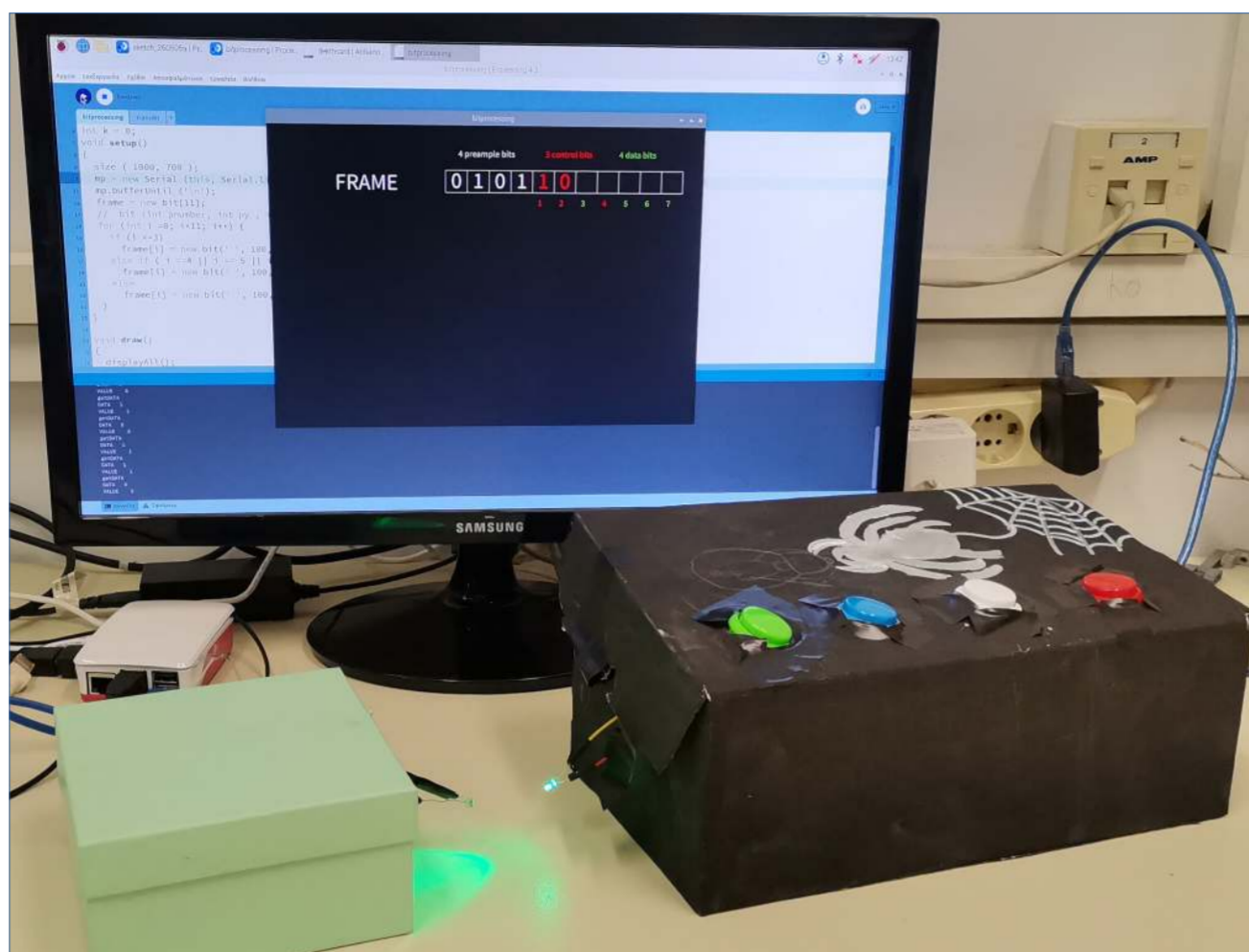


# Ασύρματη Οπτική Επικοινωνία



## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Σχεδίαση και υλοποίηση ενός απλού πρωτοκόλλου για ασύρματη οπτική επικοινωνία μεταξύ δύο συσκευών. Ο πομπός στέλνει μηνύματα στον δέκτη ασύρματα, χρησιμοποιώντας κύματα στο φάσμα του ορατού φωτός.

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ο πομπός αποτελείται από Arduino και ένα φωτεινό led. Ο δέκτης από Arduino και μια φωτοαντίσταση. Και οι δύο επεξεργαστές υλοποιούν συγκεκριμένο πρωτόκολλο με τα εξής χαρακτηριστικά: (1) κωδικοποίηση μηνυμάτων σε δυαδική μορφή, (2) προσθήκη control bits για ανίχνευση λαθών, (3) προσθήκη preamble bits για συγχρονισμό, (4) framing, (5) διαμόρφωση on-off keying.

## FUN FACT

Έτοιμοι για εγγραφή στο IEEE!

Πρωτόγνωρη εμπειρία να σχεδιάζεις ένα πρωτόκολλο για δικτυακή εφαρμογή, σε πολύ χαμηλό επίπεδο. Αυτό είναι δουλειά αληθινών μηχανικών και νιώσαμε κάπως σαν αυτούς όταν είδαμε την επικοινωνία να γίνεται σωστά και σύμφωνα με τον σχεδιασμό μας!

Έχοντας δεδομένη την δυνατότητα επικοινωνίας στην καθημερινότητά μας, δεν μπορούμε να φανταστούμε πόση εφευρετικότητα έχει προηγηθεί στον τομέα αυτό για πολλά πολλά χρόνια.