



ΕΛΙΔΕΚ.
Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας & Καινοτομίας

Περιγραφή Χρηματοδοτούμενου Ερευνητικού Έργου
1η Προκήρυξη Ερευνητικών Έργων ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ. για την
ενίσχυση των Μελών ΔΕΠ και Ερευνητών/τριών και την
προμήθεια ερευνητικού εξοπλισμού μεγάλης αξίας



SL-ReDu

Sign Language Recognition in Education

Τίτλος Ερευνητικού Έργου: Αναγνώριση Νοηματικής Γλώσσας στην Εκπαίδευση

Επιστημονικός/ή Υπεύθυνος/η: Γεράσιμος Ποταμιάνος

Φιλικός προς τον αναγνώστη τίτλος: SL-ReDu

Επιστημονική Περιοχή: Επιστήμες Μηχανικού και Τεχνολογίας

Φορέας Προέλευσης και Χώρα: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Ελλάς

Φορέας Υποδοχής: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Συνεργαζόμενος Φορέας: Ερευνητικό Κέντρο «ΑΘΗΝΑ» / ΙΕΛ

**Ιστοσελίδα προβολής του Έργου
(αν υφίσταται):**



Ποσό Χρηματοδότησης: 188.000 Ευρώ

Διάρκεια Χρηματοδότησης: 36 μήνες

Σύνοψη Ερευνητικού Έργου

Το SL-ReDu αποτελεί ένα καινοτόμο ερευνητικό έργο το οποίο, εκμεταλλευόμενο την πρόσφατη πρόοδο στους τομείς της βαθιάς μηχανικής μάθησης και όρασης υπολογιστών, στοχεύει στην προαγωγή της τεχνογνωσίας στην αναγνώριση της Ελληνικής Νοηματικής Γλώσσας (ΕΝΓ), επικεντρώνοντας την προσοχή του στο σενάριο εφαρμογής της εκπαίδευσης στην ΕΝΓ ως δεύτερης γλώσσας (Γ2). Ο κύριος στόχος του Έργου όσον αφορά το παραπάνω σενάριο εφαρμογής είναι η αντιμετώπιση της ανάγκης για τυποποιημένη εκπαίδευση και αποτελεσματική αυτο-αξιολόγηση στην ΕΝΓ ως Γ2, διεξάγοντας για το σκοπό αυτό διεπιστημονική έρευνα στις επιστήμες μηχανικού και στις ανθρωπιστικές επιστήμες. Το SL-ReDu έχει διάρκεια τριών ετών, υλοποιείται με τη συνεργασία δύο τμημάτων του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών της Πολυτεχνικής Σχολής και του Παιδαγωγικού Τμήματος Ειδικής Αγωγής της Σχολής Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών) και του Ερευνητικού Κέντρου «ΑΘΗΝΑ», και η χρηματοδότησή του γίνεται από το Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας & Καινοτομίας.

Πρωτοτυπία του Ερευνητικού Έργου

Το Έργο SL-ReDu αναπτύσσει καινοτόμους αλγόριθμους όρασης υπολογιστών και μηχανικής μάθησης για την αυτόματη αναγνώριση της Ελληνικής Νοηματικής Γλώσσας (ΕΝΓ) από δεδομένα βίντεο, προωθώντας σημαντικά την τεχνογνωσία στον τομέα αυτό. Το Έργο εκμεταλλεύεται υπάρχοντες πόρους νοηματικών δεδομένων, αλλά και επίσης συλλέγει μία νέα βάση δεδομένων της ΕΝΓ που περιλαμβάνει πολλαπλούς νοηματιστές, μεγάλο αριθμό λημμάτων και συνεχείς φράσεις νοηματικής, καθώς και δακτυλο-συλλαβισμό, όλα σχετικά με το σενάριο εφαρμογής του SL-ReDu στην εκπαίδευση. Επιπρόσθετα, το Έργο θα ενσωματώσει τους αλγόριθμους αναγνώρισης της ΕΝΓ σε ένα πρωτότυπο σύστημα επίδειξης, κατάλληλο για το εκπαιδευτικό σενάριο της εκμάθησης της ΕΝΓ ως δεύτερης γλώσσας. Το πρωτότυπο αυτό σύστημα θα χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση της απόδοσης των φοιτητών της ΕΝΓ στο Τμήμα Ειδικής Αγωγής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας στο πλαίσιο της εκμάθησης και αξιολόγησης για το υποχρεωτικό μάθημα «Εισαγωγή στην ΕΝΓ» του προγράμματος σπουδών του τμήματος, κάτι το οποίο αποτελεί ακόμη μια καινοτομία του Έργου.

Αναμενόμενα αποτελέσματα & Αντίκτυπος του Ερευνητικού Έργου

Τα αποτελέσματα του Έργου SL-ReDu θα έχουν σημαντικό αντίκτυπο στην ερευνητική κοινότητα, δεδομένης της ολοένα αυξανόμενης ερευνητικής δραστηριότητας στους τομείς της όρασης των υπολογιστών και της μηχανικής μάθησης, όπως και του επανεμφανιζόμενου ενδιαφέροντος στο θέμα της αναγνώρισης νοηματικής γλώσσας από βίντεο. Επιπλέον, το πρωτότυπο σύστημα επίδειξης του SL-ReDu θα έχει σημαντικό κοινωνικό και εκπαιδευτικό αντίκτυπο: Τα καινοτόμα τεχνολογικά χαρακτηριστικά του θα καλύψουν τις ανάγκες του μεγάλου αριθμού μαθητών και εκπαιδευόμενων στην Ελληνική Νοηματική Γλώσσα (ΕΝΓ) που θα επωφεληθούν από τις ανεπτυγμένες λύσεις στη μάθηση και αυτοαξιολόγησή τους που θα προσφέρει το σύστημα, ενώ θα καλύψουν και τις ανάγκες του μικρού αριθμού πιστοποιημένων εκπαιδευτικών της ΕΝΓ που θα επωφεληθούν από τα ανεπτυγμένα εργαλεία αξιολόγησης των μαθητικών επιδόσεων. Έτσι, το σύστημα του SL-ReDu θα μειώσει δραστικά το κόστος διδασκαλίας και αξιολόγησης στην ΕΝΓ.

Η σημασία της χρηματοδότησης

Η χρηματοδότηση αυτή επιτρέπει καινοτόμο έρευνα στον τομέα της αναγνώρισης της Ελληνικής Νοηματικής Γλώσσας στους εταίρους του Έργου και θα αποφέρει σημαντικό τεχνολογικό, κοινωνικό και εκπαιδευτικό αντίκτυπο. Προωθεί επίσης τη συνεργασία μεταξύ της Πολυτεχνικής Σχολής και της Σχολής Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών στο ίδρυμα υποδοχής, καθώς και τη συνεργασία εντός του Ελληνικού ερευνητικού οικοσυστήματος πανεπιστημίων και ερευνητικών κέντρων. Επιπλέον, προάγει την εξειδίκευση του εργατικού δυναμικού μέσω διδακτορικής εκπαίδευσης στα θέματα της όρασης υπολογιστών, μηχανικής μάθησης, αναγνώρισης νοηματικής γλώσσας και εκπαιδευτικής αξιολόγησης, ενισχύει την προβολή της ελληνικής έρευνας διεθνώς μέσω των δραστηριοτήτων διάχυσης του Έργου, και βελτιώνει τον υπολογιστικό εξοπλισμό και πόρους των συνεργαζόμενων φορέων, διευκολύνοντας έτσι την επίτευξη των στόχων του Έργου και την ενίσχυση της ερευνητικής ανταγωνιστικότητας των εταίρων αυτού διεθνώς.



ΕΛΙΔΕΚ.
Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας & Καινοτομίας

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Λ. Συγγρού 185 & Σάρδεων 2
ΤΚ. 17121, Νέα Σμύρνη, Ελλάδα
210 64 12 410, 420
communication@elidek.gr
www.elidek.gr