

Θέματα Διπλωματικών Εργασιών 2015

ΔΕ#4: (Energy Efficient) Uniform Lighting in Buildings/Offices

Ο στόχος της Διπλωματικής Εργασίας είναι η ανάπτυξη μιας λύσης η οποία θα διασφαλίζει σταθερή φωτεινότητα σε όλους του χώρους κτιρίων (π.χ. γραφεία), μέσω (auto) dimming, λαμβάνοντας υπόψη “περιβαλλοντολογικούς” παράγοντες (φως από παράθυρα, φως από γειτονικούς λαμπτήρες, κτλ.) αλλά και θα οδηγεί σε μείωση της κατανάλωσης (αυτόματο σβήσιμο λαμπτήρων σε περίπτωση μη ανίχνευσης κίνησης, εξοικονόμηση ενέργειας μέσω dimming, κτλ.).

Επιπλέον, η εφαρμογή θα προβλέπει, τη δυνατότητα:

- Αποστολής εντολών, αλλαγής ρυθμίσεων ή δημιουργίας κανόνων (rules) μέσω γραφικού περιβάλλοντος (WebGUI), όπως ρύθμιση του light intensity level, dimming, σβήσιμο συγκεκριμένων λαμπτήρων ή ομάδας λαμπτήρων, κτλ.
- Αποθήκευσης πληροφοριών σε «τοπική» βάση δεδομένων ή στο cloud.
- Προβολής δεδομένων χρήσης και κατανάλωσης ενέργειας.

Η διπλωματική εργασία θα πραγματοποιηθεί σε συνεργασία με την COSMOTE.

Σχετικοί Σύνδεσμοι:

- <http://www.openhab.org/>
- <http://diyhacking.com/arduino-ldr-sensor/>
- <http://www.instructables.com/id/Uber-Home-Automation-w-Arduino-Pi/>
- <http://en.wikipedia.org/wiki/MQTT>

Σχετικές Γνώσεις:

- Linux, java, python

Επικοινωνία:

Ε.Δ. Συκάς (sykas@cn.ntua.gr), Γ.Λ. Λυμπερόπουλος (glimperop@cosmote.gr)