



ΕΥΕΝΑΡ ΕΞΥΠΝΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΓΙΑ ΤΕΤΡΑΠΛΗΓΙΚΟΥΣ

Παίζοντας μουσική με την «άρπα των ματιών»

Ένα σοβαρό τροχαίο φίλου του μουσικού, που κινδύνευσε να μην κινήσει ξανά τα χέρια του, ήταν το ερέθισμα και η έμπνευση για τον Ζαχαρία Βαμβακούση, να δημιουργήσει την «άρπα των ματιών». Ένα ψηφιακό μουσικό όργανο, στο οποίο ο χρήστης έχει την ευκαιρία να παίξει μουσική με τα μάτια. Με το συγκεκριμένο λογισμικό έδωσε την ευκαιρία σε εκατομμύρια τετραπληγικούς ανά τον κόσμο να μπορούν να εκφραστούν παίζοντας μουσική μόνο με την κίνηση των ματιών τους. Ένας από αυτούς και ο γνωστός πολυβραβευμένος Κύπριος συνθέτης Στέλιος Πισής, ο οποίος μέσω της «άρπας των ματιών» κατάφερε να ξαναπαίξει ο ίδιος μουσική με τα μάτια! >>23

Μιλούν στον «Φ»
ο δημιουργός του,
Ζαχαρίας Βαμβακούσης,
και ο Στέλιος Πισής



Παίζοντας μουσική με τα μάτια

Το EyeHarp είναι το πρώτο λογισμικό που επιτρέπει να παίζει κάποιος μουσική με τα μάτια

Της Μυρτώς Ζουμίδου

«**Η** Αλεξάνδρα παίζει μουσική με τα μάτια!» Αυτός ήταν ο τίτλος ενός τηλεοπτικού ρεπορτάζ το οποίο παρουσίαζε ένα κορίτσι με σοβαρά κινητικά προβλήματα να παίζει με τα μάτια, στον υπολογιστή της, το «Χάρτινο το Φεγγαράκι» του Μάνου Χατζηδάκι, χάρη στο καινοτόμο λογισμικό Eyeharp, που μας έδωσε και το ερέθισμα να αναζητήσουμε τον δημιουργό του. Είναι ο Ζαχαρίας Βαμβακούσης, ένας νεαρός μουσικός, ο οποίος δημιούργησε την «άρπα των ματιών». Είναι ο άνθρωπος που έδωσε την ευκαιρία στους ανθρώπους με τετραπληγία να μπορούν να παίξουν μουσική με τα μάτια και να μπορούν να εκφραστούν. Ανάμεσα σε όλους αυτούς που χρησιμοποιούν σήμερα το λογισμικό είναι και ο Κύπριος πολυβραβευμένος μουσικοσυνθέτης Στέλιος Πισής.

Η ιδέα γεννήθηκε το 2008, όπως εξηγεί στον «Φ» ο Ζαχαρίας Βαμβακούσης, όταν ένας φίλος του μουσικός, ενεπλάκη σε τροχαίο ατύχημα με τη μοτοσυκλέτα και τραυματίστηκε στην σπονδυλική στήλη και ήταν αβέβαιο αν θα μπορούσε να κινήσει ξανά τα χέρια του για να συνεχίσει να παίζει μουσική. Εν τέλει κούνησε τα χέρια του και συνεχίζει να παίζει λύρα. Για τον Ζαχαρία, όμως, ήταν μια περίοδος προβληματισμού για το γεγονός ότι μέχρι τότε δεν υπήρχε κανένα διαθέσιμο μουσικό όργανο για τετραπληγικούς.



Ελπ
καλ

Ο Στέ
θρώπ
δίδαξ
ποτέ
πηγά
οι εξ
δυνά
πολλ
τεχν
άτομ
το Ey
πρέπ
Καθη
επιτε
πετύ
παρε
μπο
κινή
τέχν
Κ
προτ
πιστ
Βαμβ
αγάπ
καλύ
προσ
του

Με εφόδιο τις μουσικές του γνήσιες στο ακορντεόν, την κλασική αρμονία, την εμπειρία του σε μουσικά σχήματα αλλά και την απαιτούμενη τεχνογνωσία

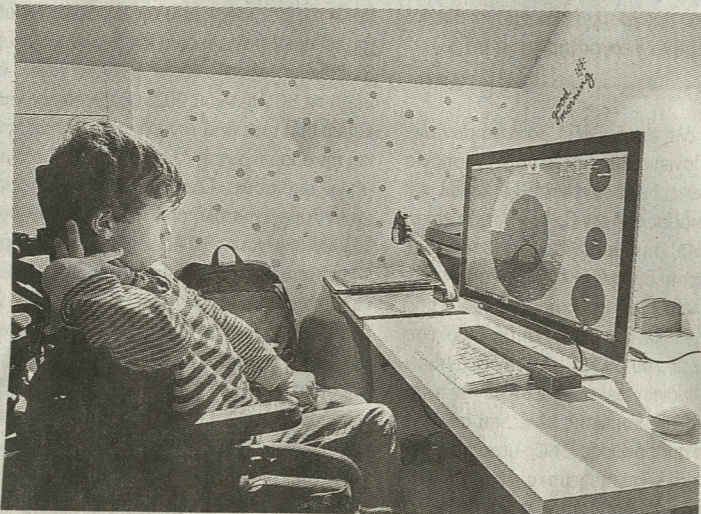
Ένα σοβαρό τροχαίο οδήγησε τον Ζαχαρία Βαμβακούση στη δημιουργία της «άρπας των ματιών»

σε ψηφιακό επίπεδο, αφού διαθέτει πτυχίο Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, θέλησε να συγκεράσει τους δύο τομείς και να ακολουθήσει τη μουσική πληροφορική. Στη συνέχεια απέκτησε διδακτορικό με θέμα τα «Ψηφιακά Μουσικά Όργανα και Άνθρωποι με Αναπηρία». Σήμερα είναι

ο ιδρυτής μιας επιχείρησης κοινωφελούς σκοπού που έχει ως στόχο να κάνει τη μουσική προσβάσιμη σε ανθρώπους με αναπηρία, ενώ παράλληλα παραδίδει μαθήματα μουσικής μέσω διαδικτύου σε άτομα με τετραπληγία με τη χρήση του EyeHarp.

Το EyeHarp είναι το πρώτο λογισμικό που επιτρέπει να παίζει κάποιος μουσική με τα μάτια. Όπως εξηγεί στον «Φ» ο δημιουργός του, θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι το πρώτο μουσικό όργανο για τα μάτια, το οποίο βασίζεται στην τεχνολογία εντοπισμού του βλέμματος. Με τη χρήση μιας ειδικής κάμερας είναι δυνατόν να γνωρίζουμε πού κοιτάζει στην οθόνη ο χρήστης. «Έπειτα τοποθετούμε τις νότες πάνω στην οθόνη και ο χρήστης τις παίζει μία/μία απλά κοιτώντας τις. Το λογισμικό προσφέρει λειτουργία εκμάθησης μελωδιών. Υποδεικνύει ο υπολογιστής στον χρήστη πού πρέπει να κοιτάξει για να παίζει μία μελωδία. Το πρόγραμμα βαθμολογεί αυτόματα πόσο καλά έπαιξε ο χρήστης. Άλλη λειτουργία είναι το παιχνίδι μνήμης. Σε αυτήν την περίπτωση ο υπολογιστής δείχνει μια σειρά από νότες στον χρήστη και αυτός πρέπει να τις επαναλάβει. Έτσι απομνημονεύει μελωδίες» αναφέρει ο δημιουργός.

Μια βασική προϋπόθεση, όπως μας εξηγεί, είναι ο χρήστης να μπορεί να εστιάσει σε αντικείμενα και να έχει σχετικά καλή όραση. Σε τεχνικό επίπεδο χρειάζεται ένας υπολογιστής με Windows 10 και μια κάμερα εντοπισμού βλέμματος. Το κόστος της κάμερας αυτής, όπως μας αναφέρει, έχει πέσει πολύ τα τελευταία χρόνια, γεγονός που επιτρέπει εύκολα την αγορά της.



Μια εφαρμογή που αγγίζει τις ψυχές των τετραπληγικών μουσικόφιλων

Ο Άλπερ από την Σμύρνη

Ο πρώτος άνθρωπος που χρησιμοποίησε το EyeHarp ήταν ο Άλπερ από τη Σμύρνη. Ένας μουσικός και γιατρός, ο οποίος πριν από 30 χρόνια διαγνώστηκε με Αμυοτροφική Πλευρική Σκλήρυνση, μια νευροεκφυλιστική νόσο που οδηγεί σε σταδιακή παράλυση όλων των μυών του σώματος. Ο Άλπερ ανακάλυψε στο διαδίκτυο το EyeHarp. Επικοινωνήσε με τον

Ζαχαρία και τον βοήθησε με τα εποικοδομητικά του σχόλια να βελτιώσει ακόμη περισσότερο το λογισμικό. Μετά από εξάσκηση ενός χρόνου, ο Άλπερ, διοργάνωσε μια συναυλία στο Μέγαρο Μουσικής, στη Σμύρνη, όπου και έπαιξε με τη συνοδεία πιάνου, ρεπερτόριο κλασικής μουσικής με την άρπα ματιών.

«Εκεί ήμουν επίτιμος καλεσμένος. Η συγκίνηση μέσα στο γεμάτο μέγαρο ήταν τεράστια. Στο τέλος της

συναυλίας ανέβηκα στη σκηνή και συνόδεψα τον Άλπερ στα τραγούδι «Όλα σε θυμίζουν» και «Τσακιτζής». Δεν θα ξεχάσω ποτέ όλο το κοινό να τραγουδά στα τούρκικα και εμένα στα ελληνικά, ενώ ο Άλπερ έπαιξε τη μελωδία και έκανε ταξίμι με το EyeHarp. Πέρα από τη συγκίνηση ως δημιουργός του EyeHarp ήταν πολύ συγκινητική και η αγάπη που έλαβα από τον κόσμο στη Σμύρνη» αναφέρει ο Ζαχαρίας Βαμβακούσης.

Ο 10χρονος Τζοέλ

Ο Ζαχαρίας Βαμβακούσης, σε αυτό το ταξίδι της δημιουργίας, συνάντησε πολλούς ανθρώπους που η «άρπα ματιών» τους έλυσε τα χέρια και την ψυχή για να μπορούν να δημιουργούν. Οι ιστορίες πολλές, μα θυμάται με αγάπη των Τζοέλ, ένα παιδί 10 χρονών από τη Βαρκελώνη, τον πρώτο του μαθητή με το EyeHarp, όταν έπαιξε στο Μέγαρο Μουσικής Gran Teatre del Liceu. Μία αίθουσα με πάνω από 2.000 άτομα χειροκροτούσε συγκινημένη τον Τζοέλ που μόλις είχε παίζει το τραγούδι "Every breath you Take" των Police με τη συνοδεία μίας πάντας swing. Η συγκίνηση ήταν απεριγράπτη.

Η υλοποίηση του λογισμικού που λειτουργεί το

ΔΙΠΛΗ ΧΑΡΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΣΤΕΛΙΟ ΠΙΣΗ

Ο δεύτερος χρονικά μετά το Άλπερ σπουδαίος μουσικός που έπαιξε και παίζει με το EyeHarp είναι ο δικός μας Στέλιος Πισής από τη Λεμεσό. Ο Ζαχαρίας μας αναφέρει ότι είχε πάει στη Λεμεσό για ένα συνέδριο μουσικής τεχνολογίας. Λίγες μέρες πριν, κάποιοι φίλοι από την Κύπρο του ανέφεραν για τον Στέλιο, πως είναι ένας αναγνωρισμένος συνθέτης που είναι καθηλωμένος στο κρεβάτι λόγω μυϊκής εκφυλιστικής ασθένειας. Αμέσως τον έψαξε και τον βρήκε στο Facebook.

«Κανονίσαμε να βρεθούμε όσο ήμουν στη Λεμεσό. Ο Στέλιος από την αρχή ενθουσιάστηκε που για πρώτη φορά μπορούσε να παίζει και πάλι μουσική μετά από πολλές δεκαετίες, καθώς ήδη χειριζόταν τον υπολογιστή με τα μάτια και γνώριζε πολύ καλά μουσική, αμέσως άρχισε να παίζει σε πολύ υψηλό επίπεδο», σημειώνει ο ίδιος. «Όταν είδα πως ο Στέλιος ήταν πολύ χαρούμενος, η δική μου χαρά και συγκίνηση ήταν διπλή! Από τότε με τον Στέλιο μιλάμε μέσω ίντερνετ και ανυπομονώ να ξαναπάω στη Λεμεσό να τον επισκεφτώ! Χαίρομαι πάρα πολύ όταν βλέπω να επισκέπτονται τον Στέλιο καλλιτέχνες στο δωμάτιό του και να παίζουν όλοι μαζί μουσική», καταλήγει.

του Θεού!

EyeHarp ξεκίνησε την εποχή που ο Ζαχαρίας ήταν διδακτορικός φοιτητής. Σήμερα αποτελεί ένα προϊόν που μπορεί να αποκτήσει κανείς μέσα από την ιστοσελίδα eyeaharp.org. Έχει περίπου 300 χρήστες της δωρεάν έκδοσης σε όλο τον κόσμο, εκ των οποίων περίπου οι 20 έχουν αγοράσει την πλήρη έκδοση.

Είμαστε στην πολύ αρχή ακόμη, αναφέρει ο Ζαχαρίας Βαμβακούσης. Ο αριθμός των ανθρώπων με τετραπληγία σε όλο τον κόσμο, υπολογίζεται περίπου στα 50 εκατομμύρια. Στόχος του Ζαχαρία και των συνεργατών του, να μάθουν για την ύπαρξη του EyeHarp και τα οφέλη που έχει η εκμάθηση μουσικής όλο και περισσότεροι άνθρωποι.

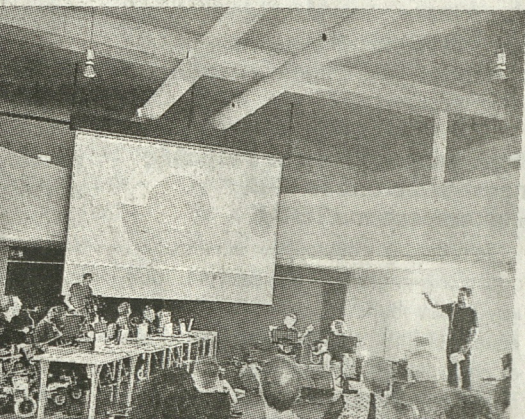
«Το EyeHarp σαν λογισμικό διαρκώς βελτιώνεται και προσαρμόζεται σε διαφορετικές ανάγκες των χρηστών του. Μέσα από τα μαθήματα που παραδίδω κάθε εβδομάδα ανακαλύπτουμε τρόπους ώστε το EyeHarp να βελτιώνεται», σημειώνει.

Σ' αυτή τη μεγάλη προσπάθεια το EyeHarp χρειάζεται την στήριξη της κοινωνίας. Όποιος το επιθυμεί μπορεί να επικοινωνήσει με τον Ζαχαρία και τους συνεργάτες του μέσα από τη σελίδα τους eyeaharp.org.

Ελπίδα για ένα καλύτερο μέλλον

Ο Στέλιος Πισής είναι ένα τρανό παράδειγμα ανθρώπου που στα 30 χρόνια μουσικής πορείας του, δίδαξε πως τίποτα δεν είναι ακατόρθωτο. Δεν χάνει ποτέ την πίστη του και την ελπίδα στο Θεό. Από κει πηγάζει και η αισιοδοξία του όποιες και αν είναι οι εξωτερικές συνθήκες. Άλλωστε με αυτές τις δυνάμεις πορεύεται όλα αυτά τα χρόνια και πέτυχε πολλά. Οι εξελίξεις στο χώρο της επιστήμης και της τεχνολογίας δίνουν μεγάλη δύναμη αισιοδοξίας στα άτομα με αναπηρίες να κατακτήσουν πολλά. Και το EyeHarp, όπως μας λέει, είναι μια απόδειξη ότι πρέπει να έχουμε ελπίδα για ένα καλύτερο μέλλον. Καθημερινά εμφανίζονται νέες ανακαλύψεις και επιτεύγματα που μπορούν να μας βοηθήσουν να πετύχουμε πράγματα που φαίνονταν αδύνατα στο παρελθόν. Τώρα μόνο με την κίνηση των ματιών μπορεί κάθε ανάπηρο άτομο που δεν μπορεί να κινήσει τα χέρια του, να ασχοληθεί με τη μαγική τέχνη της μουσικής και να εκφραστεί καλλιτεχνικά!

Καταληκτικά, ο Στέλιος Πισής, μέσω του «Φ» προτρέπει όλους τους επιστήμονες να παραδειγματιστούν από τον δημιουργό του EyeHarp Ζαχαρία Βαμβακούση και να στραφούν με ενδιαφέρον και αγάπη προς τους συνανθρώπους τους, με τις ανακαλύψεις και τα επιτεύγματά τους να λειτουργούν προς όφελος της ανθρωπότητας και προς δόξαν του Θεού!



Πώς ο Στέλιος Πισής έγραψε ιστορία μαζί με τον Ζαχαρία

«Η πρώτη φορά, σαν σε ταινία επιστημονικής φαντασίας»

Τον Ιούλιο του 2018 όπως μας διηγείται ο Στέλιος Πισής, λαμβάνει ένα απρόσμενο μήνυμα στο Facebook από τον Ζαχαρία Βαμβακούση, ο οποίος τον ενημέρωνε εν συντομία για το τεχνολογικό του επίτευγμα, το EyeHarp. «Έτσι στις 5 Ιουλίου το απόγευμα έγινε η συνάντησή μας, στην οποία μου παρουσίασε το EyeHarp. Εκείνη την ιστορική ημέρα έπαιξα μαζί του ζωντανά μουσική, μετά από 25 χρόνια! Ακόμη ηχούν στα αυτιά μου τα λόγια που μου είπε όταν παίζαμε μαζί, εκείνος κιθάρα κι εγώ EyeHarp, «αυτή τη στιγμή γράφουμε ιστορία»! Από τότε με τον Ζαχαρία γίναμε καλοί φίλοι, επικοινωνούμε συχνά και ανταλλάζουμε απόψεις και ιδέες για το πώς μπορεί να βελτιωθεί το EyeHarp» αναφέρει στον «Φ», ο Στέλιος.

Δεν ήταν η πρώτη φορά που ο Στέλιος χειριζόταν ένα λογισμικό στον υπολογιστή του με τα μάτια. Από το 2012 το κάνει με τη βοήθεια μιας ειδικής συσκευής αισθητήρα κίνησης των ματιών, προσαρμοσμένης στο κάτω μέρος της οθόνης. Το λογισμικό που συνοδεύει τη συσκευή «μεταφράζει» την κίνηση και την εστίαση των ματιών σε πατήματα του ποντικιού ή του πληκτρολογίου. Με απλά λόγια, όλες τις «εντολές» σε κάθε πρόγραμμα που χρησιμοποιεί, μουσικό ή μη, τις κάνει αντί με τα χέρια, αποκλειστικά με την κίνηση των κόρων των ματιών του. «Με αυτό τον τρόπο έμαθα να χρησιμοποιώ και το εξειδικευμένο μου πρόγραμμα για σύνθεση, ενορχήστρωση και παραγωγή μουσικής. Ο τρόπος δημιουργίας ουσιαστικά δεν έχει αλλάξει. Άλλαξε απλά ο τρόπος χειρισμού με τα καινούργια «εργαλεία» που μου προσφέρει η σύγχρονη τεχνολογία. Ένα από αυτά τα εργαλεία είναι και το EyeHarp» εξηγεί.

Όταν έπαιξα για πρώτη φορά μουσική με το



Ο Στέλιος χρησιμοποιεί το EyeHarp ως εργαλείο και τρόπο για να εισάγει μελωδίες ή μελωδικές γραμμές οργάνων σε μία ενορχήστρωση αλλά και μεμονωμένα ή ακόμα και σε στάδια ή σημεία μιας σύνθεσης

EyeHarp, σημειώνει ο Στέλιος Πισής, «ένιωσα ότι συμμετείχα σε ταινία επιστημονικής φαντασίας». Όταν συνειδητοποίησε πως αυτό συμβαίνει στην πραγματικότητα, θέλησε να μάθει να παίζει καλύτερα και να αναπτύξει στον μέγιστο βαθμό την τεχνική του, ιδιαίτερα στο παίξιμο. Σιγά - σιγά με την καθημερινή εξάσκηση, όπως με οποιοδήποτε άλλο φυσικό μουσικό όργανο, έρχεται και η συνεχής βελτίωση και ο Στέλιος μαθαίνει συνεχώς να παίζει νέα μουσικά κομμάτια.

Οι δύο τεχνολογίες στις οποίες βασίζεται το EyeHarp δεν είναι καινούργιες, μας εξηγεί ο Στέλιος, απλώς για πρώτη φορά παρουσιάζονται συνδυασμένες σε ένα λογισμικό. Ο δημιουργός του EyeHarp, Ζαχαρίας Βαμβακούσης, κατάφερε ιδιοφυώς να συνδυάσει δύο υπάρχουσες τεχνολογίες, την τεχνολογία του χειρισμού του ηλεκτρονικού υπολογιστή με τα μάτια (Eye Tracking) και την τεχνολογία MIDI (Musical Instruments Digital Interface) που είναι το πρωτόκολλο μέσω του οποίου επικοινωνούν τα ψηφιακά όργανα (synthesizers) μεταξύ τους ή και με τον υπολογιστή.

Ο Στέλιος χρησιμοποιεί το EyeHarp ως εργαλείο και τρόπο για να εισάγει μελωδίες ή μελωδικές γραμμές οργάνων σε μία ενορχήστρωση αλλά και μεμονωμένα ή ακόμα και σε στάδια ή σημεία μιας σύνθεσης. Όπως αναφέρει, στην ουσία το EyeHarp είναι ένα μουσικό όργανο και ως τέτοιο, πρώτα απ' όλα το προσεγγίζει και το χρησιμοποιεί, είτε παίζει μόνος του οπότε ακούγεται μία μόνο μελωδία ή παίζει με τη συνοδεία προηχογραφημένης ορχήστρας, οπότε και αναλαμβάνει το ρόλο του σολίστα ή ακόμη και για να παίζει με άλλους φίλους και συνεργάτες μουσικούς.



Η έκπληξη στον Κώστα Κακογιάννη

Μετά την οικογένειά του, ο Στέλιος Πισής θέλησε να παρουσιάσει την «άρπα των ματιών» στον καλό του φίλο και συνεργάτη, τον Κώστα Κακογιάννη. Έτσι λοιπόν, μετά από αρκετούς μήνες πρόβας και προετοιμασίας, άλλωστε είναι γνωστή η τελειομανία του, όπως παραδέχτηκε, τον κάλεσε πριν από δυο χρόνια με τον στενό του συνεργάτη τον Πάμπο Κουζάλη, χωρίς να τους αναφέρει περί τίνος πρόκειται, για να τους κάνει έκπληξη. Και όντως η έκπληξη ήταν μεγάλη για τον Κώστα Κακογιάννη το EyeHarp: «Αν και είναι ένα άτομο το οποίο γνωρίζει τόσο πολλά για τη μουσική τεχνολογία και τους υπολογιστές, ποτέ δεν φανταζόταν να δει ένα τέτοιο πρόγραμμα όπως την «άρπα των ματιών».

«Ο λόγος για τον οποίο ήθελα να το παρουσιάσω πρώτα στον Κώστα Κακογιάννη δεν είναι μόνο η υπέροχη φιλία μας, που μετράει φέτος 24 χρόνια, αλλά γιατί ο Κώστας ήταν ο άνθρωπος που στα πρώτα χρόνια της ενασχόλησής μου με τη σύνθεση μουσικής αλλά και ενορχήστρωσης μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή, ήταν τρόπον τινά μέντοράς μου. Μιλούσαμε ώρες ατέλειωτες για την τεχνολογία της μουσικής, για τους υπολογιστές, μου σύστηνε εξειδικευμένα προγράμματα και εξοπλισμό που θα με βοηθούσαν και μου έλυνε τις απορίες μου. Γενικά ήταν ένας πολύ καλός και έμπιστος φίλος που έπαιξε καθοριστικό ρόλο στη μουσική μου πορεία και στην τεχνολογική μου κατάρτιση» μας αναφέρει.