



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Θέμα Διπλωματικής Εργασίας

Σχεδιασμός και υλοποίηση ενός έξυπνου παιχνιδιού για τη συναισθηματική παρακολούθηση και το γονικό έλεγχο ενός παιδιού

Design and implementation of an intelligent toy to provide emotional observation and paternal monitoring of a child

Επιβλέπων: Δρ. Μηνάς Δασυγένης ([mdasyg \(at\) ieee.org](mailto:mdasyg@ieee.org)) – <http://arch.ict.e.uowm.gr>

Η βασική ιδέα πίσω από αυτή τη διπλωματική εργασία είναι η ανάγκη για συνεχή φροντίδα και προστασία ενός παιδιού. Πιο συγκεκριμένα, μέσω ενός τεχνολογικά αναβαθμισμένου παιχνιδιού, θα επιτευχθεί η παροχή απασχόλησης του παιδιού, όταν ο γονέας δεν είναι σε θέση να ασχοληθεί εξ ολοκλήρου με αυτό. Παράλληλα, θα δίνεται η δυνατότητα στο γονέα να παρακολουθεί τις κινήσεις του παιδιού του, όταν δε βρίσκεται στον ίδιο χώρο.

Όσον αφορά στην υλοποίηση της παρούσας εργασίας, θα χρησιμοποιηθεί ένα λούτρινο παιχνίδι, το οποίο θα εμπλουτιστεί με μία web camera. Η συγκεκριμένη camera θα αναγνωρίζει κινήσεις του προσώπου του παιδιού και αυτές ταυτίζονται, από το πρόγραμμα, με κάποιο συναίσθημα. Στη συνέχεια, το πρόγραμμα με το οποίο θα λειτουργεί το παιχνίδι θα δίνει εντολή για να ξεκινήσει κάποια διεργασία, ανάλογα με το συναίσθημα του παιδιού την κάθε στιγμή (π.χ. σε περίπτωση που το παιδί σταματάει να κοιτάει το παιχνίδι για μεγάλο χρονικό διάστημα, θα ακούγεται κάποιο ηχογραφημένο μήνυμα, ώστε να του τραβήξει, ξανά, την προσοχή). Επιπροσθέτως, οι γονείς θα έχουν την ευχέρεια, μέσω της κάμερας, να παρακολουθούν το παιδί τους, ανά πάσα στιγμή, λαμβάνοντας το live stream σε κάποια συσκευή που χρησιμοποιούν.

Απαιτήσεις: Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός I, Λειτουργικά Συστήματα, Ηλεκτρονική I, Ηλεκτρονική II,

Πλεονεκτήματα: Ο φοιτητής που θα φέρει εις πέρας αυτή την εργασία θα αποκτήσει καλή γνώση της γλώσσας προγραμματισμού C++, καθώς και του περιβάλλοντος εργασίας των Linux. Επιπλέον, θα μπορέσει να εξοικειωθεί με τα ενσωματωμένα συστήματα.