

**ΚΟΙΝΩΝΙΑ****NOUS και «Ακρόπολη των ναυαγίων»**

*Ένα πρωτοποριακό ελληνικό σύστημα υποβρύχιας καταγραφής για το οποίο έδειξε ενδιαφέρον η Microsoft*



Συντελεστές του NOUS αναχωρούν από Αλόνησσο για Περιστέρα, όπου έχει τοποθετηθεί το σύστημα καταγραφής του αρχαίου ναυαγίου.

**Γιάννης Ελαφρός**

27.04.2021 • 07:47



Είναι ένα από τα σημεία όπου πραγματοποιείται μια συναρπαστική συνάντηση: της γοητείας του αρχαίου κόσμου, της ασύλληπτης ομορφιάς της φύσης και των προκλήσεων των νέων τεχνολογιών. Βρίσκεται περίπου 200 μέτρα από το νησάκι Περιστέρα, κοντά στην Αλόνησσο, σε βάθος 25-35 μέτρων. Αν και «κρυμμένο» κάτω από το νερό, το πρωτότυπο σύστημα υποβρύχιας καταγραφής και ελληνικής δημιουργίας, που υλοποιείται εκεί με το όνομα NOUS (όνομα και πράγμα!), «έτυχε» και της προσοχής της Microsoft.



Κοντά στην Περιστερά υπάρχει ένα αρχαίο ναυάγιο, που χρονολογείται από τα τέλη του 5ου αιώνα π.Χ. Η ανασκαφή και ανάδειξη του σημείου, με περίπου 3.000 αμφορείς, αποτελεί ένα σπουδαίο έργο της Εφορείας Εναλίων Αρχαιοτήτων. Χαρακτηρίζεται η «Ακρόπολη των ναυαγίων». Πώς θα μπορούσε όμως να είναι επισκέψιμη, χωρίς ταυτόχρονα να λεηλατηθεί; Και χωρίς να απαιτείται ανθρώπινη φύλαξη, που είναι πρακτικά αδύνατη στον χώρο; Για να γίνει στην Περιστερά το πρώτο υποβρύχιο μουσείο στον κόσμο συνέβαλε μία ομάδα Ελλήνων επιστημόνων, που δούλεψαν σκληρά, έβαλαν μεράκι, τεχνογνωσία και νου για να δημιουργηθεί το NOUS, δηλαδή το «uNdersea visiOn sUrveillance System» (Υποβρύχιο Σύστημα Οπτικής Παρακολούθησης). Πρόκειται για τους Γιώργο Παπαλάμπρου, επίκουρο καθηγητή στο ΕΜΠ, Βασίλη Μεντόγιαννη, δύτη και ειδικό στην ενάλια τεκμηρίωση και Κώστα Κατσιούλη, ειδικό στην πληροφορική.



Η συσκευή αποσυμπίεσης για τους δύτες.

ναυαγίου. Πρόκειται για πλήρως αυτοματοποιημένη διαδικασία. Όταν καταγράψει πως κάτι έχει εισχωρήσει στον χώρο, αυτομάτως προχωρά σε διάγνωση και στέλνει μήνυμα. Η πληροφορία πάει από τις κάμερες σε έναν υποβρύχιο κόμβο (κατανεμνή), από εκεί με υποβρύχια οπτική ίνα πάει στην Περιστερά, όπου μέσω κεραίας στέλνεται στην Αλόνησο. Εκεί με μια γρήγορη γραμμή του ΟΤΕ περνάει στο Διαδίκτυο», εξηγεί στην «Κ» ο Γιώργος Παπαλάμπρου, επίκουρος καθηγητής στη Σχολή Ναυπηγών του Μετσόβιου Πολυτεχνείου. Στο σημείο όπου «βγαίνει» η οπτική ίνα στην Περιστερά έχουν εγκατασταθεί φωτοβολταϊκό σύστημα που τροφοδοτεί με ρεύμα την κεραία, μία κάμερα που εποπτεύει τον χώρο και ένας μετεωρολογικός σταθμός. Πάνω από το σημείο του ναυαγίου έχουν τοποθετηθεί σηματοδότες για να αποτρέπεται η διέλευση, ώστε να μην προκληθεί ζημιά στον ποντισμένο εξοπλισμό. Οι επισκέψεις ξεκίνησαν με επιτυχία από πέρυσι τον Αύγουστο μέχρι και τον Οκτώβριο. «Η θαλάσσια ζωή στο σημείο του ναυαγίου είναι εντυπωσιακή σε ποικιλία και πανέμορφη», λέει ο κ. Παπαλάμπρου.



Τοποθέτηση του υποβρύχιου κατανεμνή του συστήματος, όπου συνδέονται οι πέντε κάμερες από τη μια και η οπτική ίνα και η παροχή ενέργειας από την άλλη.

Πώς λειτουργεί όμως το NOUS; Δεν πρόκειται απλώς για μια συνεχή απεικόνιση, αλλά για σύστημα ταυτοποίησης και άμεσης ειδοποίησης σε περίπτωση κινδύνου. Οι κάμερες προφανώς «βλέπουν» πλήθος ψαριών στην περιοχή, αλλά αυτά δεν αποτελούν λόγο συναγερμού. «Εκπαιδεύουμε τον αλγόριθμο του συστήματος να αντιληφθεί τον κίνδυνο. Έχουμε βάλει δύο κλάσεις, όπως τις ονομάζουμε, τους βατραχανθρώπους και τα υποβρύχια ρομπότ ROV. Εάν εντοπιστεί κάτι από τα δύο ειδοποιεί άμεσα. Όπως επίσης και οποιαδήποτε πηγή φωτός. Για να γίνει αυτό “φορτώσαμε” το σύστημα με τα αντίστοιχα δεδομένα, ώστε να μπορεί να αναγνωρίσει τις δύο κλάσεις. Πρόκειται για κλασική εφαρμογή τεχνητής νοημοσύνης, η οποία “εκπαιδεύεται”», εξηγεί στην «Κ» ο κ. Παπαλάμπρου.





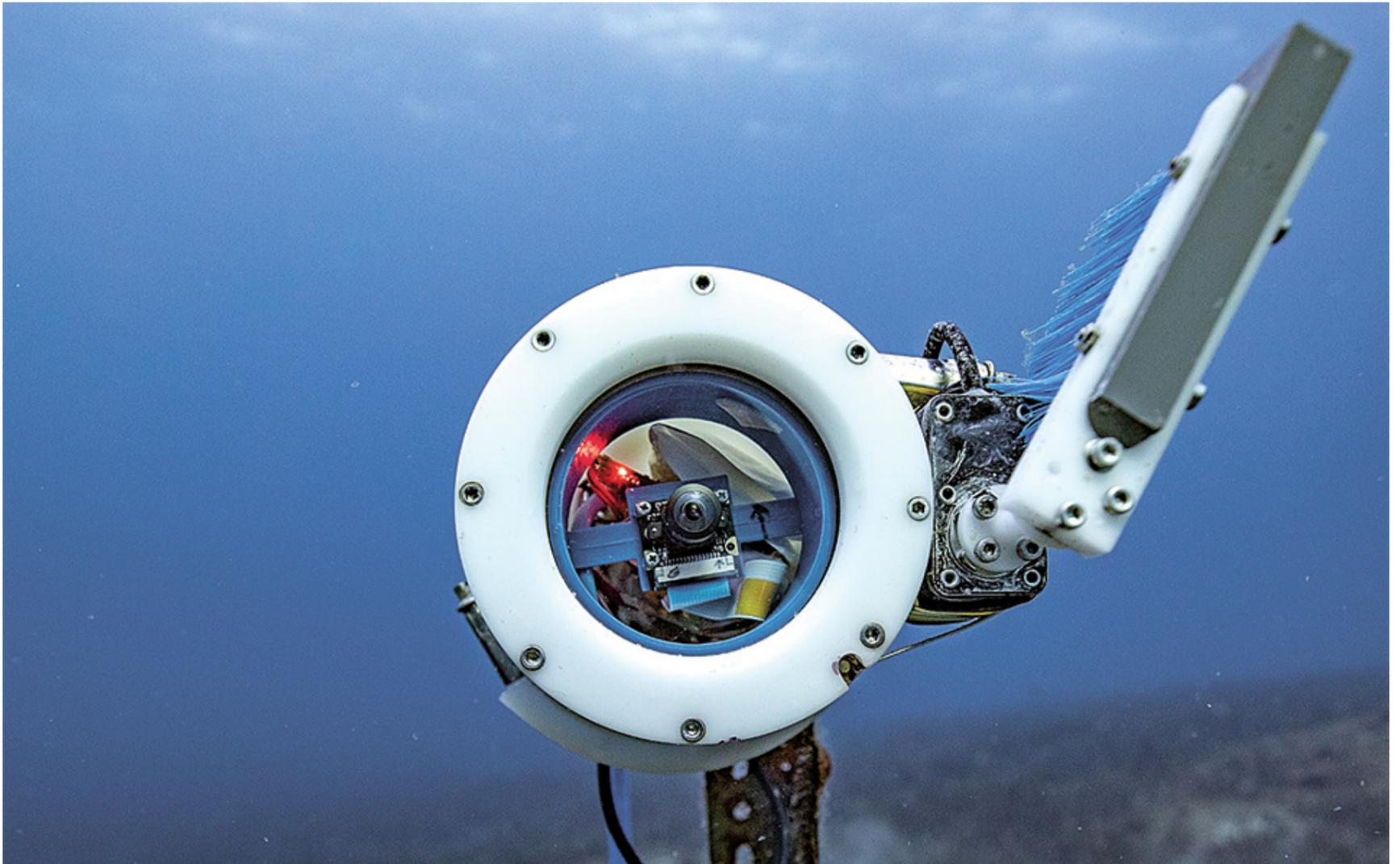
Η μία από τις πέντε κάμερες.

«Δεν υπήρχε σύστημα φύλαξης για τα αρχαία ναυάγια. Σκεφτήκαμε διάφορα. Οι ακουστικές ηχογραφήσεις δεν κάλυπταν τις απαιτήσεις. Όταν είδαμε συστήματα οπτικής αναγνώρισης, όπως αυτά που έχουν τα σύγχρονα αυτοκίνητα, σκεφτήκαμε πως μπορεί να βοηθήσουν», λέει στην «Κ» ο Βασίλης Μεντόγιαννης. Η δυσκολία ήταν πως όλα έπρεπε να φτιαχτούν από την αρχή. «Χρειάστηκε να δημιουργηθεί γλώσσα μηχανής, τα υποβρύχια στεγανά κελύφη για τις συσκευές με 3d εκτύπωση, ακόμα και ο μηχανισμός του υαλοκαθαριστήρα, που καθαρίζει τον φακό της κάμερας μία φορά την ημέρα, αλλά ενεργοποιείται με κατάλληλο λογισμικό όταν εντοπιστεί κάποιο σκουπίδι», συμπληρώνει.

NOUS: Υποβρύχια ψάρεμα κορμοράνου - Unbelievable Cormorant hunti...



«Έπρεπε να βρούμε λύσεις για τα ιδιαίτερα προβλήματα που προέκυπταν από το θαλάσσιο περιβάλλον, όπως εκείνο της στεγανότητας. Το λογισμικό μας είναι σε εξέλιξη», λέει ο κ. Παπαλάμπρου. Η ομάδα του NOUS απευθύνθηκε στη Microsoft, η οποία μέσω του τμήματος τεχνητής νοημοσύνης προχώρησε σε χορηγία για ένα έτος, παραχωρώντας εξαιρετικά χρήσιμη τεχνική υποστήριξη και τεχνογνωσία, υπολογιστική δύναμη και αποθηκευτικό χώρο. «Το ενδιαφέρον της Microsoft αφορά τη βιοποικιλότητα και σχετίζεται με τις δυνατότητες του συστήματος», σημειώνει ο καθηγητής του ΕΜΠ. «Μπορεί να αποκτήσει τη δυνατότητα να αναγνωρίζει και να καταγράφει συγκεκριμένα θαλάσσια είδη». Δύναται να εξελιχθεί σε ένα χρήσιμο εργαλείο στην παρακολούθηση των οικοσυστημάτων και στην προστασία τους.



Η στεγανή κάμερα (δεξιά) του συστήματος αντέχει έως και στα 200 μέτρα βάθος.

«Ήδη βάζουμε δεδομένα για τον ροφό και τον καμpanά, ενώ μόλις πάρουμε υλικό θα βάλουμε και για τη φώκια, έτσι ώστε να “μάθει” η μηχανή να τα αναγνωρίζει», λέει ο κ. Μεντόγιαννης, ο οποίος έχει «βουτήξει» σχεδόν σε όλη την Ελλάδα. «Η ομορφιά και η ζωή της θάλασσας είναι απίστευτες, αλλά και η καταστροφή είναι τρομερή. Πρέπει να δράσουμε γρήγορα, όσο προλαβαίνουμε. Με την εξέλιξη του NOUS φιλοδοξούμε να μπορούμε να μετράμε μέχρι και τα κοπάδια, να μπορούμε να δούμε την πορεία των θαλάσσιων πληθυσμών σε μια περιοχή και ιδιαίτερα ευαίσθητων ειδών, όπως ο ιππόκαμπος», συμπληρώνει ο κ. Μεντόγιαννης.

#τεχνολογια #microsoft



Ακολουθήστε την «Κ»  
στο Google News



## ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΑΚΟΜΗ



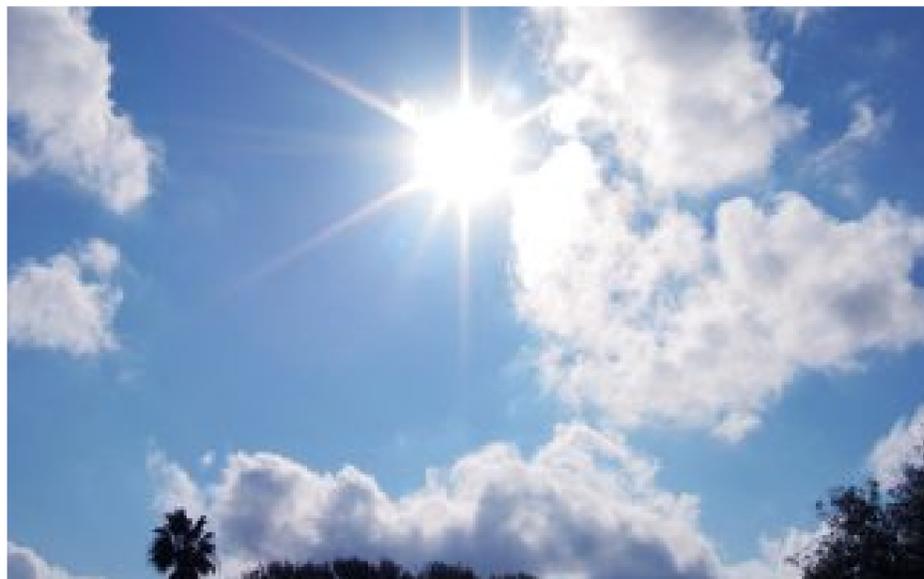
ΚΟΙΝΩΝΙΑ

### Επιταχύνονται οι εμβολιασμοί: Τα σκευάσματα ανά ηλικιακή ομάδα



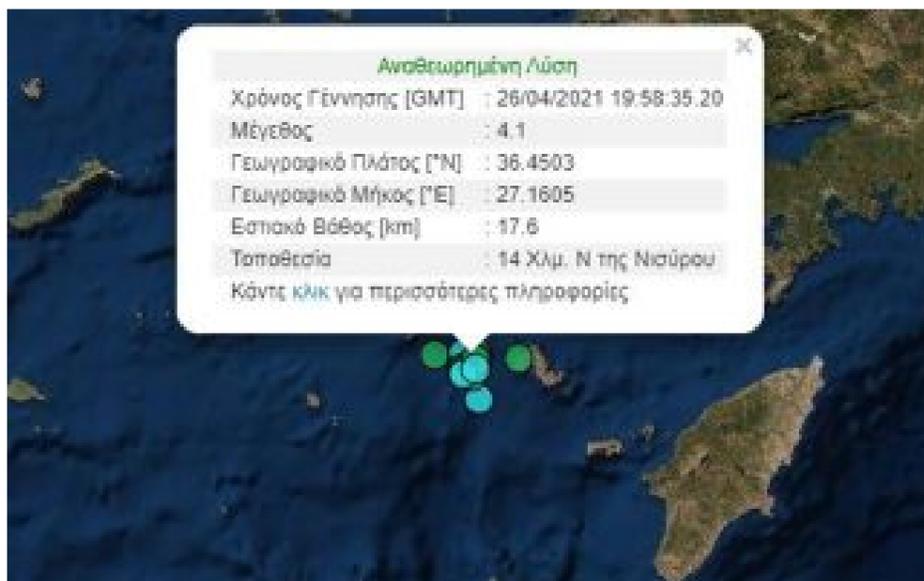
ΚΟΙΝΩΝΙΑ

### Self-tests: Ικανοποίηση ΥΠΕΣ για την «πρεμιέρα» στο Δημόσιο



ΚΟΙΝΩΝΙΑ

### Καιρός: Αραιές νεφώσεις και άνοδος της θερμοκρασίας



ΚΟΙΝΩΝΙΑ

### Σεισμός 4,1 Ρίχτερ ανάμεσα σε Νίσυρο και Τήλο



ΚΟΙΝΩΝΙΑ

**Θεσσαλονίκη: Δύο ελαφρά τραυματίες από σύγκρουση δύο Ι.Χ. με λεωφορείο**



ΚΟΙΝΩΝΙΑ

**Άνοιξε η πλατφόρμα του εμβολιασμού για τους 30-39**

 **Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ**



MONEY  REVIEW | **γαστρονόμος** | VOGUE | **GREECE IS** | **ekathimerini-com** |  
neolaia |  BLUEKEY

[Αρχική](#) | [Όροι χρήσης](#) | [Προστασία προσωπικών δεδομένων](#) | [Πολιτική cookies](#) | [Company Profile](#) | [Σχετικά με Εμάς](#) | [Επικοινωνία](#) | [Αρθρογράφοι](#) | [Δελτία Τύπου](#)

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ: ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε. © 2014 - 2021

Powered by **nxcodes**