

Πρόσωπα

goules@otenet.gr

Και οι 4 είναι υπέροχοι!

Τέσσερις Έλληνες ερευνητές διέπρεψαν με τις πρωτοποριακές εργασίες τους και συγκαταλέγονται στον ετήσιο κατάλογο των 35 κορυφαίων νέων επιστημόνων που συντάσσει το MIT



Νίκος Παραγίος

Απόστολος Αργύρης

Μανώλης Κέλλης

Πάρης Σμαραγδής

Μπορεί σήμερα τα ονόματα αυτά να μη σας λένε κάτι, αλλά καλό θα ήταν να τα συκρατήσετε. Αυτοί οι τέσσερις νέοι άνθρωποι δημιουργούν το μέλλον μας. Πώς; Μέσα από τις πολύ πρωτοποριακές επιστημονικές εργασίες τους. Τόσο πρωτοποριακές που για τη χρονιά που πέρασε όλοι συγκαταλέγονται στην ομάδα TR35. Πρόκειται για την ομάδα που αναδεικνύεται κάθε χρόνο από το «Technology Review», το παλαιότερο περιοδικό τεχνολογίας στον κόσμο (εκδίδεται από το 1899 και ανήκει στο MIT, Massachusetts Institute of Technology) και αφορά στους κορυφαίους 35 επιστήμονες κάτω των 35 ετών. Οι επιστήμονες επιλέγονται από τα πεδία των επιχειρήσεων, της τεχνολογίας και των τεχνών «για τις ιδέες τους που προάγουν τη βελτίωση των συνθηκών ζωής και την οικονομική ανάπτυξη». Το ότι μεταξύ των 35 πιο ελπιδοφόρων νέων επιστημόνων του κόσμου εφέτος υπάρχουν τέσσερις Έλληνες έρχεται όντως εορτασμού. Έτσι, ο Σύλλογος Αποφοίτων του MIT και το Ευγενίδειο Ίδρυμα τίμησαν πρόσφατα τους τέσσερις νέους και εμείς μιλήσαμε μαζί τους για να σας μεταφέρουμε μια γεύση από το μέλλον.

Νίκος Παραγίος 34 ετών, Ecole Centrale de Paris

Μας είναι τόσο φυσικό το να βλέπουμε, που μπορεί να μην έχουμε αναρωτηθεί για το πώς βλέπουμε: εκτός από το να καταγράψουμε μια εικόνα με τα μάτια μας, θα πρέπει και να την επεξεργαστούμε με τη βοήθεια του εγκεφάλου ώστε να μπορέσουμε να λάβουμε την πληροφορία που έχει να μας δώσει. Τη διαδικασία της όρασης με όλες τις λεπτομέρειές της προσπαθεί να μεταφέρει σε έξυπνες μηχανές ο Νίκος Παραγίος. Απόφοιτος του Πανεπιστημίου Κρήτης, ο Καρπάθιος Νίκος Παραγίος αναπτύσσει συστήματα τα οποία επιτρέπουν στους υπολογιστές όχι μόνο να καταγράφουν εικόνες, αλλά και να

βγάζουν συμπεράσματα σχετικά με το περιεχόμενό τους. Τέτοια συστήματα είναι οι ανιχνευτές πεζών, οι οποίοι την επόμενη πενταετία αναμένεται να αποτελέσουν το βασικό εξοπλισμό των νέων αυτοκινήτων. Οι προσπάθειες πάντως του Έλληνα επιστήμονα επικεντρώνονται στην ιατρική τεχνολογία: στόχος του είναι να δημιουργήσει εργαλεία τα οποία θα κατευθύνουν τους γιατρούς στη σωστή διάγνωση. Τα εργαλεία αυτά θα μπορούν να αξιολογήσουν τα αμφίβολα αποτελέσματα μιας αξονικής τομογραφίας, προσφέροντας στο γιατρό ένα ακόμη ζευγάρι μάτια.

Ερωτώμενος αν θα γύριζε στην Ελλάδα, ο Νίκος Παραγίος

μας είπε: «Θα γύριζα ευχαρίστως, αν και νομίζω ότι θα ήταν δύσκολο για τη δικηγόρο σύζυγό μου που δε μιλάει την ελληνική να βρει ικανοποιητική εργασία. Πάντως, θεωρώ ότι τόσο η χώρα μας, όσο και η Γαλλία, έχουν τα ίδια προβλήματα στην αξιοποίηση του άριστου ανθρωπίνου δυναμικού που διαθέτουν. Υπάρχουν πολλοί άριστοι φοιτητές οι οποίοι μετά τις σπουδές τους παίρνουν το δρόμο προς τις ΗΠΑ, όπου πολύ ευκολότερα οι ιδέες τους βρίσκουν εφαρμογές».

Απόστολος Αργύρης 30 ετών, Πανεπιστήμιο Αθηνών

Φανταστείτε ότι θέλετε να στείλετε κάπου κάτι πολύτιμο. Πώς θα είστε βέβαιοι ότι αυτό δε θα κλαπεί στη διαδρομή; Ή, αν το πολύτιμο αφορά σε μια πληροφορία, πώς αυτή δε θα υποκλαπεί; Αυτό το πρόβλημα θέλησε να λύσει ο Απόστολος Αργύρης και βρήκε έναν πολύ ευφυή τρόπο: να κάνει το πολύτιμο να μοιάζει με κάτι κοινό και συνηθισμένο, έτσι ώστε να μην έλκει την προσοχή των υποκλοπέων. Ταυτοχρόνως, βεβαίως, έπρεπε να εξασφαλιστεί ότι ο παραλήπτης θα είναι σε θέση να αναγνωρίσει το πολύτιμο «έμβασμα». Για να τα πετύχει όλα αυτά ο Απόστολος Αργύρης αξιοποίησε τη θεωρία του χάους και το πρακτικό αποτέλεσμα των προσπαθειών του είναι ότι οι αυριανές επικοινωνίες με οπτικές ίνες θα είναι ασφαλέστερες.

Εκτός από τα αμιγώς επιστημονικά, το εντυπωσιακό με την περίπτωση του εκ Θεσσαλονίκης ορμώμενου Απόστολου Αργύρη είναι ότι πραγματοποίησε όλες τις σπουδές του επί ελληνικού εδάφους (Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο, Πανεπιστήμιο Κρήτης και Πανεπιστήμιο Αθηνών). Αποτελεί άραγε τη ζωντανή απόδειξη ότι η χώρα μας μπορεί όντως να παράσχει τα απαιτούμενα για επιστημονική και τεχνολογική αριστεία; Ζητήσαμε τη γνώμη του επί αυτού και να τι μας είπε: «Είναι γεγονός ότι κατά τη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας έχουν πραγματοποιηθεί αλλαγές, κυρίως χάρη στη χρηματοδότηση της ΕΕ, οι οποίες έχουν επιτρέψει το κράτημα Ελλήνων επιστημόνων στον τόπο μας. Υπάρχουν όμως και πολλά πράγματα που πρέπει να γίνουν: υστερούμε κατά πολύ στην αξιοποίηση των προϊόντων της ερευνητικής δραστηριότητας από τις επιχειρήσεις. Πρακτικώς, δεν υπάρχει σύνδεση έρευνας και επιχειρήσεων».

Μανώλης Κέλλης 29 ετών, MIT

Αν έχει κανείς να συγκρίνει δύο πράγματα μεταξύ τους, εύκολα θα καταλήξει σε συμπεράσματα για ομοιότητες και διαφορές. Αν τα συγκρινόμενα γίνουν τέσσερα, έξι, οκτώ, τα πράγματα θα δυσκολέψουν. Φανταστείτε, λοιπόν, το μέγεθος των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν οι βιολόγοι που μετά την αποκωδικοποίηση των γονιδιωμάτων (μετά το διάβασμα, δηλαδή, της αλληλουχίας του DNA διαφόρων οργανισμών) προσπαθούν να «βγάλουν άκρη» από τα τεραστίου όγκου δεδομένα. Ο Μανώλης Κέλλης στο εργαστήριο Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory αναπτύσσει λογισμικά και τεχνικές ανάλυσης οι οποίες επιτρέπουν την αποτελεσματική σύγκριση των γονιδιωμάτων. Ο ίδιος περιγράφει την εργα-

σία του ως μια «διασκεδαστική και ενδιαφέρουσα περιπλάνηση» και νιώθει «σαν παιδί σε έναν κόσμο γεμάτο μυστήρια, καθώς εμείς δεν κάνουμε πειράματα αλλά μελετούμε τα αποτελέσματα των πειραμάτων που έκανε η φύση πριν από πολλά εκατομμύρια χρόνια».

Ερωτώμενος για τις εφαρμογές της εργασίας του, ο Μανώλης Κέλλης, ο οποίος έζησε ως παιδί στην Ελλάδα, ως έφηβος στη Γαλλία και πραγματοποίησε όλες του τις σπουδές σε διάφορα πανεπιστήμια των ΗΠΑ, απαντά: «Με μεγάλωσαν με μια συγκεκριμένη φιλοσοφία ζωής. Ποτέ δεν κατάλαβα την αξία των χρημάτων. Κίνητρο για τις αναζητήσεις μου είναι η επιστημονική περιέργεια. Αντιλαμβάνομαι, βεβαίως, ότι είναι μεγάλη τύχη να εργάζομαι κάπου όπου μου επιτρέπεται να κάνω αυτό που μου αρέσει και το οποίο πιθανότατα θα βρει εφαρμογές στην ιατρική και αλλού, αν και όχι στο άμεσο μέλλον».

Πάρης Σμαραγδής 32 ετών, Mitsubishi Electric Research Laboratory (MERL)

«Αν ποτέ δημιουργηθεί τεχνητή ζωή, θα ήθελα να έχω φτιάξει το αφτί της». Με αυτά τα λόγια μας περιέγραψε την εργασία του ο Κρητικός Πάρης Σμαραγδής, ο οποίος δημιουργεί μηχανήματα αντίληψης ήχου. Και όταν λέμε «αντίληψης» το εννοούμε: μακράν του να είναι απλοί δέκτες ήχων, τα μηχανήματα που περιγράφει ο Έλληνας επιστήμονας διαθέτουν και κρίση. Αυτό που πρακτικώς δημιουργεί, λοιπόν, ο Πάρης Σμαραγδής είναι τεχνητή αίσθηση ακοής. Τι θα μπορούσαν να κάνουν αυτά τα μηχανήματα; «Θα μπορούσαν, ακούγοντας ένα μουσικό κομμάτι, να είναι σε θέση να αναγνωρίσουν ότι πρόκειται για Μπαχ αλλά και ότι η εκτέλεση του είναι πολύ κακή. Ή να αναγνωρίσουν από το ισόγειο του σπιτιού ότι έσπασε το παράθυρο στον τέταρτο όροφο ή ότι ο ήχος που ακούστηκε σημαίνει τρακάρισμα στο δρόμο. Ακόμη, θα μπορούσαν να μας πουν αφουγκραζόμενα την αναπνοή ασθενών αν οι πνευμόνες τους πάσχουν από κάποια λοίμωξη».

Περιπτώ να πούμε ότι η ευρύτητα των εφαρμογών αυτών των μηχανών είναι τεράστια: στην ιατρική, στη μουσική, στην ασφάλεια χώρων και αλλού, θα μπορούσε, όμως, ο Πάρης Σμαραγδής, ο οποίος εργάστηκε για τη διδακτορική διατριβή του στο MIT, να αξιοποιήσει τα talέντα του εκτός αμερικανικών συνόρων; «Η αλήθεια είναι ότι το MIT παρείχε μια ελευθερία η οποία δύσκολα μπορεί να βρεθεί αλλού. Εκεί έχεις έξι χρόνια για να κάνεις αυτό που σου αρέσει και στο τέλος αυτό που παράγεις αξιοποιείται. Θα ήθελα πολύ να επιστρέψω, διαπιστώνω, όμως, ότι δύσκολα στη χώρα μας θα έβρισκα εργασία. Δε διατίθενται πόροι για την έρευνα στην Ελλάδα, πράγμα που σημαίνει ότι δεν μπορούμε να προσελκύσουμε τους επιστήμονες της αλλοδαπής και βεβαίως ότι δεν μπορούμε να καρπωθούμε τα οφέλη των κόπων τους».

Ι. Σουφλερί, «ΤΟ ΒΗΜΑ», 9/9/2007 ■