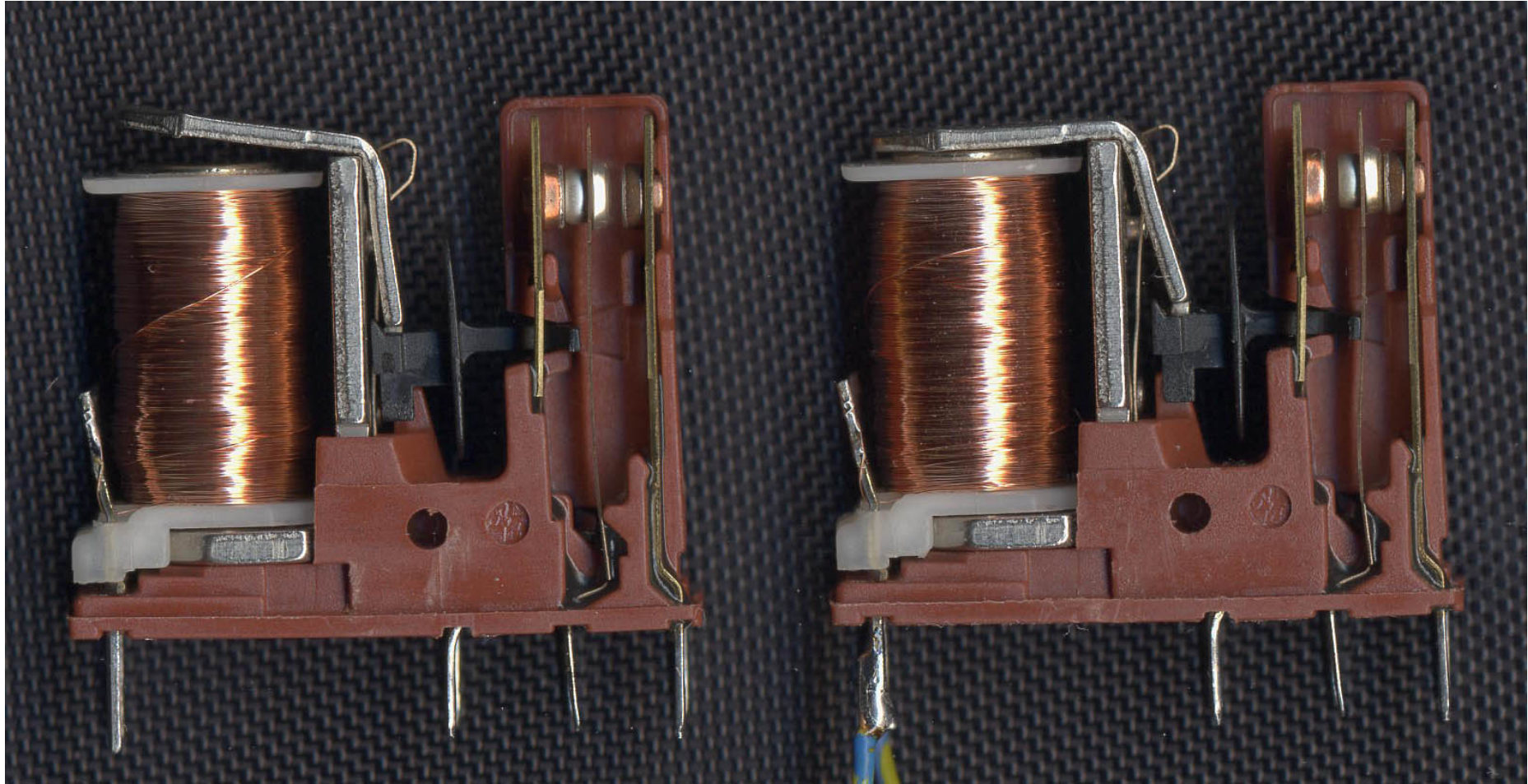
- Μέχρι τώρα: Είσοδος=δάκτυλο, Έξοδος=φώς
  - Είσοδοι Πληροφ. (ανεξάρτητες μτβλ): δάκτυλα πιέζουν διακόπτες
  - Έξοδοι Πληροφορίας (συναρτήσεις των εισόδων): λαμπίτσες
  - Δοθέντων των κυκλωμάτων  $f(A)$ ,  $g(B)$ , πολύ δύσκολο το  $g(f(x))$
- Γιά Συνθέσιμα κυκλώματα, θέλουμε εισόδους και εξόδους της ίδιας μορφής – π.χ. ηλεκτρικό ρεύμα/τάση και τα δύο
  - π.χ. τώρα: με ηλεκτρονόμους (ηλεκτρομαγνητικούς διακόπτες)
  - αμέσως μετά: όπως κανονικά chips, με τρανζίστορες CMOS

## Ηλεκτρονόμοι (Relays): Διακόπτες ελεγχ. από ηλ/μαγν.

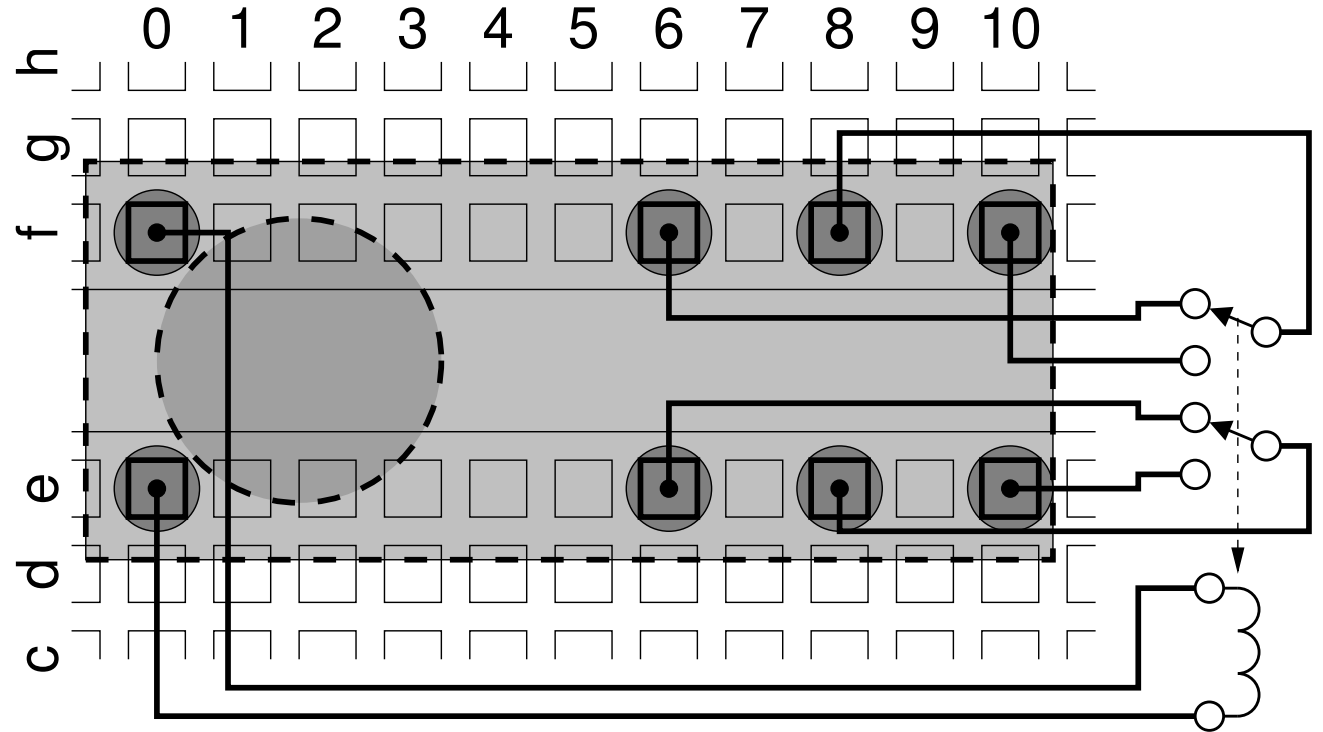
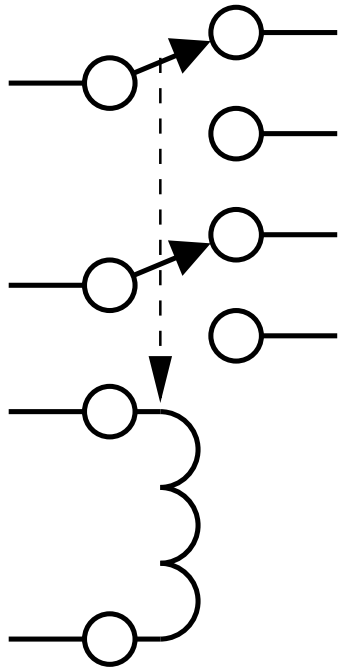


- Ρεύμα στο πηνίο κινεί τους (ηλ. μονωμένους) διακόπτες

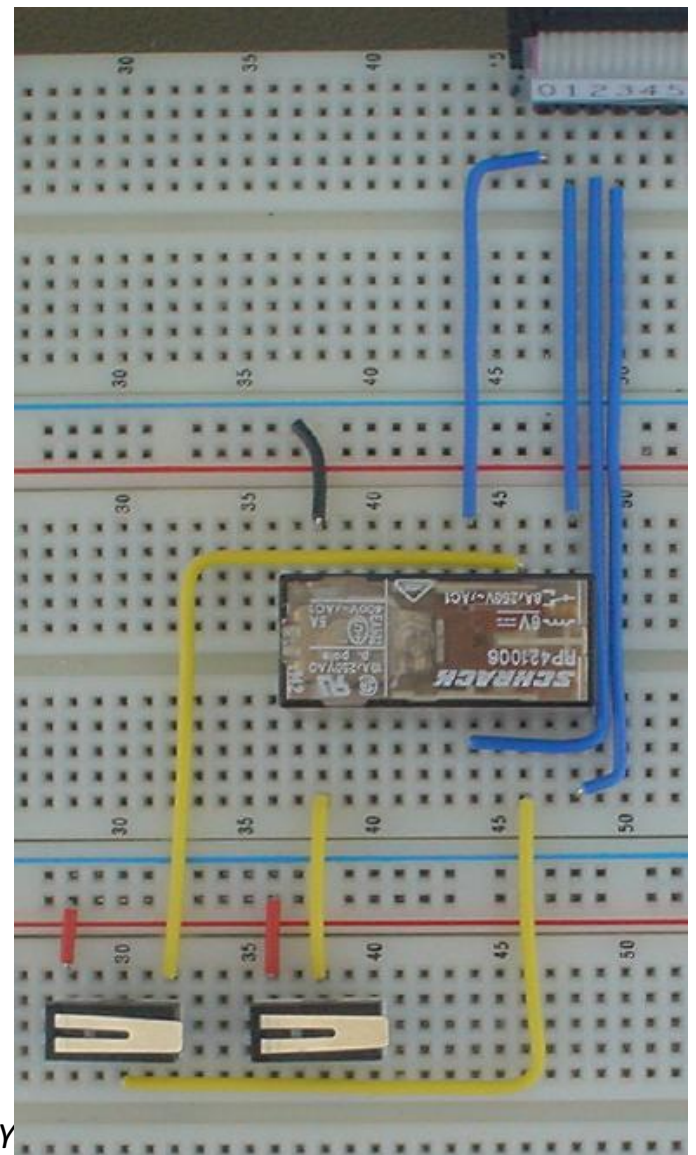
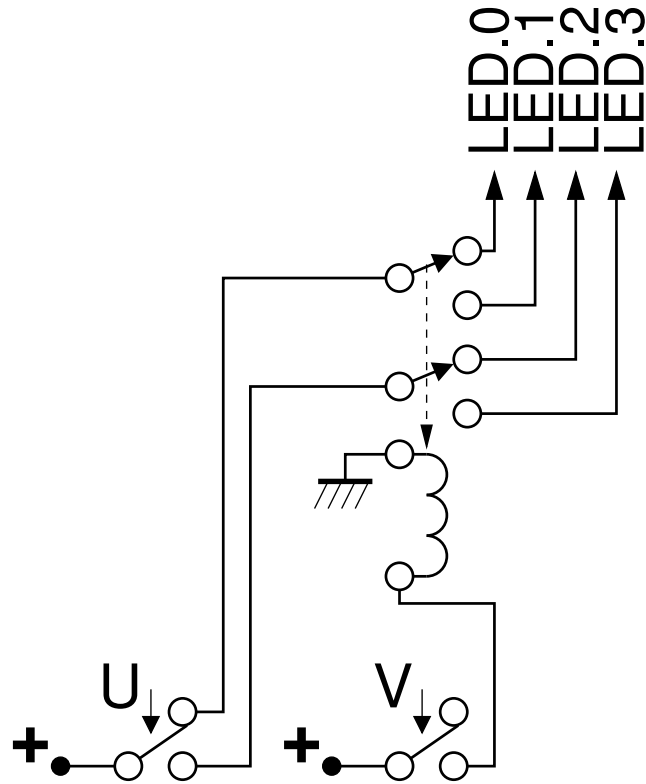
# Οι Ηλεκτρονόμοι του Εργαστηρίου μας



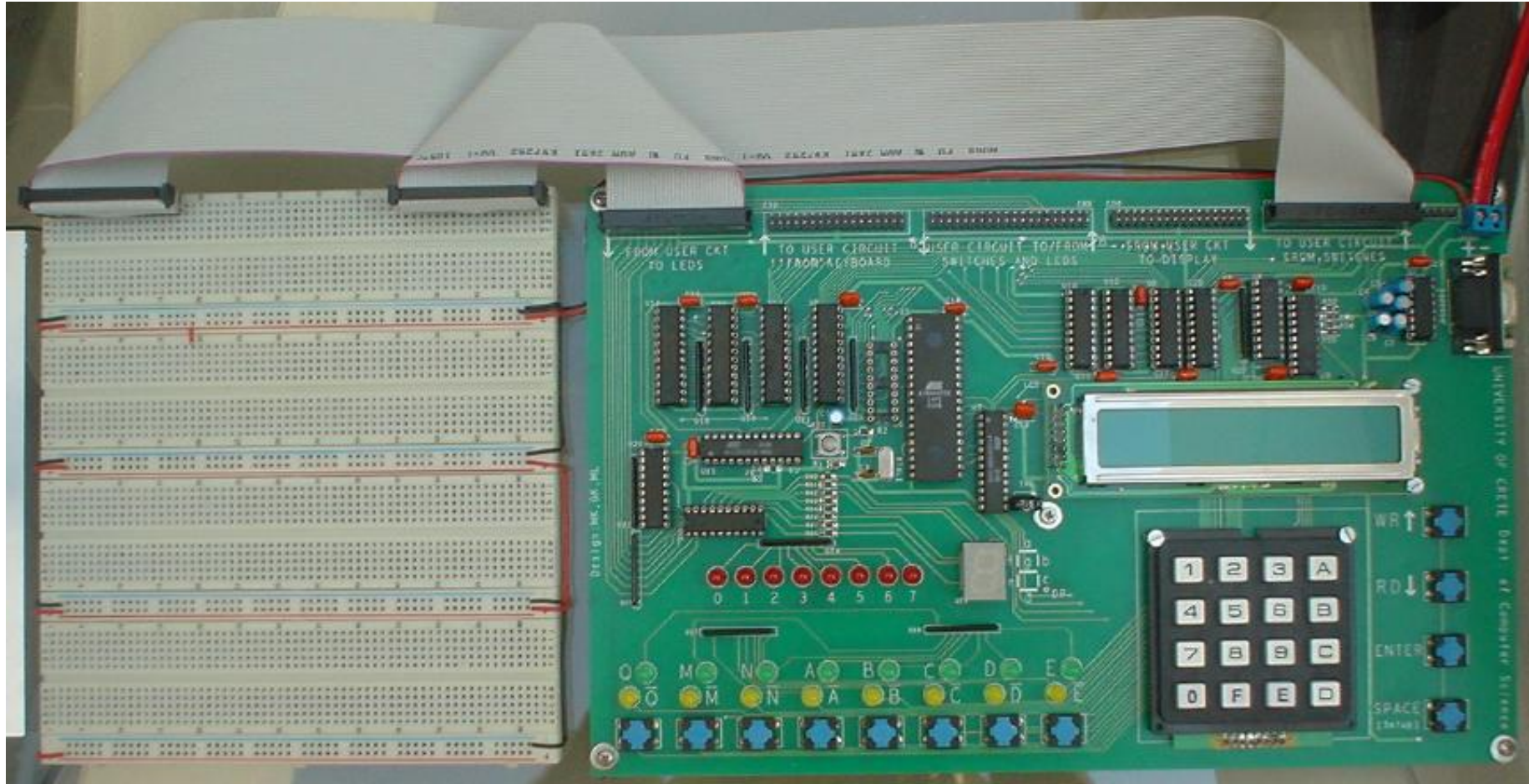
# Σύμβολο και συνδεσμολογία Ηλεκτρονόμου



# Αποκωδικοποιητής 2-σε-4 με Ηλεκτρονόμους



# Η Πλακέτα Εισόδων/Εξόδων στο Εργαστήριο



# Συνδέσεις με την Πλακέτα Εισόδων/Εξόδων



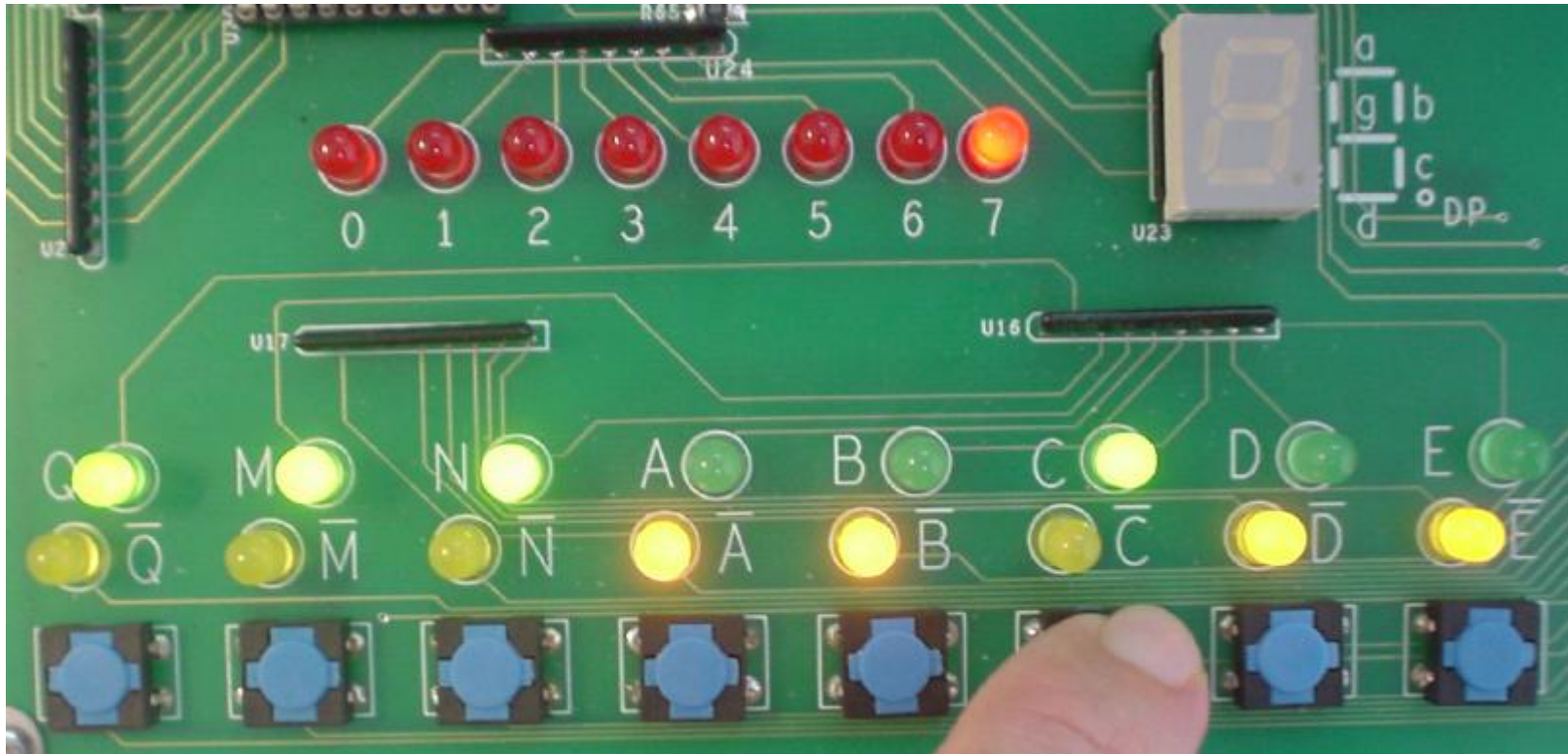
- Έξοδοι από δεξιά διακόπτες
- Είσοδοι προς breadboard



- Έξοδοι από breadboard
- Είσοδοι για δεξιά LED

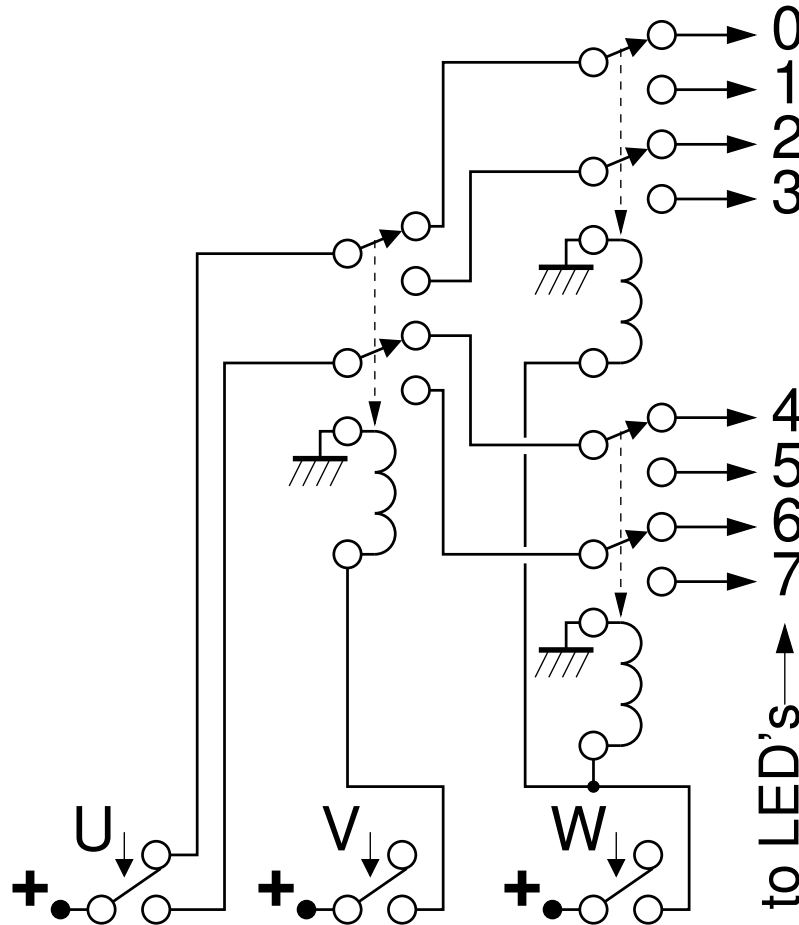


# Διακόπτες και LED στην Πλακέτα Εισόδων/Εξόδων



- Q, M, N έχουν «μνήμη»
- Παρέχονται και τα ΟΧΙ
- A, B, C, D, E είναι απλά «μπουτόν» («Συμπληρώματα»)

## Εργ. 2.14: Αποκωδικοποιητής 3-σε-8 με Relays



- Ο αριστερός ηλεκτρονόμος «αντιγράφει» το V δύο φορές
- Οι δύο δεξιοί διπλοί ηλεκτρονόμοι «αντιγράφουν» το W τέσσερις φορές

# Αναλογικά και Ψηφιακά Ηλεκτρονικά Συστήματα

- <<<Εκκρεμεί το κατάλληλο σχήμα & παράδειγμα...>>>