

## **HPY 415**

### **Αναφορά Προόδου**

Μέχρι την παράδοση – παρουσίαση του πρώτου milestone έχει γίνει μελέτη της ομάδας μας πάνω στα εξής θέματα:

- Στις ανάγκες του project απο άποψης μικροελεγκτή
- Τον απαιτούμενο ηλεκτρονικό εξοπλισμό
- Κατανόηση της δομής του μικροελεγκτή ATmega161 και του STK500
- Εξοικείωση με το αναπτυξιακό περιβάλλον Atmel Studio 7

Συγκεκριμένα:

Μελετώντας τις ανάγκες του project διαπιστώθηκε η ανάγκη ύπαρξης A/D converter στον μικροελεγκτή λόγω της χρήσης αναλογικών εισόδων από την πρώτη σχεδίαση μας. Οπότε προμηθευτίκαμε τον ATmega161.

Προκειμένου να μπορέσει το σύστημα να αναλύσει την ακτινοβολία που δέχεται, χρειάζεται φωτοδιόδους που να είναι ευαίσθητες σε διαφορετικές ζώνες του φάσματος. Πραγματοποιήθηκε έρευνα αγοράς και έχουν βρεθεί φωτοδιόδοι αναίσθητοι στο κοντινό υπέρηθο, στο υπέρηθο αλλά και στο πράσινο. Οι μετρήσεις που έχουν γίνει δείχνουν ότι η τάση που δίνουν είναι της τάξης των εκατοντάδων mV. Λόγω του ότι δεν υπάρχουν φωτοδιόδοι που να είναι αναίσθητοι στο ιώδες θα προμηθευτούμε φωτοαντίσταση αυτής της αναισθησίας.

Ο απαιτούμενος κώδικας χρειάστηκε καλή κατανόηση της δομής του μικροελεγκτή, των interrupts είτε με μετρητή είτε με button. Απαραίτητη προϋπόθεση για να προγραμματίσουμε το chip ήταν η αναβάθμιση του firmware του STK500 καθώς και η εγκατάσταση drivers για τον Serial to USB αντάπτορα.