



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΓΚΥΖΕΛΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ
(ΑΜ: 7833)

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ

ΧΑΔΕΛΛΗΣ ΛΟΥΚΑΣ
ΤΟΠΑΛΗΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ

ΠΑΤΡΑ 2023

Περίληψη

Η πτυχιακή εργασία έχει ως στόχο το σχεδιασμό και την υλοποίηση ενός τριφασικού αναλυτή ισχύος, ο οποίος προβάλλει τα αποτελέσματα των μετρήσεων σε μια οθόνη και αποθηκεύει τις μετρήσεις σε μια βάση δεδομένων και μια πλατφόρμα IoT. Η κατασκευή έχει βασιστεί σε δύο αντικείμενα, το πρώτο είναι ένα ολοκληρωμένο κύκλωμα της Analog Devices όπου κάνει τους υπολογισμούς και το δεύτερο είναι η πλατφόρμα Arduino που επικοινωνεί με το ολοκληρωμένο και επεξεργάζεται τα δεδομένα που προκύπτουν. Η IoT πλατφόρμα ThingSpeak παρέχει τη δυνατότητα, εκτός της καταγραφής, της επεξεργασίας και προβολής καταστάσεων απομακρυσμένα.

Abstract

The thesis aims at the design and implementation of a three-phase power analyzer, which displays the measurement results on a screen and stores the measurements in a database and an IoT platform. The construction has been based on two objects, the first one is an integrated circuit from Analog Devices where it does the calculations and the second one is the Arduino platform that communicates with the integrated and processes the resulting data. The IoT platform ThingSpeak provides the possibility, in addition to recording, processing and viewing of remotes.

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τους εισηγητές της πτυχιακής εργασίας τον κύριο Ευάγγελο Τοπάλη και τον κύριο Λουκά Χαδέλλη, για το ενδιαφέρον, τη καθοδήγηση, την υποστήριξη και το πολύτιμο χρόνο που διέθεσαν καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κύριο Βασίλειο Καψάλη για την ανάγνωση της πτυχιακής εργασίας και για τη συμμετοχή του στην εξεταστική επιτροπής, τον κύριο Κωνσταντίνο Γεωργάκα για τη διάθεση εξοπλισμού του εργαστηρίου και για τις πολύτιμες συμβουλές του. Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές του τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ΤΕ για τη διαρκή υποστήριξη, το τρόπο σκέψης που μεταλαμπάδευσαν και για τη κατανόηση που έδειξαν.