

Εγκαινιάστηκε το νέο τηλεσκόπιο "Αρίσταρχος"

Ένα από τα πιο σύγχρονα τηλεσκόπια στον κόσμο, ο "Αρίσταρχος", εγκαινιάστηκε στο όρος Χελμός κοντά στα Καλάβρυτα και σε υψόμετρο 2.340 μέτρων. Τα εγκίνια του τηλεσκοπίου "Αρίσταρχος" του Ινστιτούτου Αστρονομίας και Αστροφυσικής του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών πραγματοποιήθηκαν στις 21 Αυγούστου 2007 από τον Υπουργό Ανάπτυξης Δημήτρη Σιούφα, τον Υφυπουργό Ανάπτυξης Γιάννη Παπαθανασίου και τον Γενικό Γραμματέα Έρευνας και Τεχνολογίας, καθηγητή Γιάννη Τσουκαλά.



Το τηλεσκόπιο, που πήρε το όνομά του από τον αρχαίο αστρονόμο της Σάμου που διατύπωσε πρώτος την ηλιοκεντρική θεωρία, διαθέτει κάτοπτρο διαμέτρου 2,3 μέτρων και είναι το μεγαλύτερο τηλεσκόπιο των Βαλκανίων και της Ανατολικής Μεσογείου και το δεύτερο μεγαλύτερο της Ευρώπης. Το τηλεσκόπιο, το οποίο κατασκευάστηκε από την εταιρία Carl Zeiss, είναι εξοπλισμένο με αστρονομικά όργανα υπερσύγχρονης τεχνολογίας: μονές κάμερες CCD και ευρέως πεδίου (AWFC), τριπλή κάμερα CCD μεγάλης ταχύτητας (ULTRACAM), καθώς και φασματογράφους υψηλής (MES) και ενδιάμεσης ευκρίνειας (ATS). Υπάρχει η δυνατότητα τηλεχειρισμού του μέσω του δικτύου από την έδρα του Ινστιτούτου στην Αθήνα ή και από άλλα συνεργαζόμενα Ινστιτούτα εντός και εκτός Ελλάδος.

Η θέση που επιλέχθηκε για την εγκατάσταση του νέου τηλεσκοπίου, στην κορυφή "Νεραϊδορράχη" του Χελμού στα 2.340 μ. (υψόμετρο που επιτρέπει την παρατήρηση και στο υπέρυθρο φως) είναι από τις πλέον κατάλληλες επειδή δεν αντιμετωπίζει προβλήματα ορατότητας λόγω της φωτορρύπανσης, καθώς όλες οι μεγάλες πόλεις δεν είναι θεατές λόγω των βουνών που την περιβάλλουν (Παναχαϊκό, Ζήρια, κ.λπ.). Επιπλέον, η τοποθεσία βρίσκεται πάνω από τα σύννεφα παρουσιάζοντας μεγάλο ετήσιο ποσοστό καθαρών νυκτών χωρίς σύννεφα, και πολύ συχνά βρίσκεται πάνω από το στρώμα θερμοκρασιακής αναστροφής της ατμόσφαιρας, με αποτέλεσμα τα παρατηρούμενα είδη να είναι εξαιρετικής ποιότητας.

Η λειτουργία του νέου τηλεσκοπίου αναμένεται να συμβάλει στη συμμετοχή της Ελλάδας σε διαστημικά και επιστημονικά προγράμματα που χρησιμοποιούν δορυφόρους (ακτινών Χ και υπέρυθρου) καθώς και ομάδες ραδιοτηλεσκοπίων που πραγματοποιούν ταυτόχρονα ή και συμπληρωματικές παρατηρήσεις σε θέματα αιχμής της σύγχρονης αστρονομικής έρευνας. Ήδη, ορισμένα από τα μεγαλύτερα παγκοσμίως ερευνητικά ιδρύματα έχουν εκδηλώσει έντονο ενδιαφέρον προκειμένου να χρησιμοποιήσουν το νέο τηλεσκόπιο. Ο "Αρίσταρχος" έχει ήδη ενταχθεί στο πανευρωπαϊκό πρόγραμμα "OPTICON", στο οποίο συμμετέχουν τα μεγαλύτερα και πιο σύγχρονα τηλεσκόπια της Ευρώπης.

Η κατασκευή του "Αρίσταρχου" χρηματοδοτήθηκε από την ΕΕ με περίπου 5 εκατ. ευρώ, ποσό στο οποίο προστέθηκαν και κονδύλια από εθνικούς πόρους. Πραγματοποιήθηκαν επίσης έργα υποδομών, αναγκαία για τη λειτουργία του, όπως ήταν η διάνοιξη δρόμου από το Χιονοδρομικό Κέντρο Καλαβρύτων μέχρι τη θέση εγκατάστασης του τηλεσκοπίου και του κτιρίου ελέγχου καθώς και η ηλεκτροδότησή του από τη ΔΕΗ.

Με τη λειτουργία του νέου τηλεσκοπίου "Αρίσταρχος" αναμένεται περαιτέρω αξιοποίηση του εγχώριου επιστημονικού δυναμικού με πολλαπλά οφέλη. Υπολογίζεται ότι θα μειωθούν δραστικά οι μετακινήσεις Ελλήνων επιστημόνων προς το εξωτερικό, προκειμένου να διεξάγουν παρατηρήσεις ουρανίων σωμάτων. Το νέο τηλεσκόπιο θα επιτρέψει, επίσης, την πραγματοποίηση προηγμένης έρευνας στους περισσότερους τομείς της σύγχρονης Αστρονομίας.

Με τη λειτουργία του νέου τηλεσκοπίου "Αρίσταρχος" αναμένεται περαιτέρω αξιοποίηση του εγχώριου επιστημονικού δυναμικού με πολλαπλά οφέλη. Υπολογίζεται ότι θα μειωθούν δραστικά οι μετακινήσεις Ελλήνων επιστημόνων προς το εξωτερικό, προκειμένου να διεξάγουν παρατηρήσεις ουρανίων σωμάτων. Το νέο τηλεσκόπιο θα επιτρέψει, επίσης, την πραγματοποίηση προηγμένης έρευνας στους περισσότερους τομείς της σύγχρονης Αστρονομίας.



Ινστιτούτο Αστρονομίας και Αστροφυσικής του Αστεροσκοπείου Αθηνών

<http://www.astro.noa.gr>

Υπουργείο Ανάπτυξης

(Δελτίο Τύπου για τα εγκίνια του τηλεσκοπίου)

http://www.ypan.gr/c_announce/45_4186 cms.htm

Συνάντηση εργασίας για το Πρόγραμμα Υποστήριξης Πολιτικών για τις ΤΠΕ

Ενημερωτική συνάντηση εργασίας για το Πρόγραμμα Υποστήριξης Πολιτικών για τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ICTPSP) της ΕΕ διοργάνωσε το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης/ΕΙΕ, Εθνικό Σημείο Επαφής, την Τετάρτη 18 Ιουλίου 2007, στην Αθήνα. Η εκδήλωση πραγματοποιήθηκε σε συνεργασία με τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας και τη Γενική Γραμματεία Βιομηχανίας του Υπουργείου Ανάπτυξης, καθώς και τη Γενική Διεύθυνση Επικοινωνιών του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών.

Στην ημερίδα παρευρέθηκαν εκπρόσωποι της ακαδημαϊκής, ερευνητικής και βιομηχανικής κοινότητας, καθώς και δημόσιων φορέων, οι οποίοι ενημερώθηκαν για το πρόγραμμα και τις δυνατότητες χρηματοδότησης. Το ICTPSP εντάσσεται στο Πρόγραμμα για την Καινοτομία και την Ανταγωνιστικότητα (CIP) της ΕΕ. Ο συνολικός προϋπολογισμός υπερβαίνει τα

730 εκ. ευρώ για την περίοδο 2007-2013. Καλύπτει τα εξής θέματα/δράσεις: Αποτελεσματικές και διαλειτουργικές ηλεκτρονικές διοικητικές υπηρεσίες, Εφαρμογή των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στο πλαίσιο της προσβασιμότητας, της γήρανσης του πληθυσμού και της κοινωνικής ένταξης, Εφαρμογή των ΤΠΕ για βιώσιμες και διαλειτουργικές υπηρεσίες υγείας, Άλλα θέματα και δράσεις (π.χ. Ευφυή αυτοκίνητα, Στήριξη της βιώσιμης ανάπτυξης, κ.λπ.).



Εκδήλωση ΕΚΤ

<http://www.ekt.gr/news/events/ekt/2007-07-18>

ICTPSP (Europa)

http://ec.europa.eu/information_society/activities/ict_psp/index_en.htm

e-Thermal Energy Saving System: Σύστημα για την εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια

Δεδομένης της δραματικής μείωσης των παγκόσμιων αποθεμάτων των συμβατικών πηγών ενέργειας τα τελευταία χρόνια, είναι ορατές οι επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής αλλά και στο περιβάλλον, στο άμεσο μέλλον. Η κατανάλωση θερμικής ενέργειας στα κτίρια αποτελεί μια από τις σημαντικότερες παραμέτρους του προβλήματος, καθώς τα περισσότερα κτίρια, είτε λόγω παλαιότητας, είτε λόγω κατασκευής, σπαταλούν σημαντικά ποσά ενέργειας.

Το σύστημα e-Thermal Energy Saving System, το οποίο έχει αναπτυχθεί από την ελληνική εταιρεία Energy-Sp, στηρίζεται στην καινοτόμο "Μέθοδο P-BEDS" και αξιοποιεί τις σύγχρονες τεχνολογίες πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών, ενώ ταυτόχρονα συμβάλλει εποικοδομητικά στη διαχρονική επιμόρφωση των ερευνητών και μηχανικών καθώς και στην εκπαίδευση των μαθητών/σπουδαστών. Πρόκειται για μέθοδο που αποκωδικοποιεί την ενεργειακή συμπεριφορά των μονάδων παραγωγής θερμότητας και των κτιρίων, και στηρίζεται σε μετρήσιμα στοιχεία. Το σύστημα αποτελείται από τρία υποσυστήματα:

Το e-Thermal Energy Saving System in Building επικεντρώνεται: α) στην αναγνώριση των "κτιρίων-στόχων" (κτίρια με μεγάλη κατανάλωση θερμικής ενέργειας), την καταγραφή των ενεργειακών δεικτών των κτιρίων και την ενεργειακή χαρτογράφηση των κτιρίων, διαθέτοντας ένα πλήρες διαγνωστικό σύστημα στους μηχανικούς β) την ορθολογική διαχείριση της ενέργειας σε ό,τι αφορά τα θερμικά φορτία των κτιρίων, τη θερμική άνεση των χρηστών και την αυτονομία των θερμαινόμενων χώρων, γ) την επιτήρηση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων και των μονάδων παραγωγής θερμικής ενέργειας.

Το e-Thermal Energy Saving System in Building Chains αναφέρεται σε ομάδες κτιρίων (όπως είναι, για παράδειγμα, τα κτίρια ενός οργανισμού ή μιας περιοχής). Στο πλαίσιο του υποσυστήματος αυτού, οι ενεργειακές πληροφορίες που καταγράφονται από το e-Energy Saving System in Building για κάθε κτίριο επεξεργάζονται σε επίπεδο συγκριτικής αξιολόγησης από ειδικό λογισμικό. Βάσει των αποτελεσμάτων, τα κτίρια κατατάσσονται ενεργειακά και ιεραρχούνται οι προτεραιότητες και οι επεμβάσεις.

Τέλος, το e-Thermal Energy Training System in Building επιτρέπει στους χρήστες του να παρακολουθούν την ενεργειακή συμπεριφορά των κτιρίων και των μονάδων παραγωγής θερμικής ενέργειας ή να



διεξάγουν πραγματικές πειραματικές ασκήσεις και δοκιμές, μέσω του Διαδικτύου. Οι χρήστες του συστήματος μπορεί να είναι μαθητές, σπουδαστές ή ερευνητές, ενώ παρέχεται και η δυνατότητα επιλογής γλώσσας. Το σύστημα μπορεί να εγκατασταθεί σε κτίριο οποιασδήποτε χρήσης και να χρησιμοποιήσει τις εγκαταστάσεις αυτού ή ακόμη να λειτουργήσει αυτόνομα ως e-Energy School, οι εγκαταστάσεις του οποίου, δομικές, μηχανολογικές και περιβάλλοντος χώρου, είναι κατασκευασμένες ώστε να είναι δυνατή η άμεση αντικατάσταση μέρους ή του συνόλου αυτού.

Το e-Energy School μπορεί να αξιοποιηθεί και ως χώρος δοκιμών για

δομικά υλικά και ηλεκτρομηχανολογικές συσκευές που οι κατασκευαστές θα μπορούν να εγκαθιστούν για ορισμένο χρονικό διάστημα προκειμένου να καταγραφεί και να αποτιμηθεί η ενεργειακή συμπεριφορά τους. Παράλληλα, το e-Energy School, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από ερευνητές για τη μελέτη της ενεργειακής συμπεριφοράς του κτιρίου σε σχέση με το κλίμα και το μικροκλίμα του κτιρίου.

Σύμφωνα με τον Σπύρο Πρεβεζάνο, Διευθύνοντα Σύμβουλο της Energy-Sp, το e-Thermal Energy Saving System με τα υποσυστήματά του είναι ένα πλήρες και αξιόπιστο διαγνωστικό εργαλείο, η αξία του οποίου έχει αποδειχθεί, με μετρήσιμα στοιχεία, στα κτίρια που εφαρμόστηκε. Μπορεί να εφαρμοστεί σε κάθε τύπο κτιρίου που χρησιμοποιεί μονάδα παραγωγής θερμότητας (κατοικίες, γραφεία, ξενοδοχεία, βιομηχανικά κτίρια κ.λπ.) καθώς και να αξιοποιηθεί από διαφορετικές ομάδες χρηστών (πολιτεία, δήμοι, ιδιώτες), συμβάλλοντας στη δραστηκή μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, στην προστασία του περιβάλλοντος, στην πληρέστερη κατανόηση της ενεργειακής συμπεριφοράς των κτιρίων και στον επαναπροσδιορισμό των ενεργειακών υπηρεσιών.

Η μέθοδος P-BEDS έχει εφαρμοστεί ήδη σε περισσότερα από 300 κτίρια στην Ελλάδα και την Αμερική, ενώ έχει αποσπάσει σημαντικές διακρίσεις. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επισκέπτονται το σχετικό δικτυακό τόπο για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το σύστημα εξοικονόμησης ενέργειας, καθώς και για μια παρουσίαση demo της εφαρμογής.



Energy SP
<http://www.energy-sp.com>

Τέσσερις Έλληνες νέοι επιστήμονες στην αιχμή της πρωτοπορίας

Τέσσερις νέους Έλληνες ερευνητές, που συμπεριλήφθηκαν στη λίστα των 35 καινοτόμων νέων επιστημόνων του περιοδικού Technology Review για το 2006, βράβευσε πρόσφατα ο Σύλλογος Αποφοίτων MIT στην Ελλάδα. Οι Νίκος Παραγιός, Απόστολος Αργύρης, Μανόλης Κέλλης και Πάρης Σμαραγδής, όλοι τους απόφοιτοι του Massachusetts Institute of Technology (MIT), διακρίθηκαν για την πρωτοποριακή έρευνά τους σε τομείς όπως η βιοτεχνολογία και η πληροφορική.

Ο Νίκος Παραγιός, 34 ετών, συνδυάζει στην έρευνά του την πληροφορική με τη βιολογία, προσπαθώντας να αναπτύξει λογισμικό το οποίο θα επιτρέπει στους υπολογιστές να αναγνωρίζουν εικόνες με μεγαλύτερη ακρίβεια, βελτιώνοντας με αυτόν τον τρόπο ένα ευρύτατο φάσμα εφαρμογών, από τις ιατρικές διαγνώσεις μέχρι την οδήγηση. Μεταξύ των ερευνητικών του προσπαθειών περιλαμβάνεται η δημιουργία λογισμικού το οποίο θα μεταφράζει τη νοηματική γλώσσα σε κείμενο, διευκολύνοντας έτσι την επικοινωνία με άτομα που έχουν προβλήματα ακοής. Σημαντική επίσης είναι η συμβολή του στις τεχνικές απεικόνισης που χρησιμοποιούνται στην ιατρική (μαγνητική



Από αριστερά: Ν. Παραγιός, Α. Αργύρης, Μ. Κέλλης και Π. Σμαραγδής

τομογραφία). Ο Νίκος Παραγιός σπούδασε στο τμήμα Επιστήμης των Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Κρήτης και στο INRIA της Γαλλίας, ενώ σήμερα διδάσκει στην Ecole Centrale de Paris.

Ο Απόστολος Αργύρης, 30 ετών, μελετά την εφαρμογή της θεωρίας του χάους στην κρυπτογράφηση. Συγκεκριμένα, κατάφερε να "μεταμφίσει" ένα μήνυμα σε θόρυβο, να το στείλει σε απόσταση 120 χιλιομέτρων μέσω υπόγειων οπτικών ινών και να το επανακτήσει στο άλλο άκρο,

Πρωτοβουλίες CAID για τη σύνδεση Επιστήμης και Κοινωνίας

1ος Διαγωνισμός Επιστημονικού Πειράματος "Μάγοι της Επιστήμης"

Ο 1ος Διαγωνισμός Επιστημονικού Πειράματος "Μάγοι της Επιστήμης", όπου επιστήμονες και εκπαιδευτικοί θα παρουσιάσουν πρωτότυπες ιδέες επιστημονικών πειραμάτων στο ευρύ κοινό, και ειδικότερα σε νέους και παιδιά, διοργανώνεται από το Κέντρο Εφαρμοσμένου Βιομηχανικού Σχεδιασμού (CAID, Centre of Applied Industrial Design), το Φεβρουάριο του 2008.

Στόχος του Διαγωνισμού είναι να προσελκύσει την προσοχή των νέων στην επιστήμη, να εξάψει την περιέργεια των παιδιών για το πείραμα και τη γνώση και να ενθαρρύνει τη συμμετοχή τους στο επιστημονικό γίγνεσθαι. Επιστήμονες, δάσκαλοι και καθηγητές από όλη την Ελλάδα καλούνται να σκεφτούν και να εκτελέσουν πρωτότυπα πειράματα, ώστε να εξηγήσουν επιστημονικά φαινόμενα και θεωρίες με εύσχημο τρόπο, χρησιμοποιώντας απλά μέσα και καθημερινά αντικείμενα. Καλύπτονται τα επιστημονικά πεδία: φυσική, χημεία, μαθηματικά, μηχανική, βιολογία, γεωλογία, περιβάλλον, φυτολογία, νέες τεχνολογίες και πληροφορική. Οι ενδιαφερόμενοι θα πρέπει να υποβάλουν τις αιτήσεις τους έως τις 15 Δεκεμβρίου.

Φεστιβάλ και Σεμινάρια Επιστημονικών Ταινιών

Το Διεθνές Φεστιβάλ Επιστημονικών Ταινιών της Αθήνας διοργανώνεται, για τρίτη συνεχή χρονιά, από το CAID. Όσοι ενδιαφέρονται να συμμετάσχουν μπορούν να υποβάλουν τις αιτήσεις τους έως τις 15 Δεκεμβρίου. Στόχος του Φεστιβάλ είναι η εκπαίδευση της επιστημονικής γνώσης με σύγχρονα οπτικοακουστικά συστήματα, καθώς και η προώθηση και διάδοσή της στο ευρύ κοινό. Οι ται-

νιές αξιολογούνται από επιτροπή εμπειρογνομόνων και απονέμονται βραβεία για το επιστημονικό περιεχόμενο, τη φωτογραφία, την τεχνολογία, κ.λπ. Στο Φεστιβάλ μπορούν να συμμετάσχουν παραγωγοί και καλλιτέχνες με ντοκιμαντέρ, τηλεοπτικές σειρές και εφαρμογές πολυμέσων που αφορούν επιστημονικά θέματα, απευθύνονται στο ευρύ κοινό και έχουν παραχθεί την περίοδο 2005-2007.



Επιπλέον, το CAID διοργανώνει σεμινάριο και Master Class με θέμα την επιστημονική ταινία για κινηματογραφιστές, νέους επιστήμονες, δημοσιογράφους, κ.λπ. Το σεμινάριο "Τέχνη & Τεχνική της Επιστημονικής Ταινίας", διάρκειας 185 ωρών (Οκτώβριος 2007-Ιανουάριος 2008), περιλαμβάνει μαθήματα για την τεχνική για την παραγωγή μιας επιστημονικής ταινίας, τη χρήση σύγχρονων οπτικοακουστικών μέσων, κ.λπ. Το Master Class "Επικοινωνία της επιστήμης στην τηλεόραση: σενάριο, παραγωγή και σκηνοθεσία των επιστημονικών ταινιών", διάρκειας 50 ωρών (Φεβρουάριος 2008), θα πραγματοποιηθεί από τον διακεκριμένο Ισπανό Καθηγητή του Πανεπιστημίου Ναβέρα, δημοσιογράφο και παραγωγό, Bienvenido Leon. Θα καλύψει θέματα που αφορούν το συνδυασμό επιστήμης και τηλεόρασης, την παραγωγική διαδικασία, κ.λπ.



CAID
<http://www.caid.gr>

δημιουργώντας κατ' αυτόν τον τρόπο ένα σύστημα χαοτικής κρυπτογράφησης, ικανό να προσφέρει ένα επιπλέον επίπεδο προστασίας στην μετάδοση ευαίσθητων δεδομένων. Ο Απόστολος Αργύρης ολοκλήρωσε τις προπτυχιακές και μεταπτυχιακές σπουδές του σε ελληνικά πανεπιστήμια (Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Πανεπιστήμιο Κρήτης και Πανεπιστήμιο Αθηνών) όπου και συνεχίζει την έρευνά του.

Ο Μανόλης Κέλλης, 29 ετών, εργάζεται στον τομέα της βιοτεχνολογίας. Η έρευνά του εστιάζεται στην προσπάθεια καλύτερης κατανόησης του ανθρώπινου γονιδιώματος και βασίζεται σε αλγόριθμους και τεχνικές ανάλυσης, οι οποίες επιτρέπουν τη σύγκρισή του με τα γονιδιώματα άλλων ζωντανών οργανισμών, με στόχο την αναζήτηση "εξελικτικών αποτυπωμάτων", δηλαδή κοινών χαρακτηριστικών στον τρόπο με τον οποίο μια δεδομένη ακολουθία DNA εξελίχθηκε μέσα στον χρόνο. Ο Μανόλης Κέλλης πραγματοποίησε το σύνολο των σπουδών του στο τμήμα Electrical Engineering & Computer Science του MIT, όπου σήμερα διδάσκει ως επίκουρος καθηγητής στο εργαστήριο Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory.

Ο Πάρης Σμαραγδής, 32 ετών, ολοκλήρωσε τις μεταπτυχιακές του σπουδές στο διάσημο εργαστήριο Media Lab του MIT. Το αντικείμενο της εργασίας του αφορά την ανά-

πτυξη μηχανικών συστημάτων ικανών να "ακούν" και σε ένα βαθμό να "κατανοούν" ήχους. Για παράδειγμα, μπορούν να εντοπίσουν έναν άνθρωπο που κινείται μεταξύ δωματίων ή να παρακολουθούν τον ήχο μηχανημάτων ώστε να εντοπίσουν τυχόν λειτουργικά προβλήματα.

Το περιοδικό Technology Review που εκδίδεται από το MIT, καταρτίζει κάθε χρόνο από το 1999 τη λίστα TR35 (παλαιότερα TR100), έναν κατάλογο με τους 35 πιο διακεκριμένους επιστήμονες κάτω των 35 ετών. Το 2006 ήταν η κορυφαία μέχρι τώρα χρονιά για την ελληνική συμμετοχή, στο παρελθόν όμως έχουν συμπεριληφθεί πολλοί ακόμα Έλληνες επιστήμονες στη λίστα TR35.



Περιοδικό Technology Review

<http://www.technologyreview.com>

Σύλλογος Αποφοίτων MIT στην Ελλάδα

<http://www.mitclub.gr>

Νίκος Παραγιάς

<http://vision.mas.ecp.fr>

Απόστολος Αργύρης

<http://www.apostolosargyris.tk>

Μανόλης Κέλλης

<http://mit.edu/manoli/www>

Πάρης Σμαραγδής

<http://web.media.mit.edu/~paris>

Καινοτόμο σύστημα πρόγνωσης κυματισμών για την ελληνική ναυσιπλοΐα

Ασφαλείς θαλάσσιες μεταφορές και άνετες μετακινήσεις επιβατών υπόσχεται ένα νέο καινοτόμο σύστημα που συνδυάζει ατμοσφαιρικά και κυματικά δεδομένα για αξιόπιστες και λεπτομερείς προγνώσεις στις παράκτιες περιοχές. Πρόκειται για το σύστημα ΕΣΠΕΝ (Ολοκληρωμένο Επιχειρησιακό Σύστημα Παρακολούθησης και Πρόγνωσης κυματισμών με Εφαρμογές στην Ελληνική Ναυσιπλοΐα), το οποίο αναπτύσσεται στο πλαίσιο ερευνητικού προγράμματος με συντονιστή το Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ) και χρηματοδότηση από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Ανταγωνιστικότητα").

Το ΕΣΠΕΝ προειδοποιεί για επικίνδυνα κυματικά και καιρικά φαινόμενα στις παράκτιες περιοχές. Παρέχει τη μεθοδολογία, τα επιστημονικά μέσα και τα τεχνολογικά εργαλεία για την εκτίμηση κινδύνου των πλοίων σε δεδομένες καταστάσεις θάλασσας, την αξιολόγηση της ικανότητάς τους να ανταπεξέλθουν στις καιρικές συνθήκες και τον εξορθολογισμό των αποφάσεων σχετικά με την απαγόρευση του απόπλου των πλοίων.

Οι προγνώσεις είναι υψηλής χωρικής και χρονικής ανάλυσης. Το σύστημα βασίζεται σε δίκτυο κυματογράφων που λειτουργούν σε διάφορα σημεία των ελληνικών θαλασσών και έχουν τη δυνατότητα να αποστέλλουν σε βάση δεδομένων του ΕΛΚΕΘΕ, σε πραγματικό χρόνο, κυματικά δεδομένα και προγνωστικά ανέμου και κατάστασης της θάλασσας για τις παράκτιες περιοχές όσο και για την ανοικτή θάλασσα.

Το ΕΛΚΕΘΕ διαβιβάζει τις πληροφορίες αυτές, μέσω ενός τηλεπικοινωνιακού κέντρου, στους φορείς που είναι αρμόδιοι για την απαγόρευση του απόπλου, δηλαδή στο

Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας, την Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία και την Υδρογραφική Υπηρεσία του Πολεμικού Ναυτικού. Επιπλέον δημοσιεύει τα προγνωστικά σε δικτυακή πύλη, σε απλή και φιλική μορφή, ώστε να

μπορούν να ενημερώνονται δημόσιοι φορείς (Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, λιμεναρχεία, κ.ά.), πλοία που βρίσκονται εν πλω, ναυτιλιακές εταιρίες, ιστιοπλοΐοι και ιδιοκτήτες σκαφών αναψυχής, ενώσεις αλιέων, ναυαθλητικοί όμιλοι, ερευνητικά και πανεπιστημιακά ιδρύματα, κατασκευαστικές εταιρίες, κ.λπ.

Το σύστημα αναμένεται να βελτιώσει την επιχειρησιακή ικανότητα της ελληνικής ναυσιπλοΐας, καθώς παρέχει έγκυρες και αξιόπιστες πληροφορίες για τις ελληνικές θάλασσες που παρουσιάζουν ιδιαίτερες ιδιομορφίες και ιδιαιτερότητες στο κυματικό δυναμικό τους.

Σημειώνεται πως, εκτός από το ΕΛΚΕΘΕ, στο έργο συμμετέχουν η ΜΑΡΑΚ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΑΕΒΕ, η ΑΝΚΟ ΑΕ, ο Ελληνικός Νηογνώμονας, το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (Σχολή Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών), το Ινστιτούτο Επιταχυντικών Συστημάτων & Εφαρμογών, η ΤΥΠΟΣ ΕΛΛΑΣ ΕΠΕ, η Blue Star Ferries S.A., η Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία και το Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας (ΥΕΝ).



ΕΣΠΕΝ

<http://espen.hcmr.gr>

Αναπαραγωγή κεραμικών της Μεσογείου με τη συμμετοχή ερευνητών του ΕΙΕ

Η μελέτη, ανάδειξη και αναβίωση της αρχαίας και παραδοσιακής κεραμικής παραγωγής από τον ευρύτερο χώρο της Μεσογείου ήταν το αντικείμενο ενός αξιόλογου ευρωπαϊκού ερευνητικού έργου που υλοποιήθηκε με το συντονισμό του Ινστιτούτου Θεωρητικής και Φυσικής Χημείας του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών.

Το έργο CERAMED καλύπτει γεωγραφικά μια περιοχή από το στενό του Γιβραλτάρ έως τη Νεκρά Θάλασσα, και χρονικά την περίοδο από τον 8ο αιώνα π.Χ. έως και τον 18ο αιώνα μ.Χ. Η αρχαία ελληνική κεραμική, η ρωμαϊκή κεραμική terra sigillata, η κεραμική των Ναβαταίων στην Ιορδανία, η παραδοσιακή κεραμική Iznik της Τουρκίας και η κεραμική Majolica από το Μαρόκο και την Ισπανία ξαναζωντανεύουν μέσα από την τεκμηρίωση των πρώτων υλών, των τεχνικών και τη σύγχρονη παραγωγή υψηλής ποιότητας, αντιγράφων αρχαίων αντικειμένων.

Η πολιτισμική αξία και συνεισφορά της σύγχρονης παραγωγής υψηλής ποιότητας αντιγράφων αναδεικνύεται ιδιαίτερα σήμερα, καθώς, παρά τις προσπάθειες ελέγχου από εθνικές αρχές και διεθνείς οργανισμούς, οι λαθρανασκαφές, η αρχαιοκαπηλία και το παράνομο εμπόριο αρχαιοτήτων εξακολουθούν να αποτελούν σημαντικό πρόβλημα στην Μεσόγειο.

Η σύγχρονη παραγωγή κεραμικών, πιστών όσον αφορά τα υλικά και τις τεχνικές, θα μπορούσε να περιορίσει τη ζήτηση των αυθεντικών, ενώ επιπλέον, μπορεί να οδηγήσει σε μια νέα αγορά για αντικείμενα μουσειακής-συλλεκτικής ποιότητας. Την πολιτική αυτή υιοθέτησε μάλιστα πρόσφατα η περουβιανή κυβέρνηση, η οποία σε μια προσπάθεια πάταξης των παράνομων εξαγωγών προ-Κολομβιανών αρχαιοτήτων ενθαρρύνει την σύγχρονη παραγωγή "πιστοποιημένων προϊόντων" υψηλής πιστότητας. Ένας από τους σκοπούς του έργου CERAMED είναι ακριβώς αυτή η προώθηση μιας τέτοιας πολιτικής στις χώρες της Μεσογείου όπως η Ελλάδα, η Τουρκία, η Ισπανία, το Μαρόκο και η Ιορδανία.

Στην Ελλάδα η διάθεση στην αγορά παρόμοιων αναπαραγωγών μουσειακής ποιότητας ενθαρρύνεται από το Υπουργείο Πολιτισμού στα πωλητήρια των μεγαλύτερων μουσείων της χώρας, δημόσιων και ιδιωτικών, όπως τα Μουσεία Μπενάκη και Κυκλαδικής Τέχνης που διαθέτουν αυθεντικές αναπαραγωγές αντικειμένων από τις συλλογές τους.

Μια δεύτερη, συναφής, πρωτοβουλία του Υπουργείου είναι η δημιουργία τοπικών εκθέσεων που προωθούν την ιστορία μιας περιοχής, χρησιμοποιώντας πιστά αντίγραφα των αρχαίων αντικειμένων που ήρθαν στο φως με τις ανασκαφικές έρευνες (π.χ. Αθήνα – σταθμοί Μετρό, Κόρινθος – τερματικός σταθμός Προαστιακού Σιδηροδρόμου).

Στο πλαίσιο του έργου μελετήθηκαν διάφοροι τύποι κεραμικής από την Νεολιθική έως την Ελληνιστική εποχή και κυρίως τα μελανόμορφα και ερυθρόμορφα Αττικά αγγεία



Προθήκη με πιστά αντίγραφα αρχαίας ελληνικής κεραμικής που παρήχθησαν στο πλαίσιο του έργου CERAMED.

της κλασσικής περιόδου. Σκοπός των ερευνών του Ινστιτούτου Θεωρητικής και Φυσικής Χημείας του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών ήταν η ταυτοποίηση των πρώτων υλών και των τεχνικών που χρησιμοποιήθηκαν πρωτότυπα, η ανάγνωση των αντικειμένων και των πρώτων υλών τους με φυσικοχημικές τεχνικές και τέλος η εργαστηριακή αναπαραγωγή τους σύμφωνα με τους κανονισμούς υγείας και ασφάλειας μέσω της ανάπτυξης αποδεκτών υαλωμάτων κυρίως όσον αφορά τον μόλυβδο.

Σύμφωνα με τον Δρα Ευστράτιο Καμίτσο, συντονιστή του έργου CERAMED και Διευθυντή του Ινστιτούτου Θεωρητικής και Φυσικής Χημείας του ΕΙΕ "Τα αντίγραφα των αρχαίων κεραμικών που αναπαράχθηκαν από τις ερευνητικές ομάδες του έργου είναι χειροποίητα, κατασκευασμένα σε τροχό και ζωγραφισμένα με αιωρήματα φυσικών αργίλων σε νερό όπως ακριβώς και τα αρχαία πρωτότυπα. Τα χρώματα παράγονται κατά την όπτηση (ψήσιμο), και εξαρτώνται από τη χημική σύσταση των αργίλων που χρησιμοποιούνται, το μέγεθος των σωματιδίων και τη διαδικασία της όπτησης".

Οι αποχρώσεις του κόκκινου, καφέ και μαύρου επιτεύχθηκαν με την αρχαία διαδικασία που είναι γνωστή ως "τεχνική της αναγωγής του σιδήρου", η οποία περιλαμβάνει εναλλασσόμενα στάδια αναγωγής και οξειδωσης. Ακολούθησε δε μια διαδικασία τεχνητής παλαίωσης με μηχανική και θερμική επεξεργασία των αντικειμένων. Αξίζει να σημειωθεί ότι ιδιαίτερη σημασία δόθηκε στο γεγονός οι πηλοί και οι βαφές που χρησιμοποιούνται να μην περιέχουν επιβλαβή μεταλλικά ιόντα (π.χ. μόλυβδο, βάριο, ψευδάργυρο κ.λπ.) ή ακρυλικά υλικά.

Οι αποχρώσεις του κόκκινου, καφέ και μαύρου επιτεύχθηκαν με την αρχαία διαδικασία που είναι γνωστή ως "τεχνική της αναγωγής του σιδήρου", η οποία περιλαμβάνει εναλλασσόμενα στάδια αναγωγής και οξειδωσης. Ακολούθησε δε μια διαδικασία τεχνητής παλαίωσης με μηχανική και θερμική επεξεργασία των αντικειμένων. Αξίζει να σημειωθεί ότι ιδιαίτερη σημασία δόθηκε στο γεγονός οι πηλοί και οι βαφές που χρησιμοποιούνται να μην περιέχουν επιβλαβή μεταλλικά ιόντα (π.χ. μόλυβδο, βάριο, ψευδάργυρο κ.λπ.) ή ακρυλικά υλικά.

Αναπαραγωγές κεραμικών της Μεσογείου που δημιουργήθηκαν στο πλαίσιο του έργου CERAMED έχουν εκτεθεί σε επιτυχημένες εκθέσεις που έγιναν στην Αθήνα (Λουτρό των Αέρηδων, Πλάκα και Ζάππειο Μέγαρο), στην Κωνσταντινούπολη (Αρχαιολογικό Μουσείο), στο Αμμάν της Ιορδανίας και στη Βαρκελώνη της Ισπανίας.

Για την υλοποίηση του έργου, μαζί με το Ινστιτούτο Θεωρητικής και Φυσικής Χημείας του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών συνεργάστηκαν: η ομάδα Αρχαιομετρίας, Τμήμα Προϊστορίας - Αρχαίας Ιστορίας και Αρχαιολογίας του Πανεπιστημίου της Βαρκελώνης στην Ισπανία, το Ινστιτούτο Επιστήμης Υλικών του Κέντρου Ερευνών Marmara της Κωνσταντινούπολης, το Ινστιτούτο Queen Rania για τον Τουρισμό και την Πολιτιστική Κληρονομιά του Πανεπιστημίου Hashemite της Ιορδανίας, το Τμήμα Λογοτεχνίας και Επιστημών του Ανθρώπου του πανεπιστημίου Mohammed I Oujda στο Μαρόκο και η ελληνική εταιρεία ΘΕΤΙΣ Authentics.

CERAMED
<http://www.cera-med.net>
Ινστιτούτο Θεωρητικής και Φυσικής Χημείας του ΕΙΕ
<http://www.eie.gr/nhrf/institutes/tpci/index-gr.html>

Ένας φορητός υπολογιστής για κάθε παιδί

Ο "φορητός υπολογιστής (laptop) των 100 δολαρίων", το φιλόδοξο δημιούργημα του καθηγητή και ιδρυτή του Media Lab του Τεχνολογικού Ινστιτούτου Μασαχουσέτης (MIT) Νικόλας Νεγκροπόντε και του Καθηγητή Μιχάλη Μπλέτσα, θα είναι σύντομα διαθέσιμος σε μαθητές των αναπτυσσόμενων χωρών, αλλά και στην αγορά των ΗΠΑ για περιορισμένο χρονικό διάστημα. Στόχος της πρωτοβουλίας, σύμφωνα με τον Καθ. Ν. Νεγκροπόντε, είναι η βελτίωση του βιοτικού επιπέδου σε ένα κόσμο με λιγότερες ανισότητες.

Βασικά χαρακτηριστικά του φθηνού φορητού υπολογιστή είναι το μικρό του μέγεθος (στις διαστάσεις ενός βιβλίου) και βάρος (περίπου ένα κιλό), αλλά και οι καινοτομίες που προσφέρει, όπως η υψηλή ποιότητα ανάλυσης της οθόνης του που μπορεί να λειτουργεί σε συνθήκες άπλετου φωτισμού, η δυνατότητα αυτόματης ασύρματης δικτύωσης ώστε να επικοινωνεί με άλλους όμοιους υπολογιστές και το Διαδίκτυο, η κατανάλωση χαμηλής ενέργειας (μόλις το ένα δέκατο της ενέργειας ενός μέσου υπολογιστή), τα οικολογικά υλικά του αλλά και το εύχρηστο λογισμικό του, ανοικτού κώδικα, με εφαρμογές που διεγείρουν την επιθυμία για μάθηση και διευκολύνουν την εξοικείωση με την ψηφιακή τεχνολογία. Επίσης, η ενσωματωμένη κάμερα και το μικρόφωνο του επιτρέπουν να λειτουργεί και ως σταθμός τηλεδιάσκεψης.

Τα προγράμματα που χρησιμοποιούνται στο μαθητικό υπολογιστή, γνωστό και ως XO, είναι καινοτόμα, καθώς είναι σχεδιασμένα ειδικά για χρήση από παιδιά και δεν αποτελούν απλοποιημένες εκδόσεις συμβατικών προγραμμάτων. Βασική αρχή σχεδιασμού αποτελεί η έννοια της συνεργασίας μεταξύ των παιδιών, και για αυτό όλες οι δραστηριότητες μπορούν να εκτελούνται και συνεργατικά. Ο υπολογιστής χρησιμοποιεί αποκλειστικά Ελεύθερο Λογισμικό και Λογισμικό Ανοικτού Κώδικα (ΕΛ/ΛΑΚ).

Η μαζική παραγωγή του υπολογιστή ξεκινάει τον Οκτώβριο. Το κόστος ανέρχεται προς το παρόν σε 188 δολάρια και θα διατίθεται αποκλειστικά και απευθείας στα σχολεία μέσω κυβερνητικών πρωτοβουλιών. Ωστόσο, το laptop θα βρεθεί και στην αγορά των ΗΠΑ για διάστημα μόλις δύο εβδομάδων, από τις 12 μέχρι τις 26 Νοεμβρίου, στο πλαίσιο του προγράμματος "Δώστε ένα, πάρτε ένα". Τι σημαίνει αυτό; Οι ενδιαφερόμενοι θα μπορούν να αποκτήσουν τον υπολογιστή, υπό την προϋπόθεση ότι θα αγοράσουν και έναν επιπλέον για τους μαθητές φτωχών χωρών. Το συνολικό κόστος για τους δύο υπολογιστές ανέρχεται σε 400 ευρώ.

Η χαμηλή τιμή οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στη μαζικότητα της παραγωγής, ενώ σχετίζεται και με τις τιμές των υλικών που χρησιμοποιούνται (π.χ. νικέλιο και κοβάλτιο). Οι πρώτες χώρες που θα παραλάβουν τους μαθητικούς υπολογιστές είναι η Καμπότζη, το Αφγανιστάν, η Ρουάντα και η Αϊτή.



Ο υπολογιστής θα διατεθεί και στην Ελλάδα, σε δοκιμαστικό επίπεδο, σε μερικές χιλιάδες μαθητές. Η Ειδική Γραμματεία Ψηφιακού Σχεδιασμού του Υπουργείου Οικονομίας και Οικονομικών και το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων έχουν ήδη δημοσιεύσει σχετική προκήρυξη για 15.000 υπολογιστές σε σχολεία της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Στόχος είναι ο μαθητικός υπολογιστής να καλύψει όλους τους μαθητές του Δημοτικού και των δύο πρώτων τάξεων του Γυμνασίου.

Η Επιτροπή Πρωτοβουλίας για την ελληνοποίηση και προώθηση του Μαθητικού Υπολογιστή στην Ελλάδα προσαρμόζουν ήδη το λογισμικό και το περιεχόμενο στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα. Στην πρωτοβουλία συμμετέχουν περισσότεροι από 500 εθελοντές, από τους οποίους περίπου οι μισοί είναι εκπαιδευτικοί, ενώ οι υπόλοιποι είναι προγραμματιστές και μεταφραστές και ανήκουν στην κοινότητα του Ελεύθερου Λογισμικού.

Σε πρόσφατη επίσκεψή του στο Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών για την παρουσίαση του υπολογιστή, ο καθ. Ν. Νεγκροπόντε δήλωσε χαρακτηριστικά ότι οι φορητοί υπολογιστές για τα παιδιά των πιο απομακρυσμένων περιοχών του κόσμου θα μπορούσαν να δώσουν μια άμεση λύση σε προβλήματα που προκύπτουν από τις ελλείψεις σε σχολεία και δασκάλους.



One laptop per child

<http://www.laptop.org/>

One Laptop per Child [ελληνικά]

<http://www.laptop.org/index.el.html>

Επιτροπή πρωτοβουλίας για την ελληνοποίηση του μαθητικού υπολογιστή

<http://olpc.ellak.gr/>

Ομάδα Υποστήριξης του OLPC στην Ελλάδα

http://wiki.laptop.org/index.php/OLPC_Greece

OLPC - Πανεπιστήμιο Πατρών και EAITY

<http://ru6.cti.gr/olpc/index.php>

One Laptop Per Child News

<http://www.olpcnews.com/>