**Layer 3-Inputs and Outputs**

**Είσοδος**

Έχουμε ορίσει το μήνυμα μας ως μια ακολουθία bit το οποίο περιλαμβάνει κωδικοποιημένα την πληροφορία που θέλουμε να στείλουμε , την συσκευή που χρησιμοποιούμε

Παίρνοντας ως δεδομένο ότι αυτό το μήνυμα εξάγεται από το πρώτο layer κατευθυνόμενο προς την μονάδα επεξεργασίας με επιτυχία , συμφωνούμε πως αυτό θα παραμείνει αυτούσιο .

Ο λόγος της παραπάνω συμφωνίας στηρίζεται στο γεγονός ότι το μήνυμα μας θα περιλαμβάνει τις εξής πληροφορίες κατά αυτήν την σειρά (από δεξιά προς τα αριστερά της ακολουθίας των bit) .

1. Τα πρώτα ( 4 πχ) bit δηλώνουν στην μονάδα επεξεργασίας το είδος της συσκευής αλληλεπίδρασης του που συνδέεται στο πρώτο layer ώστε αυτή να αντιδράσει αναλόγως.
2. τα επόμενα περιέχουν την εντολή που δώσαμε . Συγκεκριμένα :

α) Για κουμπί

1 = πάτημα του κουμπιού

0 = όχιπάτημα κουμπιού

Λίστα με συνδυασμούς πατωμάτων

11 = διπλό κλικ

1 hold = παρατεταμένο κλικ

κτλ

β) Για JoyStick

00 = δεξιά

01 = κάτω

10 = αριστερά

11 = πάνω

γ) (Οποτεδήποτε άλλη συσκευή μπει στην συνέχεια)

….

3) (Τα επόμενα bit θα δηλώνουν άλλες λειτουργίες τις οποίες δεν έχουμε καθορίσει ακόμα

Παράδειγμα κατανόησης 1

Το 1100100101 σημαίνει ….

**Έξοδος**

(Ιδέα χωρίς ASCII )

Στην έξοδο της μονάδας επεξεργασίας θα έχουμε δυο τύπους .

1. HDMI για απλή προβολή των αποτελεσμάτων σε κάθε μέσο που είναι συμβατό.
2. USB σε περιπτώσεις που συνδεθούμε με υπολογιστή . Το σύστημα μας θα έχει τροποποιηθεί αναλόγως ώστε ο υπολογιστής να το βλέπει ως ποντίκι ή πληκτρολόγιο ή ως οτιδήποτε με την βοήθεια κατάλληλων drivers. Η μονάδα επεξεργασίας θα πρέπει να εκτελεί κατάλληλες βιβλιοθήκες που θα επιτρέπουν να φαίνεται στον υπολογιστή ως μια συσκευή σαν το ποντίκι , για παράδειγμα .

**Εύρεση υπάρχοντος λύσεων**

1) Raspberry pi 2

2) Άλλα boards τα οποία έχουν μικρότερη κοινότητα στο internet

3)Σχεδίαση κυκλώματος