

## ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΝΟΗΤΙΚΗΣ ΕΚΠΤΩΣΗΣ ΜΕΣΩ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΟΜΙΛΙΑΣ

Επιστημονικά Υπεύθυνοι:

- Συμεωνίδης Ανδρέας (asymeon@eng.auth.gr)
- Εμμανουήλ Τσαρδούλιας (etsardou@ece.auth.gr)
- Πόπτση Ελένη (ropptsielena@gmail.com)

Κύριος ερευνητής: Καβελίδης Φραντζής Δημήτριος

Τηλέφωνο επικοινωνίας: 6971990571

Φύλλο πληροφοριών για τον συμμετέχοντα στη μελέτη

Η παρακάτω έρευνα υλοποιείται στα πλαίσια συνεργασίας του τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του ΑΠΘ και της Εταιρείας Νόσου Alzheimer και Συγγενών Διαταραχών (Alzheimer Hellas). Στη συγκεκριμένη μελέτη, θα συλλεγούν δεδομένα ομιλίας τόσο από νοητικά υγιή άτομα όσο και από άτομα που έχουν διάγνωση Ήπιας Νοητικής Διαταραχής (MCI), και Υποκειμενική Νοητική Εξασθένηση (SCD), με σκοπό την χρήση τους στην ανάπτυξη μοντέλου μηχανικής μάθησης για ταξινόμηση του ομιλητή σε κάποια κατηγορία νοητικής έκπτωσης.

Η παρούσα μελέτη έχει εγκριθεί από την επιτροπή Ηθικής Δεοντολογίας της Alzheimer Hellas. Είστε ελεύθεροι να συμμετέχετε ή όχι σε αυτή τη μελέτη και η άρνησή σας δε θα έχει καμία συνέπεια στη θεραπεία σας, καθώς δεν θα αλλάξει τίποτα από τις παρεχόμενες υπηρεσίες της Alzheimer Hellas καθώς και της μονάδας “Αγία Ελένη”.

### Ποιος είναι ο σκοπός της έρευνας;

Ο αυξανόμενος ρυθμός της επίπτωσης της άνοιας σε παγκόσμιο επίπεδο αποτελεί μια δύσκολη συνθήκη διαχείρισης κι ένα βάρος τόσο για τους περιθάλποντες ασθενών με άνοια, όσο και για την κοινωνία. Συνεπώς, αποτελεί πρόκληση για τη σύγχρονη επιστημονική κοινότητα να βρει τρόπους και στρατηγικές που θα μειώνουν την προοδευτική εξέλιξη της νόσου, αλλά και εργαλεία αξιόπιστα που να μπορούν να ανιχνεύουν ήπιες και μείζονες διαταραχές σε ηλικιωμένους έγκαιρα, ώστε να υπάρχει και η αντίστοιχη περίθαλψη στον χρόνο που απαιτείται.

Σύμφωνα με επιστημονικά δεδομένα, η έγκαιρη διάγνωση των νοητικών διαταραχών, οδηγεί σε καθυστέρηση του ρυθμού εξέλιξης τους και διατήρηση του ίδιου λειτουργικού επιπέδου για μεγάλο χρονικό διάστημα. Σήμερα, υπάρχει μία πληθώρα από δοκιμασίες οι οποίες μπορούν να διαχωρίσουν ως ένα βαθμό το υγιές γήρας, από την ήπια νοητική διαταραχή (MCI) καθώς και την ήπια άνοια ανεξαρτήτου αιτιολογίας (D). Η υποκειμενική νοητική εξασθένηση (SCD), όπου χαρακτηρίζεται από υποκειμενικά νοητικά παράπονα από πλευράς του ατόμου, δεν είναι εύκολο μέχρι στιγμής να διαγνωστεί με ακρίβεια χρησιμοποιώντας τα σημερινά διαγνωστικά εργαλεία. Συνεπώς, η μεγάλη πρόκληση είναι η χρήση των νέων τεχνολογιών με στόχο την εύρεση νέων εργαλείων ανίχνευσης με μεγάλη ακρίβεια.

Επιπρόσθετα, δεδομένου ότι μεγάλη μερίδα του ηλικιωμένου πληθυσμού δεν έχει πρόσβαση σε κέντρα ημέρας, όπου διενεργείται ολοκληρωμένος νευροψυχολογικός έλεγχος καθώς και αντίστοιχη κλινική εκτίμηση, θεωρούμε ότι μια εφαρμογή που στηρίζεται σε μηχανική μάθηση, η οποία θα δέχεται σαν είσοδο μία μαγνητοφωνημένη ομιλία και θα υπολογίζει τον βαθμό νοητικής έκπτωσης του υποκειμένου, θα μπορούσε να λύσει το πρόβλημα της έγκαιρης διάγνωσης. Αυτός είναι και ο στόχος της παρούσας μελέτης, δηλαδή η υλοποίηση της παραπάνω εφαρμογής, η οποία θα αποτελεί ένα αξιόπιστο, μη επεμβατικό σύστημα το οποίο δεν θα απαιτεί ιδιαίτερο εξοπλισμό για την συλλογή των δεδομένων και την ταξινόμηση του ομιλητή.

### Συμμετοχή στην διαδικασία ηχογραφήσεων

Η συνολική διάρκεια της συμμετοχής σας θα είναι περίπου μισή ώρα (30 λεπτά). Σε αυτό το διάστημα ένας φοιτητής του τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών, σε συνεργασία με τους/τις ψυχολόγους της Alzheimer Hellas θα χορηγεί στους συμμετέχοντες μία σειρά ερωτήσεων σε μορφή συνέντευξης/ουζήτησης έτσι ώστε να καταγραφούν τα δεδομένα ομιλίας τους. Οι ηχογραφήσεις αυτές θα γίνουν σε τρεις συνθήκες: α) σε κανονικές συνθήκες αφήγησης, β) σε απλό νοητικό έργο και γ) σε διπλό νοητικό έργο. Ο χώρος ηχογράφησης θα είναι ορισμένος, στο Κέντρο Ημέρας «Αγία Ελένη» της Ελληνικής Εταιρείας Νόσου Alzheimer και Συγγενών Διαταραχών, ενώ δε θα χρειαστεί να σπαταλήσετε χρόνο σε χώρο αναμονής.

### Κίνδυνοι

Εξαιτίας της φύσης της έρευνας, δεν παίρνετε κανένα ρίσκο για την υγεία σας που να οφείλεται στην έρευνα.

### Πληροφορίες Επικοινωνίας

Αν έχετε ερωτήματα οποιαδήποτε στιγμή σχετικά με τη μελέτη ή βιώσετε δυσμενείς επιπτώσεις, μπορείτε να επικοινωνήσετε με τους ερευνητές, του οποίου τα στοιχεία επικοινωνίας παρέχονται στην πρώτη σελίδα.

### Φόρμα συγκατάθεσης

Σας ζητάμε, αν συμφωνείτε να συμμετέχετε, να υπογράψετε την ενημερωτική φόρμα συγκατάθεσης.

### Απόσυρση της συμμετοχής

Μπορείτε είτε να αρνηθείτε (όπως έχει ειπωθεί) είτε να αποσύρετε τη συμμετοχή σας χωρίς αυτό να επηρεάσει τη θεραπεία σας με οποιοδήποτε τρόπο.

### Απόρρητο

Θα γίνει κάθε προσπάθεια από τον ερευνητή να διαφυλάξει το απόρρητο.

Τα δεδομένα θα συλλέγονται μέσω μικροφώνου κινητού τηλεφώνου ή ειδικού εργαλείου ηχογράφησης, με αποκλειστική πρόθεση χρήσης τους στην προαναφερθείσα έρευνα από το εργαστήριο ISSEL του τμήματος Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του ΑΠΘ και την Alzheimer Hellas. Μόνο οι επιστημονικά υπεύθυνοι και ο

κύριος ερευνητής που εμπλέκεται μπορεί να έχει άμεση πρόσβαση στα προαναφερθέντα δεδομένα.

Τα προσωπικά δεδομένα που αποθηκεύονται θα περιέχουν ένα όνομα που εσείς θα επιλέξετε να χρησιμοποιήσετε στο πλαίσιο της έρευνας, μερικά βασικά ατομικά - δημογραφικά στοιχεία, και φυσικά το αρχείο ηχογράφησης της παραπάνω διαδικασίας. Τα δεδομένα αυτά θα χρησιμοποιηθούν α) στην ανάπτυξη μοντέλου μηχανικής μάθησης με στόχο την ταξινόμηση του ομιλητή σε κάποια κατηγορία νοητικής έκπτωσης και β) να γίνουν δημοσίως διαθέσιμες ανώνυμες στατιστικές μελέτες οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν με ερευνητικούς σκοπούς.

Η νομοθεσία δεδομένων της Ευρωπαϊκής Ένωσης δίνει το δικαίωμα στους Ευρωπαίους πολίτες να έχουν πρόσβαση στα δεδομένα που τους αφορούν. Μπορείτε επίσης να μας αποστέλετε email στην ηλεκτρονική διεύθυνση [issel.labgroup@gmail.com](mailto:issel.labgroup@gmail.com) και να μας ζητήσετε να διαγράψουμε τα δεδομένα που σας αφορούν από την βάση δεδομένων. Σε αυτή την περίπτωση θα διατηρήσουμε ένα ανώνυμο αντίτυπο των δεδομένων για ερευνητικούς σκοπούς, διαγράφοντας τα στοιχεία μέσω των οποίων μπορεί να γίνει σύνδεση με το πρόσωπό σας.

#### Έντυπο συγκατάθεσης

Έχω διαβάσει και κατανοήσει τις πληροφορίες και είχα τη δυνατότητα να θέσω ερωτήματα. Καταλαβαίνω πως η συμμετοχή μου είναι εθελοντική και είμαι ελεύθερος να αποχωρήσω οποιαδήποτε στιγμή, χωρίς αιτιολογία και κόστος. Καταλαβαίνω πως μου δοθεί αντίγραφο από αυτό το έντυπο συγκατάθεσης. Συμφωνώ εθελοντικά να πάρω μέρος σε αυτή τη μελέτη.

Υπογραφή συμμετέχοντα \_\_\_\_\_ Ημερομηνία \_\_\_\_\_

Υπογραφή ερευνητή \_\_\_\_\_ Ημερομηνία \_\_\_\_\_