

ΤΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΜΕ ΘΕΜΑ

“ΑΤΟΜΑ ΚΩΦΑ/ΒΑΡΗΚΟΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ”

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ:
ΜΑΡΙΑ ΚΑΤΣΙΚΑΚΗ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ:
ΖΑΧΑΡΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

ΙΟΥΝΙΟΣ 2019

Εισαγωγή

Πριν κάποια χρόνια τα άτομα με βαρηκοΐα ή και κωφά σχεδόν ήταν αποκλεισμένα από την κοινωνία, λόγω της δυσκολίας να επικοινωνήσουν με τους άλλους.

Σήμερα, ευτυχώς τα πράγματα έχουν αλλάξει προς το καλύτερο για αυτούς τους ανθρώπους χάριν στην τεχνολογία.

Εκτός από τα ακουστικά και κοχλιακά εμφυτεύματα που εφαρμόζονται, υπάρχει το internet το κινητό τηλέφωνο που έχει προγράμματα που βοηθούν τα άτομα αυτά να επικοινωνούν με όλους τους ανθρώπους ακόμη και στο εξωτερικό.

Βαρηκοΐα-Κώφωση

Κωφοί είναι τα άτομα εκείνα των οποίων δεν λειτουργεί η αίσθηση της ακοής.

Γεννήθηκαν με ελάχιστη ακοή ή με καθόλου ή έχασαν την ακοή τους κατά τη βρεφική ηλικία.

Παιδιά που παρουσιάζουν εγγενή ακουστική δυσλειτουργία χαρακτηρίζονται ως εκ γενετής κωφοί ενώ τα παιδιά που έχασαν την ακοή τους αργότερα από κάποιο ατύχημα ή κάποια ασθένεια και αφού είχαν μάθει να μιλούν είναι άτομα με επίκτητη κώφωση.

Βαρήκοοι είναι τα άτομα με μειωμένη ακουστική οξύτητα πολλές φορές είναι εκ γενετής βαρήκοοι και η αισθητηριακή δυσλειτουργία διορθώνεται συνήθως με τη βοήθεια κάποιου ακουστικού.

Νοηματική Γλώσσα

Η Νοηματική Γλώσσα είναι οπτική γλώσσα που σχηματίζεται από συγκεκριμένες κινήσεις και σχήματα των χεριών, των ματιών, του προσώπου, του κεφαλιού και της στάσης του σώματος. Είναι οπτική γλώσσα, γιατί προσλαμβάνεται από το οπτικό κανάλι και όχι από το ακουστικό, αποτελείται από κινήσεις και όχι από ήχους.

Επειδή όλες οι γλωσσολογικές πληροφορίες πρέπει να γίνουν αντιληπτές από τα μάτια, η Νοηματική είναι φτιαγμένη με τέτοιο τρόπο, ώστε να εκπληρεί τις ανάγκες και τις δυνατότητες της όρασης (όπως η ομιλία υπακούει στους κανόνες της ακοής).

ΑΚΟΥΣΤΙΚΑ ΒΑΡΗΚΟΪΑΣ

Τα **ακουστικά βαρηκοΐας**, το **1900** ήταν πρωτογενής συσκευή απλής αύξησης της έντασης του ήχου, με μεγάλο μέγεθος και δυσκολία στη χρήση και τη μεταφορά της. Ωστόσο από τότε έχουν γίνει τεράστια άλματα στην τεχνολογία των βοηθημάτων που χρησιμοποιούνται για την βελτίωση της επικοινωνίας των μη ακουόντων.

Το **1981** ήταν η συσκευή υψηλής ψηφιακής τεχνολογίας που ενισχύει με πολύ μεγάλη ποιότητα και πιστότητα την ακουστική ικανότητα που έχει απολεσθεί. Προσφέρει υψηλού βαθμού αντίληψη και διάκριση του ήχου και της ομιλίας, με μικρό μέγεθος και βάρος, άριστη αισθητική και εύκολη χρήση και συντήρηση.



Τα **ακουστικά βαρηκοΐας** έχουν εξελιχθεί ακολουθώντας την τεχνολογία του **σήμερα** και αποτελούνται βασικά από το μικρόφωνο, την ενισχυτική βαθμίδα και το μεγάφωνο. Οι διάφοροι ήχοι συλλέγονται μέσω του μικροφώνου, όπου μετατρέπονται σε ηλεκτρικό σήμα, ενισχύονται και επεξεργάζονται από τον ενισχυτή και εξέρχονται προς τον ακουστικό πόρο μέσω του μεγαφώνου. Επιπλέον απαιτείται η τοποθέτηση μπαταρίας που εξασφαλίζει την απαραίτητη ενέργεια για τη λειτουργία του.

Υπάρχουν **3 βασικοί τύποι ακουστικών βαρηκοΐας** που η ονομασία τους δόθηκε ανάλογα με τη θέση που εφαρμόζονται: **Οπισθωτιαία, Ενδοτιαία και Ενδακαναλικά.**



ΚΟΧΛΙΑΚΑ ΕΜΦΥΤΕΥΜΑΤΑ

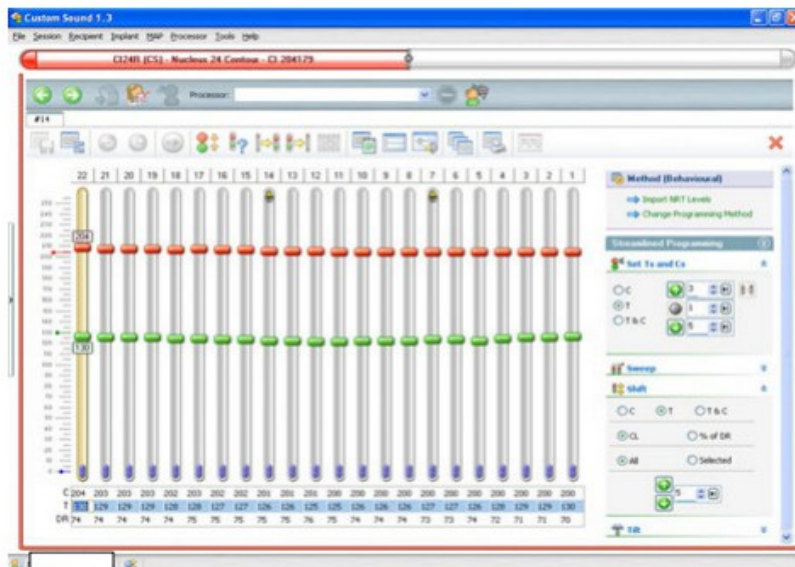
Τα **κοχλιακά εμφυτεύματα** είναι το **τελευταίο επίτευγμα της τεχνολογίας**. Είναι μια ηλεκτρονική συσκευή, η οποία αντικαθιστά όλο το σύστημα της ακοής και μετατρέπει την μηχανική ηχητική ενέργεια σε ηλεκτρικά σήματα που μπορούν να φτάσουν με τη βοήθεια ηλεκτροδίων στο κοχλιακό νεύρο, που τοποθετούνται εκεί κατόπιν λεπτής χειρουργικής επέμβασης, σε ασθενείς με βαρηκοΐα στα όρια της κώφωσης.

Το εξωτερικό τμήμα, ο επεξεργαστής ομιλίας τοποθετείται οπισθοτιαία, έχει μέγεθος κοινού ακουστικού βαρηκοΐας και δέχεται τους ήχους με ένα μικρόφωνο, τους φιλτράρει και τους κωδικοποιεί με μια προκαθορισμένη στρατηγική. Τα επεξεργασμένα σήματα φτάνουν σ' ένα πηνίο, που συγκρατείται με τη βοήθεια ενός μαγνήτη στο δέρμα στη θέση του εσωτερικού τμήματος, δηλαδή του δέκτη. Από κει το σήμα, με τα δεδομένα αλλά και την απαραίτητη ενέργεια για την λειτουργία του εμφυτεύματος, μεταφέρονται με μορφή ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων στο εσωτερικό τμήμα, στο εμφυτεύμα.



Ο προγραμματισμός ή ρύθμιση ή “mapping”

Για ρύθμιση του κοχλιακού εμφυτεύματος με σκοπό ο ήχος να είναι χαμηλός ή υψηλός ανάλογα με τις ανάγκες του ατόμου.



Εικόνα 8. Οι ρυθμίσεις από ένα map στο πρόγραμμα Custom Sound της Cochlear. Διακρίνονται με κόκκινο τα C level, με πράσινο τα T level και για τα 22 ηλεκτρόδια.

Κάθε κανάλι έχει τρία χαρακτηριστικά, τον ουδό διέγερσης (Threshold ή T level), τον ουδό ανοχής (Com fortable ή C Level) και το δυναμικό εύρος (Dynamic Range).

Το T level είναι το χαμηλότερο ηλεκτρικό επίπεδο που προκαλεί μια ανιχνεύσιμη ακουστική αίσθηση για τον χρήστη. Τα χαμηλότερα ακουστικά επίπεδα στα οποία ο επεξεργαστής ομιλίας ανταποκρίνεται θα χαρτογραφηθούν σε ηλεκτρική διέγερση σε αυτό το επίπεδο, γι αυτό το κανάλι. Το C level είναι το πιο υψηλό ηλεκτρικό επίπεδο που προκαλεί μια ακουστική αίσθηση που είναι δυνατή αλλά ακόμα ευχάριστη για το χρήστη. Τα πιο υψηλά ακουστικά επίπεδα για τα οποία

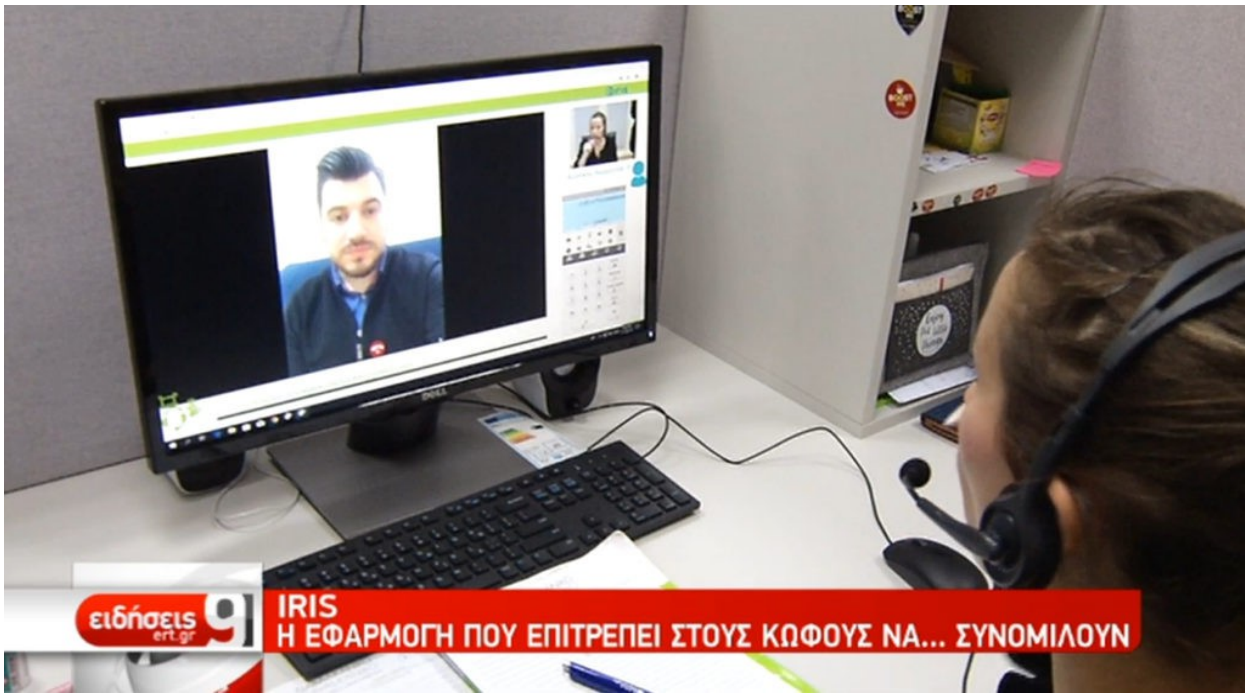
ανταποκρίνεται ο επεξεργαστής ομιλίας θα χαρτογραφηθούν σε ηλεκτρική διέγερση σε αυτό το επίπεδο, γι αυτό το κανάλι. Το δυναμικό εύρος είναι απλά η διαφορά μεταξύ αυτών των δύο επιπέδων.

Επιπλέον αξ σημειωθεί ότι χειρότερος εχθρός του **ακουστικού βαρηκοΐας** και **κοχλιακού εμφυτεύματος** είναι η **υγρασία** οπότε για καλή λειτουργία και διατήρηση σε καλή κατάσταση των ακουστικών μπαίνει σε **ειδικό αφυγραντήρα**.



Η ζωή του κώφου/βαρήκοου με την τεχνολογία

Τώρα, με την τεχνολογία στο κινητό είτε υπολογιστή μπορούν να επικοινωνήσουν με γραπτά μηνύματα, viber, whatsapp και βιντεοκλήση imo, skype, facebook.



Για τηλεφωνική επικοινωνία που δυστυχώς δεν γίνεται γραπτώς, φτιάχτηκε τον Φεβρουάριο 2019 μια εφαρμογή Iris το οποίο είναι Δωρεάν Διερχμηνεία στη Νοηματική Γλώσσα και Χειλεανάγνωση δηλαδή μπορείς να κάνεις βιντεοκλήση με τον διερχμηνέα και να κάνει τηλεφωνική επικοινωνία με τον άλλον ακούοντα ταυτόχρονα.

Ακόμα και στους ακούοντες φαίνεται περίεργο!

Επίσης, μέσω internet μπορούν να κλείσουν ραντεβού γιατρούς, να κάνουν παραγγελίες, αγορά προϊόντων ή σουβλάκια!

ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΒΑΡΗΚΟΪΑΣ PHOTODECT

Το τηλέφωνο βαρηκοΐας ταιριάζει για τους βαρήκοους και όχι για κωφούς.

Είναι ασύρματο τηλέφωνο με φωτογραφίες που τους βοηθά να πατήσουν ανάλογα με τις ανάγκες τους.



Χαρακτηριστικά προϊόντος:

- Ρυθμιζόμενη ένταση (έως 22dB)
- Δυνατό κουδούνισμα (5 επίπεδα)
- Επιλογή 10 ήχων κλήσης
- Ανοικτή ακρόαση με μεγάφωνο
- 10 μεγάλες φωτογραφίες σε άμεσες μνήμες
- Τηλεφωνικός κατάλογος έως και 50 ονομάτων και αριθμών
- Αναγνώριση κλήσης
- Ένδειξη αναμονής κλήσης
- Συμβατό με GAP
- Μπορεί να συνδεθεί με έως και 4 διαφορετικές συσκευές
- Λειτουργία Intercom
- Επανάκληση
- Παλμική ή Τονική κλήση

Απορείτε πως θα ακούσουν το κουδούνι?

Φυσικά, υπάρχει λύση!

Αντί για ήχο, συνδέουν το κουδούνι και τοποθετούν φωτιστικά στους τοίχους, σαλόνι και δωμάτιο ώστε να βλέπουν τα φώτα που ανάβουν ή αναβοσβήνουν όταν χτυπάει κάποιος το κουδούνι.



Και για ασφάλεια του σπιτιού και για του ιδίου ατόμου να νοιώσει ασφαλής αν μένει μόνος τον εξυπηρετούν παρά πολύ οι συναγερμοί με αισθητήρα κίνησης μπαταρίας ασύρματο κουδούνι σύστημα συναγερμού για κωφούς με λάμψη φλας,



..και οι κάμερες ασφάλειας εξωτερικά και εσωτερικά και το κουδούνι με κάμερα είτε οθόνη τοίχου είτε απο κινητό.



Για να ξυπνάνε, βάζουν δονητό ξυπνητήρι από κινητό αντί ήχο ή προγραμματίζουν ώρα από την τηλεόραση και ανάβει την ώρα που θέλουν ή χρονοδιακόπτη με το φωτιστικό.

Geemarc WAKE N SHAKE Ξυπνητήρι για ανθρώπους με δυσκολία ακοής.



Αυτό το ξυπνητήρι έχει δονητή που τοποθετείται κάτω από το μαξιλάρι και είναι εξαιρετικά δυνατός ήχος της ειδοποίησης και του κουδουνίσματος (95dB)

• Έχει 4 επιλογές συναγερμού:

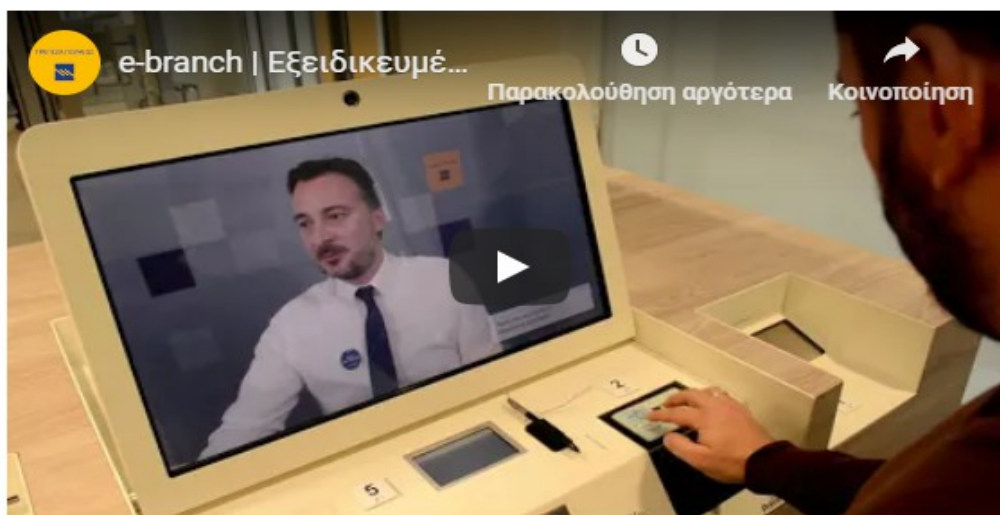
- Κουδούνισμα + Δόνηση
- Κουδούνισμα + Λάμψη
- Δόνηση
- Δόνηση + Λάμψη
- Ρύθμιση εντάσεως και τόνου
- Ρυθμιστής φωτεινότητας (Hi/Low)
- Φωτεινή ένδειξη κουδουνισμού LED
- Ρύθμιση ρολογιού 24 ωρών (Διεθνής έκδοση) και 12 ωρών (UK έκδοση)
- Πρόσθετη λειτουργία: Ενισχυτής για Κουδούνισμα Τηλεφώνου
- Ρυθμιζόμενος χρόνος αναβολής: 1-30 λεπτά
- Ρυθμιζόμενος χρόνος ειδοποίησης: 1 έως 59 λεπτά
- 5 επίπεδα για τη ρύθμιση φωτισμού

Στην τηλεόραση, στις ειδήσεις δίπλα στο τετράγωνο πλαίσιο είναι ο διερμηνέας όπου λέει τα νέα, δελτίο καιρού και λοιπά.. ανέβηκαν και υποτίτλους πρόσφατα για να διαβάσουν όσοι δεν γνωρίζουν νοηματική.

Στην Τράπεζα Πειραιώς στην Αθήνα υπάρχει μια οθόνη με ζωντανή συνομιλία με διερμηνέα όπου μπορούν να εξυπηρετηθούν πιο εύκολα.

Υπηρεσίες για ΑμεΑ – Τράπεζα Πειραιώς

29. Μάρτιος, 2018 [Ανακοινώσεις](#)



Το ίδιο και με την cosmote μέσω στο site τους μπορούν να κάνουν βιντεοκλήση για εύκολη εξυπηρέτηση.



Chat (γραπτή συνομιλία)

Για εσένα που προτιμάς τη γραπτή επικοινωνία. Ένας εκπρόσωπός μας θα χαρεί να συνομιλήσει γραπτά μαζί σου, μέσω chat.

Ξεκίνησε εδώ!



Video Call

Τώρα η εξυπηρέτησή σου μπορεί να είναι πιο άμεση. Συμπλήρωσε τη φόρμα και μπορείς να συνομιλήσεις «ζωντανά» με έναν εκπρόσωπό μας.

Ξεκίνησε εδώ!



Video Call στη νοηματική

Τώρα η εξυπηρέτησή σου μπορεί να είναι πιο άμεση. Συμπλήρωσε τη φόρμα και μπορείς να συνομιλήσεις στη νοηματική με έναν εκπρόσωπό μας

Ξεκίνησε εδώ!

Πολλοί κωφοί/βαρήκοοι χρησιμοποιούν πολύ συχνά το GPS, τους προσφέρει ανεξαρτησία και μπορούν να ταξιδέψουν εύκολα.

Η επικοινωνία μεταξύ κώφου και ακουόντα κάποιες φορές δεν είναι εύκολη άκρη στην επικοινωνία, υπάρχει εφαρμογή στο κινητό όπου ηχογραφεί και μεταφράζει ελληνικά για να μπορεί να διαβάσει ο κώφος, ακόμα και στο εξωτερικό μπορεί να γίνει η μεταφράση ή γραπτώς.

ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ

ΧΗΜΕΙΑ ΜΕ ΝΟΗΜΑ



Το λογισμικό *ΧΗΜΕΙΑ ΜΕ ΝΟΗΜΑ* έχει αναπτυχθεί ειδικά για χρήση από κωφούς και βαρήκοους μαθητές. Η επιλογή, οργάνωση και παρουσίαση του περιεχομένου του λογισμικού έγινε με γνώμονα την ηλικία των μαθητών, τις ιδιαιτερότητες της γλωσσικής τους εξέλιξης και την κάλυψη όσο το δυνατόν μεγαλύτερου μέρους των απαιτήσεων των Α.Π.Σ. για τη χημεία της Β΄ και Γ΄ Γυμνασίου.

Είναι ένα πλήρες εκπαιδευτικό λογισμικό εμπλουτισμένο με 60 πειράματα, 250 εικόνες, 195 χημικούς όρους (λεξιλόγιο) στην Ε.Ν.Γ., 60 ασκήσεις εξειδικευμένες ανά υποενότητα και 90 θέματα διαθεματικών εργασιών.

Σύμφωνα με τα Α.Π.Σ. για μαθητές με προβλήματα ακοής, η δημιουργία δίγλωσσων εκπαιδευτικών υλικών – που παρουσιάζονται σε νοηματική και γραπτή ελληνική γλώσσα – και μάλιστα σε μορφή λογισμικού- βασισμένων στις νέες τεχνολογίες, αποτελεί άμεση προτεραιότητα. Η χρήση δίγλωσσου εκπαιδευτικού λογισμικού στην εκπαιδευτική διαδικασία:

- α) κάνει ευκολότερη την κατάκτηση του γνωστικού αντικειμένου που διδάσκεται
- β) υποστηρίζει την εξατομικευμένη διδασκαλία
- γ) επιτρέπει σε όλους τους μαθητές ανάλογα με τις εγγενείς δυνατότητες τους να

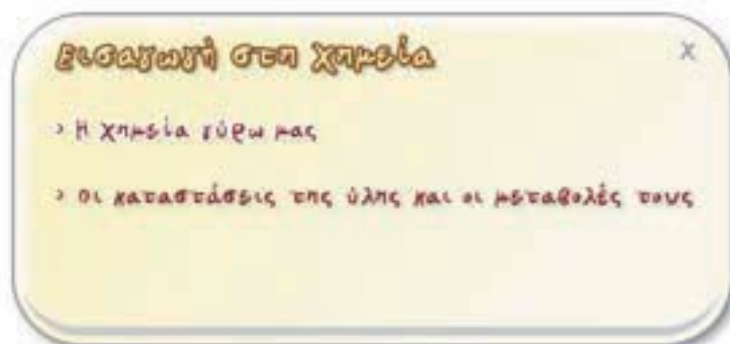
αναπτύξουν τις ικανότητες τους και στις δύο γλώσσες – γραπτή ελληνική και Ελληνική Νοηματική Γλώσσα

δ) διασφαλίζει την πρόσβαση όλων των μαθητών – κωφών και βαρήκοων – στο υλικό.

Δομή του Λογισμικού



Το εκπαιδευτικό περιεχόμενο του λογισμικού είναι διαρθρωμένο σε δύο εξελικτικά επίπεδα, ένα για κάθε μια από τις δύο τάξεις Β΄ και Γ΄ του Γυμνασίου. Μόλις ο χρήστης επιλέξει την τάξη που τον ενδιαφέρει, εμφανίζονται οι ενότητες της τάξης (τέσσερις ενότητες για τη Β΄ και τρεις για τη Γ΄). Όταν ο χρήστης επιλέξει μία ενότητα, εμφανίζονται με τη μορφή παραθύρου οι υποενότητες της και τότε μπορεί να επιλέξει την υποενότητα που τον ενδιαφέρει.



Όλες οι υποενότητες είναι δομημένες με τον ίδιο τρόπο:

- Στο επάνω μέρος της οθόνης της υποενότητας εμφανίζονται: δεξιά η επιλεγμένη τάξη, στο κέντρο οι τίτλοι της ενότητας και της υποενότητας.
- Η οθόνη χωρίζεται σε δύο περιοχές: δεξιά εμφανίζεται το βίντεο με το διάλογο στην Ε.Ν.Γ. από τους δύο νοηματιστές και ταυτόχρονα παρατίθενται από κάτω οι υπότιτλοι του βίντεο αυτού. Κάθε υποενότητα μπορεί να περιλαμβάνει από δύο έως έξι βίντεο διαλόγων.



Αριστερά της οθόνης υπάρχει το συνολικό κείμενο του διαλόγου, όπου ο χρήστης έχει τη δυνατότητα:

1. Να το παρακολουθήσει ολόκληρο στην Ε.Ν.Γ. ενεργοποιώντας τα κουμπιά ελέγχου του βίντεο.
2. Να ενεργοποιήσει απόσπασμα του κειμένου, κάνοντας κλικ επάνω σε αυτό, και να το παρακολουθήσει μεμονωμένα να αποδίδεται στην Ε.Ν.Γ .
3. Να κάνει κλικ σε κάποια λέξη με γαλάζια γράμματα του κειμένου και να μεταβεί άμεσα στο λεξιλόγιο της χημείας, όπου θα δει τον όρο να αποδίδεται αυτομάτως στην Ε.Ν.Γ. και να εμφανίζεται η σχετική εικόνα.

Στην αριστερή πλευρά της οθόνης υπάρχουν επίσης εικονίδια /κουμπιά που κατά την επιλογή τους ο χρήστης μπορεί να μεταβεί:



1. στην περιοχή πειραμάτων της υποενότητας



2. ΑΣΚΗΣΕΙΣ στην περιοχή των ασκήσεων της υποενότητας

Ασκήσεις X

επιλέξτε τις σωστές απαντήσεις:

1. Ποια από τα παρακάτω υλικά είναι χημικά προϊόντα:

α. Αργό νιτρίδιο ε. Πλαστικό
β. Βενζίνη στ. Ξύλο
γ. Ορυκτό
δ. Μέταλλο

2. Η Χημεία συνεργάζεται με την Ιατρική Επιστήμη για την παραγωγή:

α. Φυτοφαρμάκων και Ανοσοβίων
β. Διαφόρων πλαστικών υλικών
γ. Σύγχρονων συνθετικών φαρμάκων
δ. Διαφόρων μετάλλων

3. ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ στην περιοχή διαθεματικών θεμάτων-προτάσεων, τα οποία είναι εξειδικευμένα στη θεωρία της υποενότητας, για τη συγγραφή ομαδικών εργασιών από τους κωφούς μαθητές.

Διαθεματικές εργασίες X

επιλέξτε τα θέματα που σας ενδιαφέρουν...

- Η Χημεία στα Αρχαία Ελληνικά κείμενα - Οδύσσεια (Λογοτεχνία)
- Χημεία και Τέχνη: Διάσημα έργα ζωγραφικής, γλυπτικής, αρχιτεκτονικής, κινηματογράφου, εμπνευσμένα από τη Χημεία (Καλλιτεχνικά)
- Η Χημεία επηρεάζει την υγεία μας (Βιολογία, Περιβάλλον, Ιατρική)
- Χημικά προϊόντα της Ελλάδας (Γεωγραφία, Τεχνολογία)
- Αρνητική χρήση της Χημείας: Χημεία και Πόλεμος (Ιστορία, Βιολογία, Τεχνολογία)
- Η Χημεία και οι νέες πηγές ενέργειας (Τεχνολογία, Οικονομία, Περιβάλλον)
- Φυσικά και Χημικά φαινόμενα που γράφηκαν στην Ιστορία (Ιστορία, Λογοτεχνία)

... και γράψτε την ιστορική εργασία.

4. **ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ** στην περιοχή των χρήσιμων συνδέσεων όπου εμφανίζονται σε ένα νέο παράθυρο ένα σύνολο επιλεγμένων διαδικτυακών συνδέσμων που σχετίζονται με το περιεχόμενο των ενοτήτων του λογισμικού.

5. **ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ** στην περιοχή του λεξιλογίου με τους 195 χημικούς όρους, οι οποίοι αποδίδονται στην Ε.Ν.Γ.



Στην περιοχή του λεξιλογίου μπορεί επίσης ο χρήστης να μεταβεί κάνοντας κλικ σε οποιαδήποτε πλάγια λέξη στο κείμενο των διαλόγων κάθε υποενότητας.

ΕΠΙΣΗΣ:

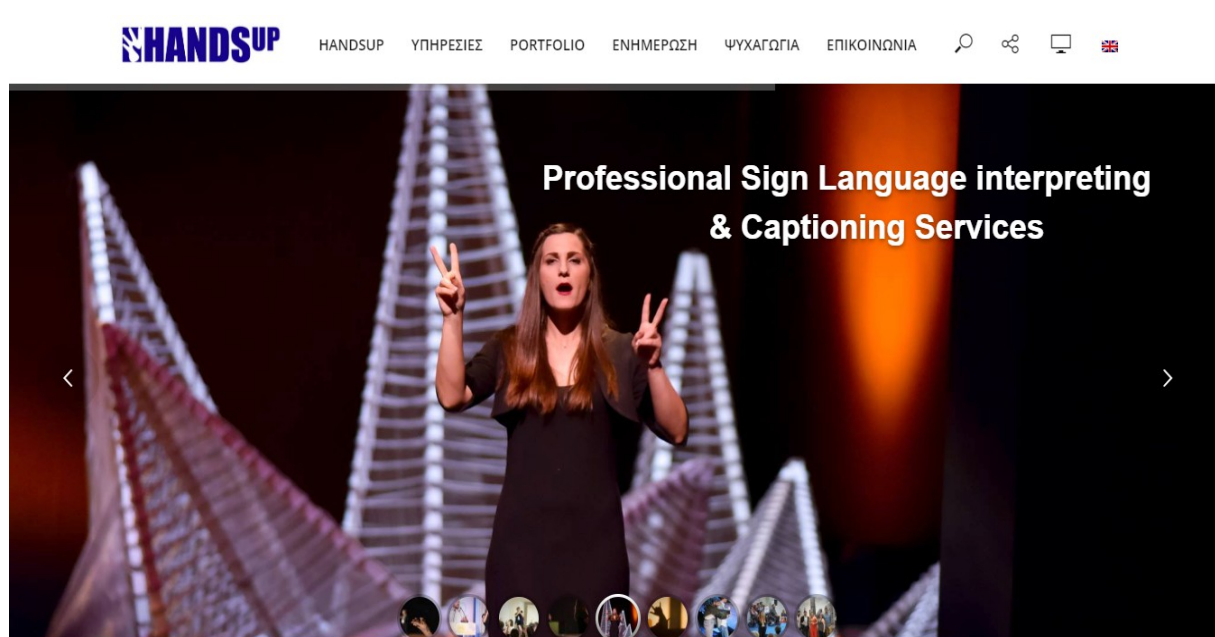
Το **ειδικό Γυμνάσιο – Λυκειο ΑΕΑ Κωφών & Βαρηκών Θεσσαλονίκης** υλοποίησε και λειτουργεί στην ιστοσελίδα του, online διαδραστική εκπαιδευτική εφαρμογή, τύπου ψηφιακού λεξικού Νοηματικής.



Η εφαρμογή αναπτύσσεται και εξελίσσεται συνεχώς και διορθώνεται ως προς το περιεχόμενο της.

Παρέχει την δυνατότητα αναζήτησης λέξεων με πληκτρολόγηση και φιλτράρισμα των λέξεων ανάλογα με αυτό που ο χρήστης πληκτρολογεί. Έχει ταξινομημένες λέξεις ανά κατηγορία, έχει αλφαβητικά ταξινομημένες λέξεις και αντιστοίχιση λέξεων με εικόνες. Με τον τρόπο αυτό βοηθούνται και παιδιά μικρότερης ηλικίας, τα οποία δεν είναι σε θέση ακόμη να διαβάζουν, ώστε να συνδέσουν λέξεις με αντικείμενα και νοήματα. Για κάθε λέξη εκτός από την απόδοσή της με νόημα, υπάρχει και αντίστοιχο βίντεο με το οποίο αποδίδεται η προφορά και η άρθρωσή της. Υπάρχει η δυνατότητα κάθε χρήστης να επιλέγει τον τρόπο με τον οποίο θέλει να εργαστεί. Π.χ. Νόημα και άρθρωση μαζί, μόνο νόημα, μόνο άρθρωση.

HandsUp



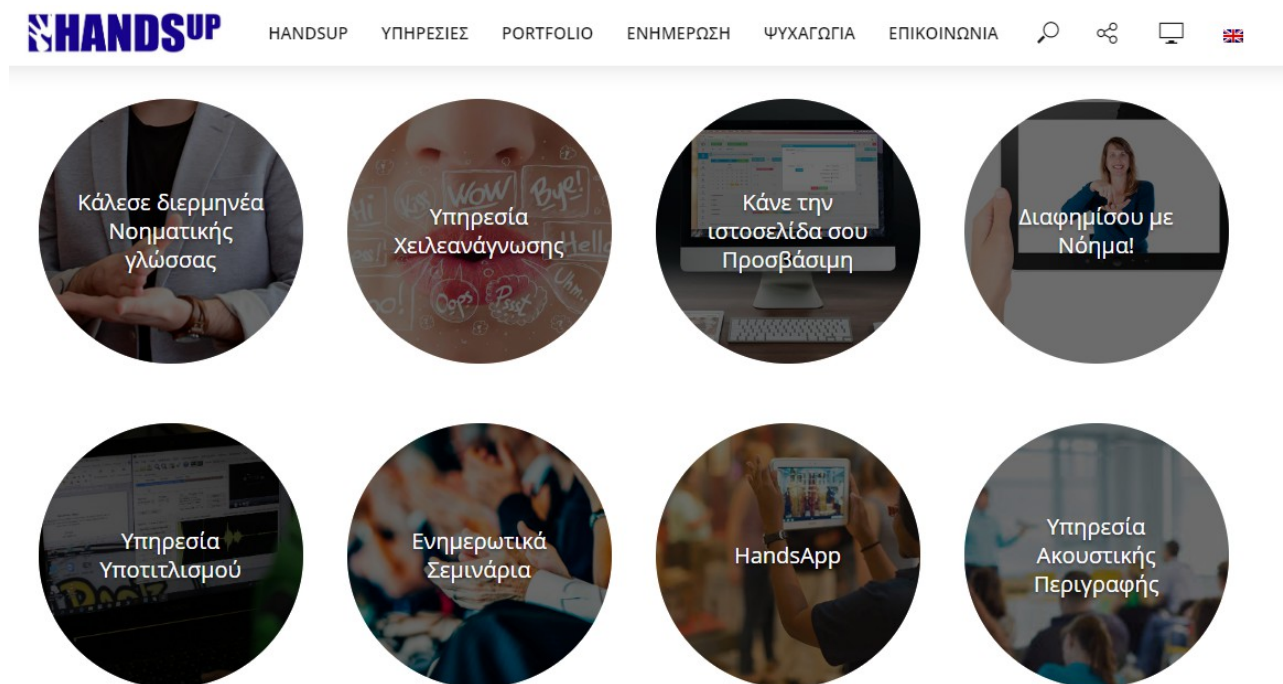
Η εταιρία **HandsUp** είναι το πρώτο πρακτορείο Διερμηνέων Νοηματικών Γλωσσών στην Ελλάδα, μία εκ των νικητών του business incubator egg και τιμηθείσα με το 1ο βραβείο νεανικής επιχειρηματικότητας το 2017, 1ο βραβείο στην κατηγορία «Καλύτερη κοινωνική εταιρεία» και 2ο βραβείο στην γυναικεία επιχειρηματικότητα, για το 2018.

Προσφέρει υπηρεσίες προσβασιμότητας σε κωφά και βαρήκοα άτομα, όπως: διερμηνεία στη νοηματική γλώσσα, χειλεανάγνωση, παροχή ενημέρωσης και ψυχαγωγίας πανελληνίως μέσω της νέας ιστοσελίδα της: **hands-up.org**.

Επίσης αναλαμβάνει τη διαφήμιση εταιριών, οργανισμών κ.ά. μέσω της Νοηματικής Γλώσσας, παρέχει υπηρεσίες υποτιτλισμού και διαμόρφωση ιστοσελίδων, ώστε να γίνουν προσβάσιμες και φιλικές ως προς τη χρήση από κωφά/βαρήκοα άτομα και τέλος εκπαιδεύει εταιρίες και οργανισμούς που επιθυμούν να ενημερωθούν για τον σωστό τρόπο προσέγγισης ενός κωφού και βαρήκου ατόμου και να δημιουργήσουν έτσι ένα ξεχωριστο customer experience για το συγκεκριμένο πελατολόγιο τους.

Ακόμα όμως και σε περιπτώσεις που ο Κωφός ή Βαρήκοος δεν είναι χρήστης της Νοηματικής Γλώσσας, η HandsUp φροντίζει μέσω του υποτιτλισμού και της Χειλεανάγνωσης να παρέχει την πρόσβαση που απαιτείται.

Οι υπηρεσίες του Hands Up:



1. Κάλεσε διερμηνέα Νοηματικής γλώσσας

Η Υπηρεσία διερμηνείας στη Νοηματική γλώσσα έχει στόχο την εξυπηρέτηση φορέων, εταιρειών και οργανισμών που πραγματοποιούν κάθε είδους εκδήλωση, ώστε να γίνει προσβάσιμη και συμπεριληπτική σε Κωφούς και βαρήκοους πολίτες και με την προοπτική εφαρμογής της οδηγίας του νομοσχεδίου του υπουργείου Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης με τίτλο: «Συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις δημοσίου και λοιπές ασφαλιστικές διατάξεις» του άρθρου 65, παράγραφος 2, η οποία καθιστά υποχρεωτική την κάλυψη των επικοινωνιακών αναγκών των κωφών και βαρήκοων πολιτών για όλους τους δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς.

2. Υπηρεσία Χειλεανάγνωσης

Η HandsUp προσφέρει πληθώρα υπηρεσιών προσβασιμότητας με στόχο την εξυπηρέτηση των αναγκών επικοινωνίας και την ισότιμη πρόσβαση όλων των κωφών/βαρήκοων. Σε περίπτωση που στα πλαίσια κάποιας εκδήλωσης που οργανώνετε έχετε στο κοινό σας άτομα με προβλήματα ακοής που δεν επιλέγουν τη νοηματική γλώσσα ως μέσο επικοινωνίας αλλά τον προφορικό λόγο, η HandsUp παρέχει υπηρεσίες χειλεανάγνωσης (lipspeaking) με διερμηνείς χειλεανάγνωσης (lipspeakers).

3. Κάνε την ιστοσελίδα σου προσβάσιμη

Τα κείμενα της ιστοσελίδα μπορούν να πάρουν την μορφή Video και επαγγελματίες διερμηνείς να τα μεταφράσουν στη Νοηματική γλώσσα. Ένα ειδικό σύμβολο τοποθετείται στο κάτω μέρος των κειμένων σου και με ένα απλό πάτημα οι επισκέπτες με προβλήματα ακοής μπορούν να δουν το περιεχόμενο σου στην γλώσσα τους!

Ή να δημιουργήσουν ένα κεντρικό βίντεο για την επιχείρησή σου όπου θα περιγράφεις τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες σου στη Νοηματική!

4. Υπηρεσία Υποτιτλισμού

Διασφαλίζουν ότι οι υπότιτλοί θα είναι στα υψηλότερα δυνατά πρότυπα, μεταφέροντας την εμπειρία που βιώνει ο ακροατής, σε γραπτό λόγο και κάνοντας το βίντεο σας προσβάσιμο, ελέγχοντας πάντα ότι το περιεχόμενο είναι κατάλληλα προσαρμοσμένο για το κοινό σας. Η έμπειρη ομάδα μας φροντίζει για τα πάντα έως και την τελευταία λεπτομέρεια, χάρη στην μεγάλη εμπειρία τους στις οπτικοακουστικές μεταφράσεις. Οι μεταφραστές είναι εξοικειωμένοι με όλες τις απαιτήσεις του υποτιτλισμού, εξασφαλίζοντας τη βέλτιστη ποιότητα και την καλύτερη κατανόηση από πλευράς του κοινού σας.

5. Handsapp

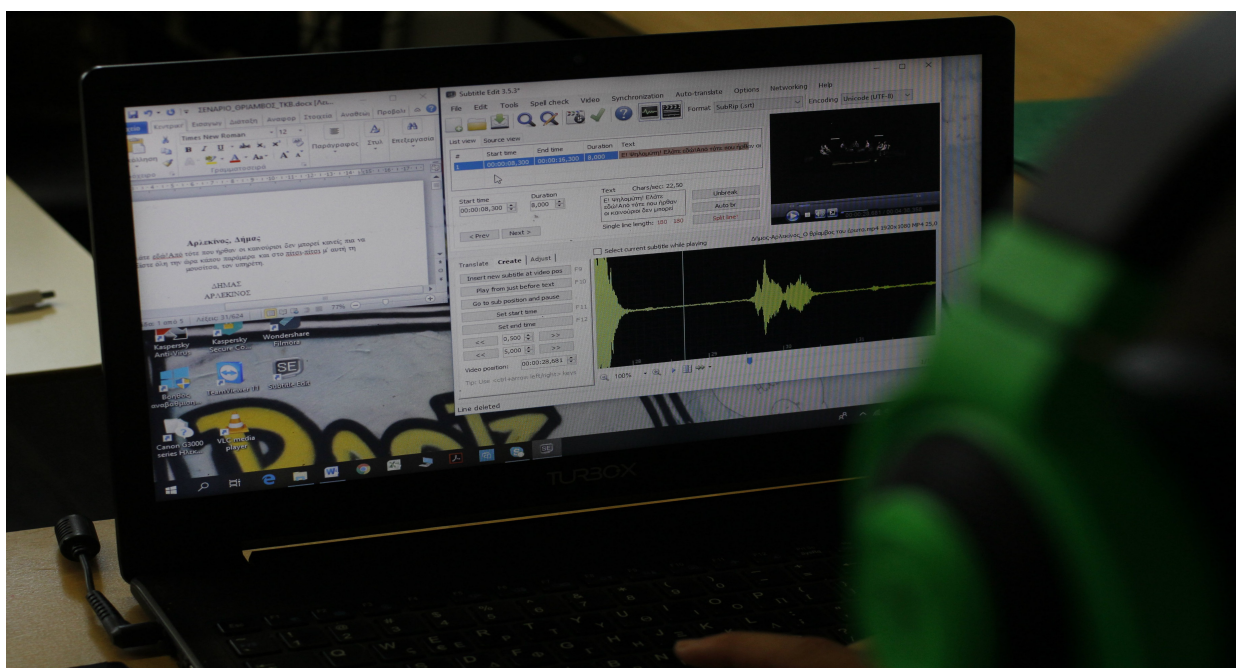
Τα κείμενα της ιστοσελίδα μπορούν να πάρουν την μορφή Video και επαγγελματίες διερμηνείς να τα μεταφράσουν στη Νοηματική γλώσσα. Ένα ειδικό σύμβολο τοποθετείται στο κάτω μέρος των κειμένων σου και με ένα απλό πάτημα οι επισκέπτες με προβλήματα ακοής μπορούν να δουν το περιεχόμενο σου στην γλώσσα τους!

6. Υπηρεσία Ακουστικής Περιγραφής

Το πρόγραμμα ακουστικής περιγραφής απευθύνεται σε άτομα με προβλήματα όρασης. Πρόκειται για λεκτική απόδοση εικόνων κατά τη διάρκεια μιας ξενάγησης, ομιλίας, συνεδρίου και άλλων καλλιτεχνικών δρώμενων

Αυτή η ιστοσελίδα είναι προσβάσιμη για όλους.

Επίσης μπορούν και τα άτομα με προβλήματα ακοής να ασχοληθούν με software και προγραμματισμό αλλά μετά από εκπαίδευση σε σχολή ή κάποια ιδιαίτερα μαθήματα που τους διευκολύνει περισσότερο και να εργαστούν.



Τεχνολογία

Το ρομπότ της Toshiba που επικοινωνεί με τη νοηματική.



Η Toshiba παρουσίασε ένα ρομπότ, την Aiko Chihara, η οποία επικοινωνεί με άλλους ανθρώπους με τη βοήθεια της νοηματικής γλώσσας.

Η Aiko έκανε την πρώτη της εμφάνιση σε μία ρεσεψιόν στην έκθεση CEATEC 2014 στην Ιαπωνία και εντυπωσίασε με την ικανότητά της να επικοινωνεί σε πραγματικό χρόνο με τους ανθρώπους με τη νοηματική γλώσσα. Το ρομπότ της Toshiba εκτελεί απαλές κινήσεις με τα χέρια της, ενώ υπάρχουν 15 διαφορετικά σημεία έκφρασης στο κεφάλι της προκειμένου να μπορεί να δείξει σωστά μια σειρά από συναισθήματα και να κάνει έτσι πιο ρεαλιστική την εμπειρία επικοινωνίας μαζί της.

Αποτελεί προϊόν εξέλιξης της Toshiba σε συνεργασία με διάφορα πανεπιστημιακά ιδρύματα, όπως είναι εκείνο της Osaka. Στην παρούσα φάση, η Aiko γνωρίζει μόνο την ιαπωνική νοηματική γλώσσα, αλλά οι δημιουργοί της θέλουν να της διδάξουν και την αμερικανική, επεκτείνοντας έτσι τις πιθανές εφαρμογές της.

Η πρώτη εικόνα της Aiko Chihara είναι εντυπωσιακή με τη φυσική εικόνα του προσώπου της, καθώς και των κινήσεων των χεριών της, παρόλο που δεν μπορεί να πει περισσότερα πράγματα πέρα από απλούς χαιρετισμούς στα ιαπωνικά και να επικοινωνήσει για βασικά πράγματα. Είναι, όμως, ένα καλό δείγμα της εξέλιξης που θα εμφανιστεί στον τομέα της ρομποτικής στο όχι και τόσο μακρινό μέλλον.

Ρομποτικό χέρι που «μιλάει» την νοηματική



Φοιτητές του Πανεπιστήμιου της Αμβέρσας (Guy Fierens, Stijn Huys, Jasper Slaets), δημιούργησαν ένα ρομποτικό χέρι που μεταφράζει γράμματα και αριθμούς στη νοηματική. Προς το παρόν κάνει μόνο αυτό, ενώ στο μέλλον στόχος είναι να μπει και δεύτερο χέρι, αλλά και κεφάλι για τις εκφράσεις του προσώπου, ώστε να είναι πλήρης η μετάφραση.

Το ASLAN (Antwerp's Sign Language Actuating Node), είναι κατασκευασμένο από 25 ξεχωριστά κομμάτια που έχουν δημιουργηθεί με 3d printer και 16 σερβομηχανισμούς ελεγχόμενους από arduino boards. Επίσης θα υπάρχει κάμερα που θα αναγνωρίζει τις χειρονομίες του ρομπότ.

Σκοπός του ρομπότ είναι η παροχή μετάφρασης, όποτε δεν είναι εφικτό να υπάρχει άνθρωπος-μεταφραστής. Σε σχολικές αίθουσες, δικαστήρια, στο σπίτι κτλ. Αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για την εκπαίδευση ανθρώπων στην νοηματική.

Ειδικά γάντια μετατρέπουν τη νοηματική γλώσσα σε ομιλούσα, για τα άτομα με προβλήματα ακοής!

Η επικοινωνία μεταξύ των κωφών και των ατόμων χωρίς προβλήματα ακοής αναμένεται να γίνει ευκολότερη μέσω μιας μοναδικής καινοτομίας που επινόησαν νέοι εφευρέτες.



Ο Thomas Pryor και ο Navid Azodi, δευτεροετείς φοιτητές στο Πανεπιστήμιο της Ουάσινγκτον, κατάφεραν να κατασκευάσουν μια εντυπωσιακή εφεύρεση: Γάντια που διαβάζουν τη νοηματική γλώσσα και την μετατρέπουν απευθείας σε γραπτό κείμενο ή προφορικό λόγο.

Τα συγκεκριμένα γάντια περιέχουν ειδικούς αισθητήρες, οι οποίοι καταγράφουν τη θέση και την κίνηση του χεριού, στέλνουν τα δεδομένα μέσω bluetooth σε υπολογιστή και εκεί, μετατρέπονται σε λέξεις προφορικές ή γραπτές.

Η εφεύρεση ονομάζεται «Signaloud» και στόχος, όπως εξηγούν οι δημιουργοί, είναι να βοηθηθούν κωφοί ή τα άτομα περιορισμένης ακοής να επικοινωνούν ευκολότερα και αποτελεσματικότητα με τους υπόλοιπους.

Η ανάγκη για μια τέτοια, νέα γέφυρα επικοινωνίας, εξάλλου, είναι αρκετά έντονη, εφόσον σήμερα υπάρχουν σχεδόν 70 εκατομμύρια άνθρωποι με προβλήματα ακοής ανά τον κόσμο.



Τα γάντια βρίσκονται ακόμα σε στάδιο εξέλιξης και, προς το παρόν, μπορούν να μετατρέψουν μόνο ορισμένες λέξεις και φράσεις από τη νοηματική γλώσσα σε προφορικό ή γραπτό λόγο. Σταδιακά, όμως, οι λειτουργίες τους εμπλουτίζονται ώσπου να πάρουν την τελική τους μορφή.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ:

Τα άτομα με προβλήματα ακοής αντιμετωπίζουν εκτός από σωματικές ψυχολογικές κοινωνικές και επαγγελματικές δυσκολίες.

Η βαρηκοΐα πλήτει μεγάλο αριθμό ατόμων (1 στους τρεις άνω των 60 ετών), έτσι η τεχνολογική εξέλιξη σε αυτό τον τομέα απευθύνεται σε μεγάλη μερίδα του πληθύσμου το οποίο “ανακουφίζει” σε όλους τους τομείς της ζωής τους, προσφέροντας τους πιο δραστήρια κοινωνικά ζωή με μικρότερο κίνδυνο κατάθλιψης αλλά και ευκολότερη επαγγελματική αποκατάσταση και ασφαλέστερη διαβίωση.

Τέλος, η τεχνολογία δεν σταματά, πάντα εξελίσσεται, όσο υπάρχουν οι ανάγκες του ανθρώπου θα υπάρχει και αυτή η αντίστοιχη τεχνολογική εξέλιξη.