

Εκπαιδευτική Κάρτα Ασκήσεων

Για τις ανάγκες του εργαστηρίου Ηλεκτρονικής και ειδικά για την Ειδικότητα του Ηλεκτρονικού Η/Υ και δικτύων κατασκευάστηκε κάρτα με τα εξής στοιχεία:

1. Σύνδεση στην παράλληλη θύρα.
2. Δυνατότητα σύνδεσης με οκτώ αναλογικά ή ψηφιακά σήματα εισόδου και οκτώ bits (1 byte) εξόδου.
3. Δυνατότητα πολυπλεξίας ώστε με κατάλληλο χειρισμό μέσα από την παράλληλη θύρα να είναι δυνατό να συνδεθούν με 64 αναλογικά σήματα εισόδου ή 64 bits εξόδου με οποιοδήποτε συνδυασμό μεταξύ τους.
4. Δυνατότητα προγραμματισμού μέσα από γλώσσες προγραμματισμού όπως τη Visual Basic, την QBasic (εντολές του τύπου IN-OUT) και το LabView.
5. Μπορεί να δεχτεί μέχρι 8Ksamples/sec για το αναλογικό σήμα αλλά και 32KSamples/sec με μικρομετατροπές.
6. Διαθέτει μικροελεγκτή (PIC16F877), πολυπλέκτη, σταθεροποιητή τάσης, ενδεικτικά LEDS σε όλες τις εισόδους-εξόδους, κλέμες τυπωμένου για περιφερειακές συνδέσεις και συνδετήρα προς την παράλληλη θύρα του Η/Υ.

Το κύκλωμα:

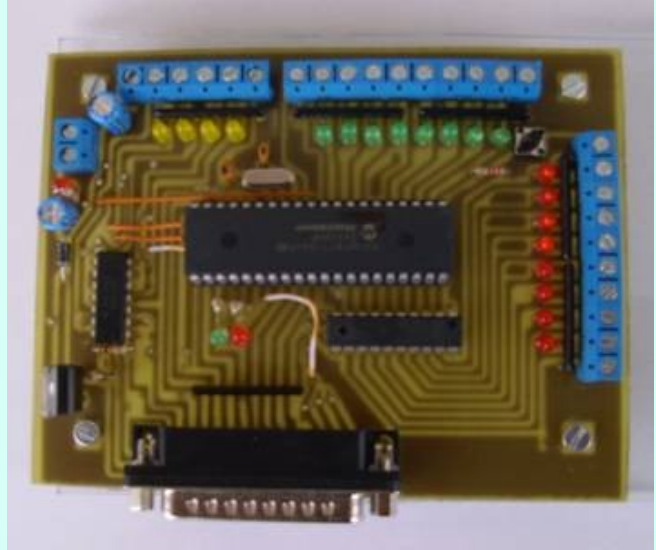
1. Είναι μέρος από παρόμοιες πλακέτες που χρησιμοποιήθηκαν σε έργα στα πλαίσια του "ΔΑΙΔΑΛΟΣ" και "ΤΕΧΝΟΜΑΘΕΙΑ".
2. Μπορεί να προγραμματιστεί από τον Η/Υ (π.χ. με VBasic) για ανταλλαγή σημάτων σε αυτόματο έλεγχο, σε μετρήσεις από αισθητήρες (π.χ. CCD) με αναλογική ή ψηφιακή έξοδο, κίνηση βηματικών κινητήρων κ.λ.π.



Για την κατασκευή της πλακέτας χρησιμοποιήθηκε το VectorCAD της TiSoft

MPLAB για τον προγραμματισμό του PIC

Visual Basic ή LabView για τον προγραμματισμό λειτουργίας του



Φωτογραφίες Κάτω: Παράλληλη πόρτα

- >> Κέντρο Μικροελεγκτής PIC16F877
- >> Πάνω: Αναλογικές ή ψηφιακές είσοδοι
- >> Δεξιά: Ψηφιακές έξοδοι