

# ΔΙΑΛΟΓΟΣ

## Η «εξέλιξη» προϋποθέτει το «Διάλογο»

Το βιογραφικό της εταιρείας Διάλογος Συστήματα Επικοινωνίας Φωνής Α.Ε. έχει να επιδείξει αρκετές πρωτίες στην ανάπτυξη τεχνολογίας συστημάτων αναγνώρισης ομιλίας στην Ελληνική αγορά.

Για μία ακόμα φορά, λανσάρει πρώτη στην αγορά μία καινούργια υπηρεσία που θα βοηθήσει πολλούς μικρομεσαίους -και όχι μόνο- επιχειρήσεις να υιοθετήσουν τη συγκεκριμένη τεχνολογία, περιορίζοντας σε σημαντικό βαθμό τις παραμέτρους ρίσκου. Ο κ. **Βασίλης Διγαλάκης**, Πρόεδρος Δ.Σ. και ο κ. **Χρήστος Βοσνίδης**, Υπεύθυνος Ανάπτυξης Υπηρεσιών, μίλησαν στο Customer Management για την καινοτόμα υπηρεσία, αναλύοντας παράλληλα τις απόψεις για το παρόν και το μέλλον του κλάδου.

ΤΟΥ ΠΑΡΗ ΚΟΡΩΝΑΙΟΥ, pkoroneos@boussias.com

**CM:** Από το 1998, η εταιρεία Διάλογος δραστηριοποιείται στην υλοποίηση εφαρμογών που βασίζονται σε προηγμένα συστήματα αναγνώρισης ομιλίας. Η εξελικτική πορεία της τεχνολογίας που ακολούθησε έγινε με σταθερά βήματα ανόδου ή υπήρξαν και κάποια άλματα που τη χαρακτήρισαν;

**Βασίλης Διγαλάκης:** Όταν στις αρχές τις δεκαετίας του '90 στις ΗΠΑ, οι επιδόσεις των συστημάτων αναγνώρισης ομιλίας εξελίχθηκαν σε επίπεδο όπου μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν σε εμπορικές εφαρμογές, έγινε ένα μεγάλο άλμα στην τεχνολογία των αντίστοιχων συστημάτων. Επακόλουθο, ήταν η μεταφορά της τεχνολογίας από το εργαστήριο στον εμπορικό τομέα και η ίδρυση εταιρειών με παρεμφερείς εφαρμογές (spin-offs), που στη συνέχεια έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στην αποδοχή και την διάχυση της τεχνολογίας (για παράδειγμα η Nuance Communications).

Στην Ελλάδα, η Διάλογος διαδραμάτισε -και διαδραματίζει- καθοριστικό ρόλο στη εξέλιξη των τεχνολογιών φωνής. Η εξέλιξη ήταν συνεχής, ωστόσο υπάρχουν κάποια άλματα που αξίζει να μνημονεύσουμε: η ανάπτυξη ελληνικού ακουστικού μοντέλου για το σύστημα αναγνώρισης φωνής της Nuance το 1999, η ανάπτυξη της πρώτης εφαρμογής αναγνώρισης ομιλίας για τα Ελληνικά το 2000, η ανάπτυξη του πρώτου συστήματος σύνθεσης φωνής νέας γενιάς το 2002,

η εισαγωγή της τεχνολογίας αναγνώρισης φωνής το 2003 σε ένα σύστημα με δυνατότητα εξυπηρέτησης 200-και-πλέον χρηστών ταυτόχρονα, απευθυνόμενο στο σύνολο του πληθυσμού στον τομέα της υγείας.

Στο διάστημα που μεσολάβησε από τότε, οι τεχνολογίες φωνής γνωρίζουν όλο και μεγαλύτερη αποδοχή και απήχηση, καθώς επιχειρήσεις και οργανισμοί εισαγάγουν

**“Ακόμα και αν η Ελλάδα δεν «καθυστέρησε» όσον αφορά στην τεχνολογία αναγνώρισης φωνής, η διείσδυσή της στο mainstream δεν ήταν εύκολη - όχι τουλάχιστον με την ταχύτητα που έγινε σε άλλες χώρες”**

σταδιακά εφαρμογές φωνής στη λειτουργία τους. Ειδικότερα, εντός του 2007, αναμένεται να ανακοινωθεί η φωνητική πύλη μίας εκ των μεγαλύτερων Ελληνικών τραπεζών, ένδειξη της αποδοχής που βρίσκει η αναγνώριση φωνής και η ποιοτική εργασία της Διάλογος, ακόμη και από τους πλέον απαιτητικούς πελάτες.

**CM:** Η Ελλάδα απ' όσο γνωρίζουμε δεν παράγει τεχνολογία αναγνώρισης ομιλίας, ωστόσο ο δικός σας ρόλος ήταν και ερευ-

νητικός. Ποια είναι η συμβολή σας στην εξέλιξη αυτής της τεχνολογίας;

**Βασίλης Διγαλάκης:** Ως ερευνητής στο ερευνητικό ινστιτούτο SRI (Stanford Research Institute) του Πανεπιστημίου Stanford, συμμετείχα στην ομάδα ανάπτυξης του συστήματος αναγνώρισης φωνής "Decipher". Η Nuance Communications δημιουργήθηκε ως «spin-off» του SRI, εφόσον το σύστημά της απετέλεσε ουσιαστικά μετεξέλιξη του Decipher. Ακόμα και σήμερα, η ακουστική μοντελοποίηση στο σύστημα της Nuance βασίζεται σε τεχνολογία και αλγόριθμους που ανέπτυξα κατά την περίοδο εκείνη.

Όμως πέραν αυτού, η ίδια η Διάλογος έχει να παρουσιάσει σημαντικό ερευνητικό έργο. Για λογαριασμό της Nuance, η Διάλογος ανέπτυξε μοντέλα αναγνώρισης φωνής για τα Ελληνικά, τα Τουρκικά, τα Αραβικά και τα Καταλανικά. Η εταιρεία συνεχίζει να συνεργάζεται με τη Nuance για την κάλυψη νέων γλωσσών και διαλέκτων, στην περιοχή της Ανατολικής Ευρώπης και της Μέσης Ανατολής.

Η Διάλογος δραστηριοποιήθηκε και στο χώρο της σύνθεσης φωνής, συνεργαζόμενη με την Rhetorical Systems και τη Nuance Communications και αναπτύσσοντας δύο συνθετικές φωνές για τα Ελληνικά. Επιπλέον, διαθέτει τη δική της πλατφόρμα ανάπτυξης εφαρμογών αναγνώρισης φωνής (Dialogos Voice Platform - DVP), η οποία υποστηρίζει τα πρότυπα ανάπτυξης φωνητι-

Από αριστερά:  
Βασίλης Διγαλάκης,  
Πρόεδρος Δ.Σ. και  
Χρήστος Βοσνίδης,  
Υπεύθυνος Ανάπτυξης  
Υπηρεσιών



κών εφαρμογών VoiceXML και CCXML. Άλλες ερευνητικές προσπάθειες της Διάλογος περιλαμβάνουν:

- την ανάπτυξη εργαλείων και μεθόδων γρήγορης εκπαίδευσης μοντέλων αναγνώρισης φωνής, σε γλώσσες όπου δεν υπάρχουν επαρκείς ποσότητες διαθέσιμων δεδομένων εκπαίδευσης,
- τη δημιουργία στατιστικών γλωσσικών μοντέλων για τα Ελληνικά και τη χρήση τους σε εφαρμογές Αυτόματης Δρομολόγησης μέσω Φυσικής Ομιλίας

Όλα αυτά τα χρόνια η Διάλογος βρίσκεται στην πρωτοπορία των τεχνολογικών εξελίξεων στον τομέα της φωνής και οι εμπορικές της δραστηριότητες συνοδεύονται από σημαντικό ερευνητικό έργο. Τα ευρήματα του τμήματος R&D της Διάλογος, βρίσκουν εφαρμογές στα τελικά προϊόντα και τις υπηρεσίες που παρέχουμε στους πελάτες μας, διασφαλίζοντας την επιτυχία των λύσεων αυτών.

**CM:** Η ελληνική αγορά ανακάλυψε τις εφαρμογές αναγνώρισης ομιλίας (αρχικά φωνής) μαζί με τις υπόλοιπες ανεπτυγμένες χώρες; Πως έχει διαφοροποιηθεί η αποδοχή από τις αρχές μέχρι σήμερα;

**Χρήστος Βοσνίδης:** Η πρώτη μεγάλη και εμπορικά επιτυχημένη εφαρμογή αναγνώρισης φωνής αναπτύχθηκε το 1996. Η εφαρ-

μογή αυτή αναπτύχθηκε από τη Nuance για την Charles Schwab (μία από τις μεγαλύτερες χρηματιστηριακές εταιρείες στις ΗΠΑ) και αφορούσε στην ενημέρωση για τις τιμές των

μετοχών στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης και στην αγορά του NASDAQ.

Η πρώτη ελληνική εμπορική εφαρμογή αναγνώρισης φωνής αφορούσε την ενημέρωση για τις τιμές του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών. Υλοποιήθηκε από τη Διάλογος το 2000 για λογαριασμό της Cosmote.

Η χρονική διαφορά ανάμεσα στις δύο αυτές υλοποιήσεις δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλη, ειδικά αν λάβει κανείς υπ' όψιν τις απαιτήσεις που υπάρχουν για την προσαρμογή του συστήματος αναγνώρισης στα Ελληνικά. Μπορούμε να πούμε ότι η Ελλάδα ανακάλυψε την αναγνώριση φωνής ταυτόχρονα με τις άλλες, μη αγγλόφωνες χώρες της Δυτικής Ευρώπης.

Ωστόσο, η αυξημένη εγκατεστημένη βάση κλασικών συστημάτων IVR -δηλαδή συστημάτων τηλεφωνικής εξυπηρέτησης τα οποία κάνουν χρήση DTMF- αποτέλεσε τον κύριο μοχλό ανάπτυξης των τεχνολογιών φωνής στις ΗΠΑ. Ήδη από τις δεκαετίες '80 και '90, οι καταναλωτές ήταν εξοικειωμένοι με τη χρήση συστημάτων αυτοεξυπηρέτησης. Η εισαγωγή των τεχνολογιών αναγνώρισης φωνής επέτρεψε την βελτίωση αυτών των συστημάτων. Η αναβάθμιση των ήδη παρεχόμενων υπηρεσιών με την εισαγωγή τεχνολογιών φωνής, αποτέλεσε τη «φυσική εξέλιξη». Με άλλα λόγια, τα συστήματα επέτρεψαν στην

## Προφίλ

Η εταιρεία "Διάλογος Συστήματα Επικοινωνίας Φωνής Α.Ε." ιδρύθηκε το 1998. Ειδικεύεται στην έρευνα των τεχνολογιών επεξεργασίας & αναγνώρισης φωνής και στην ανάπτυξη αυτοματοποιημένων συστημάτων παροχής πληροφοριών / υπηρεσιών μέσω του τηλεφώνου και του διαδικτύου. Η Διάλογος είναι συνεργάτης της εταιρείας Nuance Communications σε Ελλάδα, Τουρκία και την ευρύτερη περιοχή Βαλκανίων και Μέσης Ανατολής.

Στα πλαίσια της παραπάνω συνεργασίας, η Διάλογος διανέμει το λογισμικό της Nuance, αναπτύσσει και υποστηρίζει πολυγλωσσικές εφαρμογές σε διάφορους τομείς και αναπτύσσει αλγόριθμους που βελτιστοποιούν την απόδοση του συστήματος αναγνώρισης φωνής της Nuance.

Από το Μάρτιο του 2000, η Intracom, η κορυφαία εταιρεία στην Ελλάδα στις τηλεπικοινωνίες και την ολοκλήρωση συστημάτων, συμμετέχει στη μετοχική σύνθεση της Διάλογος με ποσοστό 41%.

## Υπηρεσίες

- Συμβουλευτικές: Εντοπισμός αναγκών, καθορισμός λειτουργικών απαιτήσεων
- Σχεδιασμού: Σχεδιασμός και εξειδίκευση της ταυτότητας της εφαρμογής
- Υλοποίησης: Ανάπτυξη, δοκιμή και λειτουργία και φιλοξενία εφαρμογών
- Βελτιστοποίησης: Βελτίωση των επιδόσεων εφαρμογών κατά τη λειτουργία

## Δραστηριότητες

- Ανάπτυξη και λειτουργία φωνητικών πυλών πληροφορόρησης
- Παροχή υπηρεσιών φιλοξενίας φωνητικών εφαρμογών
- Ανάπτυξη ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων
- Διασύνδεση ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων με συστήματα φωνητικών πυλών
- Ανάπτυξη φωνητικής εταιρικής ταυτότητας
- Έρευνα σε συστήματα αλληλεπίδρασης ανθρώπου - υπολογιστή
- Ανάπτυξη ακουστικών και γλωσσικών μοντέλων για το εμπορικό σύστημα αναγνώρισης φωνής της Nuance

## Προϊόντα

- Φωνητική πλατφόρμα φιλοξενίας εφαρμογών τηλεφωνικής εξυπηρέτησης Dialogos Voice Platform (DVP™)
- Φωνητική εφαρμογή διαχείρισης ιατρικών ραντεβού (Dialogos Medi-Voice™)
- Φωνητική εφαρμογή πώλησης εισιτηρίων θεαμάτων (Dialogos Voice Ticketing™)
- Φωνητική εφαρμογή εκτέλεσης τραπεζικών εργασιών (Dialogos Voice Banking™)
- Εφαρμογή διαχείρισης εισρχομένων κλήσεων (Dialogos Auto-Attendant™)
- Σύστημα αυτόματης δρομολόγησης κλήσεων με χρήση Φυσικής Ομιλίας

τεχνολογία φωνής να αποκτήσει μία «κρίσιμη μάζα» εγκατεστημένων εφαρμογών και να περάσει από μία εξειδικευμένη αγορά (niche) στο «mainstream».

Σε αντίθεση με τις ΗΠΑ, η «κουλτούρα» της τηλεφωνικής εξυπηρέτησης πελατών και τα συστήματα αυτοεξυπηρέτησης, άργησαν να υιοθετηθούν από τις Ελληνικές επιχειρήσεις. Έτσι, ακόμα και αν η Ελλάδα δεν «καθυστέρησε» όσον αφορά στην τεχνολογία αναγνώρισης φωνής, η διείσδυσή της στο mainstream δεν ήταν εύκολη - όχι τουλάχιστον με την ταχύτητα που έγινε σε άλλες χώρες.

Γεγονός είναι, πως οι τεχνολογίες αναγνώρισης φωνής καλύπτουν πραγματικές ανάγκες. Επιτρέπουν την αυτοματοποίηση υπηρεσιών και διευκολύνουν την ανάπτυξη εφαρμογών, με υψηλές χωρητικότητες και χαμηλό κόστος - ειδικά αν συγκριθούν με το κόστος και την δυνατότητα επέκτασης λύσεων που βασίζονται αποκλειστικά σε «human-based» τηλεφωνικά κέντρα εξυπηρέτησης.

Τα παραπάνω πλεονεκτήματα αναγνωρίζονται πλέον σταδιακά και από την Ελληνική αγορά: η τεχνολογία είναι ώριμη και οι εγκατεστημένες εφαρμογές έχουν φτάσει στην κρίσιμη μάζα. Οι χρήστες των υπηρεσιών τηλεφωνικής εξυπηρέτησης συναντούν ολοένα και περισσότερα συστήματα που λειτουργούν με την υποστήριξη τεχνολογιών φωνής, όντας πλέον εξοικειωμένοι με τη χρήση τους. Οι Ελληνικές επιχειρήσεις και ο Δημόσιος τομέας επενδύουν σε τέτοια συστήματα, ενώ παράλληλα η αναγνώριση φωνής έχει επεκταθεί πέρα από τις αρχικές της εφαρμογές στον τομέα των τηλεπικοινωνιών. Τελευταία, διεισδύει και σε άλλους τομείς όπως: του Τραπεζικού (phone banking), των Μεταφορών (δρομολόγια και πωλήσεις εισιτηρίων), των Επικοινωνιών και της Διασκέδασης.

Πιστεύω ότι οι τεχνολογίες φωνής έχουν διανύσει επιτυχώς την περίοδο της ενηλικίωσης τους. Άλλωστε, το αυξανόμενο ενδιαφέρον ολοένα και περισσότερων επιχειρήσεων για εφαρμογές αυτοματοποιημένης τηλεφωνικής εξυπηρέτησης, δηλώνει ξεκάθαρα ότι οι λύσεις αυτές αποτελούν πλέον μία επιλογή ευρείας αποδοχής.

**CM:** Όπως όλες οι αγορές έτσι και αυτή είναι ανταγωνιστική. Ποιες είναι οι σημαντικότερες διαφορές των προμηθευτών που έχετε επιλέξει, αλλά και ποιες οι διαφορές σας σε σχέση με άλλους υλοποιητές που δημιουργούν προστιθέμενη αξία κατά την εφαρμογή;

**Βασίλης Διγαλάκης:** Μέχρι και το 2002, ο χώρος των τεχνολογιών φωνής παρουσίαζε σημαντικό βαθμό κατακερματισμού. Κατά τη διετία 2002-2003 όμως υπήρξε μεγάλο consolidation στην αγορά με τη μορφή συγχωνεύσεων και εξαγορών, όπου τελικά, οι περισσότερες εταιρείες του χώρου συγκεντρώθηκαν κάτω από τη Nuance Communications, την εταιρεία με την οποία συνεργάζεται η Διάλογος, από τα πρώτα της βήματα. Ενδεικτικό της θέσης της Διάλογος στην παραγωγή τεχνολογίας αναγνώρισης και σύνθεσης φωνής είναι πως ειδικά σε ότι αφορά την αναγνώριση φωνής, σχεδόν όλοι οι προμηθευτές που δραστηριοποιούνται στον Ελληνικό χώρο αναπτύσσουν λύσεις που χρησιμοποιούν τα μοντέλα αναγνώρισης των Ελληνικών της Nuance - δηλαδή την τεχνολογία της Διάλογος. Τούτέστιν, η εταιρεία διαθέτει την καθοριστική δυνατότητα επέμβασης και προσαρμογής του τρόπου λειτουργίας των προϊόντων αυτών. Είμαστε σε θέση να αναπτύσσουμε ειδικές λύσεις σε επίπεδο τεχνολογίας, όχι απλά εφαρμογής, που εξυπηρετούν τις εξειδικευμένες ανάγκες του κάθε πελάτη. Ενδεικτικά αναφέρουμε το πακέτο αναγνώρισης φωνής για Τραπεζικές εφαρμογές, το οποίο εξασφαλίζει καλύτερες επιδόσεις στην αναγνώριση αριθμών και χρηματικών ποσών, βελτιώνοντας έτσι την αξιοπιστία ενός συστήματος phone banking.

Τέλος, η Διάλογος διαθέτει τη δική της πλατφόρμα φιλοξενίας φωνητικών εφαρμογών, η οποία υποστηρίζει όλα τα σχετικά πρότυπα του W3C (VoiceXML, CCXML, κλπ). Οπότε δεν αναγκάζομαστε να βασιστούμε σε μία πλατφόρμα, τη λειτουργία της οποίας δεν μπορούμε να τροποποιήσουμε.

**CM:** Πρόκειται να λανσάρετε ένα καινοτόμο είδος υπηρεσίας με την ονομασία «Voice-Lease™». Μπορείτε να μας περιγράψετε ποιο είναι το μοντέλο που αναφέρει ο τίτλος (ποια είναι τα στοιχεία που το



διαφοροποιούν), αλλά και πως η συγκεκριμένη υπηρεσία θα μετατραπεί σε ουσιαστικό όφελος για τους πελάτες σας;

**Χρήστος Βοσνίδης:** Μέχρι πρότινος, ένας πελάτης που ενδιαφερόταν για την εισαγωγή μίας φωνητικής υπηρεσίας διέθετε τις εξής επιλογές: αγορά προϊόντος και ανάπτυξη «in-house» ή αγορά προϊόντος συνοδευόμενου από υπηρεσίες ανάπτυξης και λειτουργίας. Και οι δύο συνεπάγονται την επένδυση ενός σημαντικού ποσού\* αλλά και το ενδεχόμενο «ρίσκο» που συνοδεύει οποιαδήποτε ενασχόληση με τεχνολογίες που απαιτούν εξειδικευμένη γνώση και η απόσβεσή τους εξαρτάται από την αποδοχή του κοινού.

Η Διάλογος, με την εμπειρία και την αξιοπιστία που συνοδεύει την πορεία της στην Ελληνική αγορά μέχρι σήμερα, εισαγάγει μία νέα επιλογή - την επιλογή του "Voice-Lease™" (Μίσθωση Αυτοματοποιημένης Τηλεφωνικής Εξυπηρέτησης). Με μόνη απαίτηση την δέσμευση του πελάτη για μία συνεργασία ορισμένου χρόνου (δύο ή τριών ετών), η Διάλογος αναλαμβάνει πλήρως το κόστος και την ευθύνη ανάπτυξης και λειτουργίας της φωνητικής υπηρεσίας του πελάτη. Με το νέο αυτό μοντέλο υπηρεσιών, η Διάλογος αποδεικνύει ότι διαθέτει την εμπειρία και την εμπιστοσύνη στις επιδόσεις των συστημάτων της. Το μοντέλο χρέωσης βασίζεται στην αυτοματοποίηση των υπηρεσιών, όχι μόνο στον αριθμό κλήσεων που δέχεται το σύστημα. Ζητάμε από τον πελάτη αμοιβή μόνο για τις κλήσεις οι οποίες θα εξυπηρετηθούν χωρίς τη μεσοδιάθεση κάποιου agent. Εγγυώμαστε ένα ελάχιστο επίπεδο αυτοματοποίησης και επιτρέπουμε στον πελάτη να μειώσει άμεσα το μέγεθος του τηλεφωνικού του κέντρου ή να προχωρήσει στην αύξηση του αριθμού υπηρεσιών, διατηρώντας το υπάρχον προσωπικό. Όμως σε κάθε περίπτωση, δεσμευόμαστε ότι θα καλύψουμε τις υπάρχουσες ανάγκες με μία αμοιβή που θα αποτελεί ένα κλάσμα του κόστους των agent που θα απαιτούνταν για την ίδια εργασία.

**CM: Η επιβίωση των υπηρεσιών αναγνώρισης ομιλίας ισορροπεί συνήθως ανάμεσα στο όφελος της επιχείρησης από τη μείωση των λειτουργικών εξόδων και στο βαθμό ικανοποίησης των πελατών που τις χρησιμοποιούν. Πιστεύετε ότι βρισκόμαστε σήμερα σε μια καλή ισορροπία ή υπάρχουν παράγοντες που μπορούν να βελτιώσουν την κατάσταση;**

**Χρήστος Βοσνίδης:** Οι περισσότερες φωνητικές εφαρμογές που βασίζονται σε τεχνολογίες αναγνώρισης φωνής, στοχεύουν κατά

**“Η νέα αυτή γενιά «πελατοκεντρικών» εφαρμογών φωνής, έχει προχωρήσει στο επόμενο βήμα των τεχνολογιών αναγνώρισης φωνής”**

κύριο λόγο στην αύξηση του βαθμού αυτοματοποίησης εργασιών που υλοποιούνται από τα κλασικά κέντρα εξυπηρέτησης πελατών. Είναι αλήθεια πως το κόστος των υποδομών, υπηρεσιών ανάπτυξης και λειτουργίας τέτοιων φωνητικών λύσεων (τουλάχιστον μέχρι πρόσφατα), ήταν αρκετά υψηλό με αποτέλεσμα να δίνεται έμφραση στην απόδοση της επένδυσης (ROI).

Οι τεχνολογικές εξελίξεις (μείωση απαιτήσεων εξοπλισμού, προτυποποίηση γλωσσών ανάπτυξης, υιοθέτηση μοντέλου web και στο χώρο των φωνητικών εφαρμογών) έχουν μειώσει κατά πολύ το κόστος τόσο της αρχικής επένδυσης, όσο και της λειτουργίας μίας φωνητικής υπηρεσίας. Επιπρόσθετα, προτάσεις όπως το Voice-Lease™ της Διάλογος, επιτρέπουν την υλοποίηση υπηρεσιών σχεδόν χωρίς επένδυση από τη μεριά του πελάτη, οπότε ο περιορισμός του κόστους της υπηρεσίας παύει πλέον να αποτελεί τον πρωταρχικό στόχο της εφαρμογής.

Στο προσκήνιο του ενδιαφέροντος έρχεται τώρα η ανάπτυξη εφαρμογών που στοχεύουν στη μεγιστοποίηση της ικανοποίησης του χρήστη της υπηρεσίας. Η νέα αυτή γενιά

«πελατοκεντρικών» εφαρμογών φωνής, έχει προχωρήσει στο επόμενο βήμα των τεχνολογιών αναγνώρισης φωνής.

Αναφέρομαι στην τεχνολογία της **Αυτόματης Δρομολόγησης™** μέσω Φυσικής Ομιλίας. Πρόκειται για τη επόμενη γενιά συστημάτων αυτόματης φωνητικής εξυπηρέτησης, που επιτρέπουν την επικοινωνία με το χρήστη με απόλυτα φυσικό τρόπο. Δεν ακολουθείται πλέον η κλασική προσέγγιση όπου το σύστημα απαριθμεί τις διαθέσιμες επιλογές και προτρέπει τον χρήστη να κατηγοριοποιήσει το αίτημά του με βάση αυτών. Αντίθετα, ο χρήστης καλωσορίζεται από το σύστημα και προτρέπει να περιγράψει το αίτημά του με φυσικό τρόπο, σαν να επικοινωνούσε με έναν agent, απαντώντας στην ερώτηση “Γώω μπορώ να σας εξυπηρετήσω;”. Η βελτιωμένη εμπειρία του χρήστη μάλιστα συνοδεύεται και από τον περιορισμό του χρόνου εξυπηρέτησης από το σύστημα. Ο χρήστης δεν χρειάζεται να περάσει μέσα από τα διάφορα επίπεδα του menu για να περιγράψει το αίτημά του, και η κλήση του δρομολογείται άμεσα στην κατάλληλη εφαρμογή. Επιπλέον, ο χρήστης θα προωθηθεί σε κάποιον agent μόνο στην περίπτωση που το σύστημα δεν θα μπορέσει να εντοπίσει την εφαρμογή που εξυπηρετεί το αίτημα αυτόματα. ♦

**Η Διάλογος** έχει εγκαταστήσει και λειτουργεί τα μεγαλύτερα συστήματα αναγνώρισης και σύνθεσης ομιλίας στην Ελλάδα, με το μεγαλύτερο αριθμό καναλιών συνολικά. Τα συστήματα της Διάλογος έχουν εξυπηρετήσει περισσότερες από δέκα εκατομμύρια (10.000.000) κλήσεις μέχρι σήμερα, ενώ στους πελάτες συμπεριλαμβάνονται κάποιες από τις μεγαλύτερες Ελληνικές εταιρείες, όπως **ο ΟΤΕ, η Cosmote, η Vodafone, η Intracom, η ΟΤΕnet, η Blue Star Ferries και η Databank.**

 **Διάλογος**  
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ

**Κισιάμου 178, Χανιά**  
**Τηλ. +30 28210 70250**  
**www.speech.gr**