**TFS-3.Control Unit**

Σε αυτό το επίπεδο θα γίνεται η ουσιαστική αλληλεπίδραση του ατόμου με το επιβοηθητικό λογισμικό , αναλόγως της εισόδου που θα δίνει . Η μονάδα επεξεργασίας θα επεξεργάζεται τα αιτήματα του χρήστη όπως ορίζει το λογισμικό και θα προβάλει το τελικό αποτέλεσμα. Εδώ χρειαζόμαστε κάτι που να είναι μικρο , φτηνό και συμβατό σε κάθε οθόνη (ή και ηχείο) . Ένας προσωπικός υπολογιστής δεν αποτελεί την καλύτερη λύση ακόμα και αν με την πρώτη μάτια φαίνεται η πιο προφανής . Χωρίς να αποκλείουμε το γεγονός ότι μπορεί κάποιος να διαθέτει έναν , θα ψάξουμε εναλλακτικές λύσεις στο εμπόριο που θα μας κάνουν φτηνότερα την ίδια δουλεία Θα πρέπει να είναι ικανό να **δέχεται ,** να **επεξεργάζεται** και να **προβάλει** το αποτέλεσμα (οθόνη, ηχείο) .

**Δέχεται**

Η μονάδα επεξεργασίας θα πρέπει να επικοινωνεί με τους αντίστοιχους τρόπους που επικοινωνεί και το επίπεδο του ερεθίσματος . Επομένως πρέπει να διαθέτει τους δέκτες των USB, bluetooth,ZigBee , υπέρυθρες , Wifi , GSM και να είναι συμβατοί με τους εκπομπούς αυτών. Απαραίτητη συνθήκη είναι να μην διακόπτεται πότε η επικοινωνία με την μονάδα επεξεργασίας ώστε κάθε στιγμή ο ασθενής να μπορεί να ζητήσει βοήθεια. Ίσως μια μόνιμη σύνδεση στο διαδίκτυο να αποτελέσει ένα μεγάλο πλεονέκτημα στις περιπτώσεις που το άτομο είναι αρκετά απομακρυσμένο από την κύρια οθόνη αλληλεπίδρασης Αυτό διότι η μονάδα επεξεργασίας θα μπορέσει να διανείμει μέσω του διαδικτύου σε κάποιο smartphone ή tablet την εικόνα .

**Επεξεργάζεται**

Η απαίτηση της προβολής γραφικού περιβάλλοντος περιορίζει τις επιλογές και επομένως εδώ χρειάζεται κάτι με κατάλληλες επεξεργαστικές ικανότητες.

**Προβάλει**

Χωρίς την προβολή των αποτελεσμάτων το άτομό ούτε μπορεί να διαλέξει τι επιθυμεί αλλά ενδεχομένως ούτε και να το εκδηλώσει . Άρα , η μονάδα επεξεργασίας πρέπει να έχει ικανότητα προβολής περιεχομένου

Ενδεικτικές Λύσεις

Πρακτικά οι επιλογές περιορίζοντα σε λύσεις οι οποίες είναι ευρέως διαδεδομένες στο διαδίκτυο μιας και είναι οικονομικές και υπάρχουν πολλές αναφορές σχετικά με τις δυνατότητες εφαρμογής τους εκεί έξω . Τόσο το υλικό όσο και το λογισμικό είναι `ανοιχτά` προς το κοινό επιτρέποντας την πλήρη τροποποίηση τους για κάθε διαφορετική ανάγκη .

**Raspberry Pi (II Model B)**

Τρέχει ειδική έκδοση Linux γραφικού περιβάλλοντος , 4 USB θήρες και ικανό να δεχτεί πολλούς διαφορετικούς αισθητήρες. Έχει HDMI και audio jack .

(Δέχεται)

Στο raspberry είναι πολύ εύκολο να προσαρτηθεί ένα bluetooth με USB , ένας αισθητήρα υπερύθρων , wifi σε μια από τις USB θύρες , για κάμερα έχει ξεχωριστή θήρα κτλ.

<https://www.modmypi.com/blog/raspberry-pis-remotes-ir-receivers>

<https://www.raspberrypi.org/products/camera-module/>

(Επεξεργάζεται)

Το λογισμικό θα πρέπει να γράφει ώστε να τρέχει στο λειτουργικό του Raspberry το οποίο είναι βασισμένο σε Linux

(Προβάλει)

Με την έξοδο HDMI και audio jack που διαθέτει είναι πολύ εύκολο να συνδεθεί σε κάθε οθόνη.

# **pcDuino**

<http://www.linksprite.com/?page_id=782>

**The Gizmo**

<http://www.gizmosphere.org/>

**Udoo**

<http://www.udoo.org/>

Και ως τελευταία ενδεικτική λύση ,

**PC**

Θα χρειαστεί μόνο το λογισμικό.