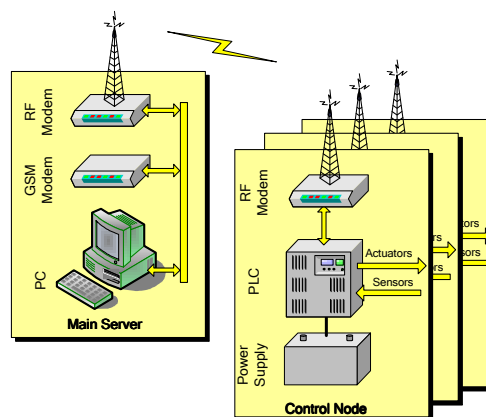




ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΗΛΕΜΕΤΡΙΑΣ

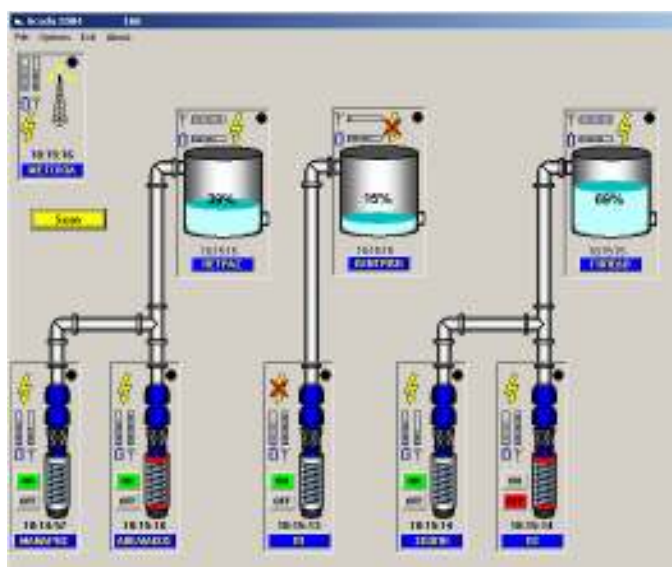
Η εταιρία Stonebird αναλαμβάνει την μελέτη και εγκατάσταση συστημάτων τηλεμετρίας και αυτοματισμού. Η εταιρία Stonebird ξεκίνησε το 1999 να ασχολείται με την ανάπτυξη συστημάτων τηλεμετρίας και τηλεχειρισμού (Supervisory Control And Data Acquisition - **SCADA**) δικτύων ύδρευσης και άρδευσης. Το 2000 απέκτησε δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, από τον Ο.Β.Ι. με αριθμό 990100343, για εφαρμογές **SCADA** με τη χρήση του δικτύου της κινητής τηλεφωνίας. Σήμερα έχει τελειοποιήσει το **TELEMETRY** ένα γενετικό σύστημα **SCADA**, το οποίο έχει εφαρμόσει στο δίκτυο ύδρευσης της Δ.Ε.Υ.Α. Σητείας και στο αρδευτικό δίκτυο Τ.Ο.Ε.Β. Παπαγιαννάδων καθώς και σε ιδιωτικούς φορείς.



Εικόνα 1 Μπλοκ διάγραμμα συστήματος TELEMETRY

Το σύστημα **TELEMETRY** αποτελείται από τους κόμβους ελέγχου και τον κεντρικό εξυπηρετητή (Server). Ένα μπλοκ διάγραμμα του συστήματος **TELEMETRY** παρουσιάζεται στην εικόνα 1. Κάθε κόμβος ελέγχου αποτελείται από το μικροελεγκτή (PLC) το ασύρματο μόντεμ (RF Modem) και το τροφοδοτικό (Power supply). Ο μικροελεγκτής διαθέτει τις απαραίτητες εισόδους στις οποίες συνδέονται τα διάφορα αισθητήρια (sensors) του συστήματος. Επίσης διαθέτει εξόδους όπου συνδέονται οι ενεργοποιητές (Actuators). Υπάρχουν εισόδοι - εξόδοι αναλογικοί και ψηφιακοί. Στη βασική έκδοση κάθε κόμβος διαθέτει 12 ψηφιακές εισόδους, 8 ψηφιακές εξόδους, 4 αναλογικές εισόδους και 2 αναλογικές εξόδους, ενώ υπάρχει η δυνατότητα επέκτασης.

Ο κεντρικός εξυπηρετητής αποτελείται από ένα προσωπικό υπολογιστή, ο οποίος εκτελεί το πρόγραμμα τηλεμετρίας (**SCADA**) στον οποίο είναι συνδεδεμένο ένα ασύρματο μόντεμ ίδιο με αυτά των κόμβων ελέγχου, ώστε να επικοινωνεί μαζί τους. Επιπροσθέτως, διαθέτει ένα GSM μόντεμ ώστε να μπορεί να προωθεί μηνύματα συναγερμού μέσω SMS και να εκτελεί εντολές



Εικόνα 2: Τυπικό στιγμιότυπο λογισμικού SCADA

Εικόνα 2: Τυπικό στιγμιότυπο λογισμικού SCADA

από χρήστες μέσω SMS. Το λογισμικό SCADA οπτικοποιεί τη συνολική λειτουργία του συστήματος εφαρμογής, επιτρέποντας στο χρήστη να έχει με εποπτικό τρόπο την συνολική κατάσταση του επιτηρούμενου συστήματος. Στην διπλανή εικόνα, παρουσιάζεται ένα τυπικό στιγμιότυπο του λογισμικού. Επίσης, εκτελεί επιθυμητές λειτουργίες αυτοματισμού (π.χ. διακοπή λειτουργίας αντλίας όταν υπάρχει πλήρωση δεξαμενής) καθώς και σενάρια (Scripts) τα οποία μπορεί να συντάξει ο χρήστης (π.χ. εξοικονόμηση ενέργειας επιτρέποντας τη λειτουργία τμημάτων νυχτερινές ώρες). Η δυνατότητα εκτέλεσης Scripts αυξάνει την ευελιξία και επεκτασιμότητα του συστήματος, αφού ο χρήστης μπορεί να το προσαρμόζει σε μελλοντικές ανάγκες που προκύπτουν από την εμπειρία χρήσης του συστήματος. Μια επιπρόσθετη λειτουργία του λογισμικού αυτού είναι η καταγραφή διαφόρων παραμέτρων και γεγονότων σε βάση δεδομένων για περαιτέρω επεξεργασία.

Χαρακτηριστικά

- Τηλεμετρία διεργασιών (π.χ. του δικτύου ύδρευσης μιας περιοχής)
- Τηλεχειρισμός διεργασιών.
- Οπτικοποίηση συνολικής κατάστασης επιτηρούμενης διεργασίας προσαρμοσμένη στις ανάγκες του χρήστη.
- Υλοποίηση τοπικών και απομακρυσμένων βρόγχων αυτοματισμού.
- Ασύρματη επικοινωνία σε ελεύθερη ζώνη συχνοτήτων (δεν χρειάζεται αδειοδότηση).
- Χαμηλό κόστος αγοράς (3000€ ανά κόμβο ελέγχου στην βασική του έκδοση).
- Χαμηλό κόστος λειτουργίας (δωρεάν ασύρματη επικοινωνία).
- Μεγάλη ακτίνα κάλυψης μέχρι και 10Km.
- Ανοχή σε παρεμβολές (Τεχνολογία Frequency Hopping Spread Spectrum).
- Τροφοδοσία από μπαταρία και δίκτυο της ΔΕΗ.
- Δυνατότητα τροφοδοσίας από ηλιακή ενέργεια.
- Δυνατότητα τοποθέτησης αναμεταδοτών για μεγαλύτερη ακτίνα κάλυψης.
- Κάθε κόμβος ελέγχου λειτουργεί και σαν αναμεταδότης (μειώνοντας την ανάγκη για αναμεταδότες).
- Δυνατότητα επικοινωνίας και πάνω από το δίκτυο GSM.
- Δυνατότητα αποστολής SMS (π.χ. Μηνύματα ALARM).
- Δυνατότητα εκτέλεσης εντολών και χειρισμού μέσω SMS.
- Δυνατότητα εκτέλεσης σεναρίων που εισάγονται από το χρήστη (π.χ. αν η στάθμη μιας δεξαμενής ξεπεράσει μια συγκεκριμένη τιμή να τεθεί ένα αντλιοστάσιο εκτός λειτουργίας).

Η εταιρία STONEBIRD παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας 2 ετών. Το σύστημα TELEMETRY είναι επεκτάσιμο σε μελλοντικές ανάγκες του πελάτη. Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να επικοινωνήσετε με τους:

κ. Χρήστο Πετρόπουλο

Tel: 28430 26501, Fax: 28430 26821, email: petropoulos@stonebird.gr

Δρ. Ανδρέα Μιαουδάκη

Tel: 6932 643203, email: miaoudakis@stonebird.gr

Επίσης στο διαδίκτυο: <http://www.stonebird.gr>