

Το ΙΤΕ στην 69η Διεθνή Έκθεση Θεσσαλονίκης

Το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ) ανήκει στον ευρύτερο δημόσιο τομέα και λειτουργεί ως Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου (ΝΠΙΔ) υπό την εποπτεία και επιχορήγηση της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας του υπουργείου Ανάπτυξης.

Είναι ένα από τα μεγαλύτερα ερευνητικά κέντρα της χώρας με έδρα το Ηράκλειο Κρήτης και αποτελείται από τα ακόλουθα επτά ινστιτούτα, τα οποία λειτουργούν σε κομβικά σημεία του ελληνικού περιφερειακού τόξου:

- Ινστιτούτο Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας (IMBB), Ηράκλειο
- Ινστιτούτο Ηλεκτρονικής Δομής και Λέιζερ (IHΔΛ), Ηράκλειο
- Ινστιτούτο Πληροφορικής (ΙΠ), Ηράκλειο
- Ινστιτούτο Υπολογιστικών Μαθηματικών (ΙΥΜ), Ηράκλειο

Η ιστοσελίδα *Safeline* (www.safeline.gr) στοχεύει στο να πληροφορήσει με απλό τρόπο το κοινό για διαδικαστικά, νομικά και τεχνολογικά θέματα που σχετίζονται με την ασφάλεια στο Διαδίκτυο

- Ινστιτούτο Μεσογειακών Σπουδών (ΙΜΣ), Ρέθυμνο
- Ερευνητικό Ινστιτούτο Χημικής Μηχανικής και Χημικών Διεργασιών Υψηλής Θερμοκρασίας (ΕΙΧΗΜΥΘ), Πάτρα
- Ινστιτούτο Βιοϊατρικών Ερευνών (ΙΒΕ), Ιωάννινα.

Από την ίδρυση του το 1983 μέχρι και σήμερα, το ΙΤΕ παράγει ερευνητικό έργο υψηλού επιπέδου, αναπτύσσει καινοτόμες τεχνολογίες, συμπληρώνει και ενισχύει την πανεπιστημιακή εκπαίδευση, αναπτύσσει συνεργασίες με πανεπιστήμια, άλλα ερευνητικά κέντρα και εταιρείες σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, αξιοποιεί εμπορικά τα αποτελέσματα της έρευνας με τη δημιουργία εταιρειών τεχνοβλαστών (π.χ., FORTHnet) και συνεισφέρει στην εκπαίδευση και κατάρτιση.

Στη 69η Διεθνή Έκθεση Θεσσαλονίκης (Δ.Ε.Θ.) παρουσιάστηκαν ενδεικτικά τα ακόλουθα πρωτότυπα επιτεύγματα από το Ινστιτούτο Πληρο-



Το δημοφιλές ρομπότ του ΙΤΕ "LEFKOS"

φορικής (ΙΠ) και το Ερευνητικό Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών και Υψηλής Θερμοκρασίας (ΕΙΧΗΜΥΘ) του ΙΤΕ:

Το ρομπότ «LEFKOS» χάρη στην «ευφυή» συμπεριφορά του ξενάγησε μικρούς και μεγάλους στον εκθεσιακό χώρο του Υπουργείου Ανάπτυξης. Ο «LEFKOS» είναι εξοπλισμένος με μια Neuronics πανοραμική κάμερα. Σύμφωνα με τη μυθολογία, ο «LEFKOS» ήταν γιος του Τάλου, του πρώτου ρομπότ που κατασκευάστηκε.

Ιατρική Πληροφορική: Το σύστημα τηλεϊατρικής HYGEIAnet εφαρμόζεται στην Κρήτη σε συνεργασία με το Βενιζέλειο Νοσοκομείο Ηρακλείου και το ΕΚΑΒ Κρήτης.

Αποτελεί το πρώτο ολοκληρωμένο περιφερειακό δίκτυο τηλεματικών εφαρμογών στην υγεία, το οποίο πρόθεση είναι να αποτελέσει οδηγό για την ανάπτυξη αντίστοιχων δικτύων σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο. Παράλληλα αποτελεί από και συγκεκριμένο παράδειγμα εφαρμογής των τεχνολογιών της Κοινωνίας της Πληροφορίας για βελτίωση της παροχής υπηρεσιών στον κάθε πολίτη. Πρόκειται για ένα ανοικτό και επεκτάσιμο δίκτυο ευρείας εμβέλειας, το οποίο διασυνδέει τους φορείς όλων των βαθμίδων της ιεραρχίας του ΕΣΥ, δηλαδή πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας παροχής

υπηρεσιών υγείας που έχει αρχίσει να υλοποιείται από το Ινστιτούτο Πληροφορικής του ΙΤΕ σε συνεργασία με όλους τους φορείς υγείας της περιφέρειας Κρήτης από το 1998.

Ελληνικό Γραφείο της διεθνούς Κοινοπραξίας W3C: Αποτελεί το εθνικό κέντρο επαφής του W3C και είναι εξουσιοδοτημένο για την εγγραφή νέων μελών, καθώς και για την ενημέρωση οργανισμών που δραστηριοποιούνται σε τεχνολογίες αιχμής για την εξέλιξη των προδιαγραφών του Παγκόσμιου Ιστού.

Ασφάλεια στο Διαδίκτυο: Η ιστοσελίδα Safeline (www.safeline.gr) στοχεύει στο να πληροφορήσει με απλό τρόπο το κοινό για διαδικαστικά, νομικά και τεχνολογικά θέματα που σχετίζονται με την ασφάλεια στο Διαδίκτυο.

Συστήματα Καθολικής Πρόσβασης στην Κοινωνία της Πληροφορίας: Το Εθνικό Δίκτυο GR-DeAN λειτουργεί στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού Δικτύου European Design for All e-Accessibility Network (EDeAN). Το διαδικτυακό παιχνίδι UA-Chess επιτρέπει να παίζουν σκάκι μεταξύ τους χρήστες με διαφορετικές ικανότητες, συμπεριλαμβανομένων τυφλών και ατόμων με κινητικά προβλήματα. Ο προσβάσιμος πλοηγός «ΑΡΓΩ», που αναπτύχθηκε στα πλαίσια του έργου «ΠΡΟΚΛΗΣΗ» του προγράμματος EQUAL, υποστηρίζει την πρόσβαση στον Παγκόσμιο Ιστό από διάφορες κατηγορίες ατόμων με αναπηρία.

Μικροτεχνολογία και Βιοανάλυση: Υάλινη, μονολιθική, μικρορροϊκή συσκευή (chip) συνεχούς ροής για τη λειτουργική σύζευξη της αντίστροφης μεταγραφής (RT) και της αλυσιδωτής αντίδρασης της πολυμεράσης (PCR). Το chip εκτελεί ταχύ πολλαπλασιασμό DNA και RNA.

Νανοτεχνολογία και Μοριακή Διάγνωση: Καινοτόμος βιοαισθητήρας (σε μορφή ταινίας ξηρών αντιδραστηρίων) για αναλύσεις υβριδισμού DNA που βασίζεται σε σύζευγμα νανο-

σωματιδίων χρυσού με ολιγονουκλεοτίδια. Χρηματοδοτείται από πρόγραμμα ΕΠΑΝ.

Καινοτόμα Υλικά (Aeroglass): Διαφανής, υπερμονωτική πλάκα κατασκευασμένη από αεροπήκτωμα διοξειδίου του πυριτίου. Η πλάκα τοποθετείται στο διάκενο μεταξύ των διπλών υαλοπινάκων παραθύρων, θυρών επαγγελματικών ψυγείων, κλπ μειώνοντας τις θερμικές απώλειες έως και 60%. Το υλικό έχει αναπτυχθεί σε συνεργασία με την εταιρεία Frigoglass AE και χρηματοδοτείται από πρόγραμμα ΕΠΑΝ.

Προσομοίωση Δημιουργίας Μικροσταγονιδίων από Ακροφύσιο: Η τεχνική "ink-jet" έχει καθιερωθεί σε εφαρμογές έγχρωμων εκτυπώσεων με συνεχώς αυξανόμενες επιδόσεις σε ανάλυση και ευκρίνεια. Πρόσφατα, η τεχνική αυτή δοκιμάστηκε με επιτυχία και στην κατασκευή πολυμερικών ηλεκτρονικών κυκλωμάτων με εντυπωσιακά αποτελέσματα. Έχει αναπτυχθεί εξομοιωτής τύπου κυταρικών αυτομάτων για τη μελέτη της όλης διεργασίας, με ιδιαίτερη έμφαση στη δημιουργία και αποκοπή σταγονιδίων από ειδικά ακροφύσια, καθώς και στην εξάπλωση των παραγομένων σταγονιδίων σε υποστρώματα για τη δημιουργία υμενίων επιθυμητής γεωμετρίας. Επιπλέον, έχουν εντοπισθεί οι συνθήκες που ευνοούν το σχηματισμό δορυφορικών σταγονιδίων, οι οποίες είναι ιδιαίτερα ανεπιθύμητες τόσο σε εκτυπώσεις μελάνης όσο και σε εκτυπώσεις ηλεκτρονικών κυκλωμάτων. Το έργο χρηματοδοτείται επί σειρά ετών από την Seiko Epson Corporation.

Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ)

Τ.Κ. 71110 Ηράκλειο Κρήτης, Τηλ.: 2810-391500

Fax: 2810-391555, <http://www.forth.gr> **ET**



Το stand του ΙΤΕ στη Δ.Ε.Θ.

Ρομπότ LEFKOS

Σύμφωνα με τη μυθολογία, ο Τάλως ήταν το πρώτο ρομπότ που κατασκευάστηκε και ήταν έργο του Ηφαιστού. Σκοπός του Τάλω ήταν να προστατεύει το νησί της Κρήτης και για το λόγο αυτό διέτρεχε τα παράλια του νησιού από τη μια άκρη στην άλλη. Το όνομά του δόθηκε στο πρώτο ρομπότ του Ινστιτούτου Έρευνας και Τεχνολογίας. Ο γιος του Τάλω, σύμφωνα με την ενδιαφέρουσα αυτή μυθολογική προδρομική εκδοχή της επιστημονικής φαντασίας, ο Λεύκος, έδωσε το όνομά του στο ρομπωτικό απόγονο του Τάλω, ο οποίος και ξενάγησε τον πρωθυπουργό κ. Κώστα Καραμανλή και

τον υπουργό Ανάπτυξης κ. Δ. Σιούφα στα εγκαίνια του περιπέτρου του ΙΤΕ στους χώρους του υπουργείου Ανάπτυξης στην 69η Διεθνή Έκθεση Θεσσαλονίκης. Ο Λεύκος έχει ήδη κερδίσει τις καρδιές των επισκεπτών στο Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού και στο Μουσείο Φυσικής Ιστορίας του Πανεπιστημίου Κρήτης, όπου πραγματοποίησε τις πρώτες του ξεναγήσεις, ενώ σε ανάλογο ρόλο έχει βρεθεί στο ΙΤΕ όσες φορές κρίνεται σκόπιμο για να εξηγήσει σε υψηλούς προσκεκλημένους το σημαντικό ρόλο που επιτελεί το κορυφαίο αυτό ερευνητικό κέντρο.