

## Περιεχόμενα

### Νέα & ανακοινώσεις

- 4ος Εθνικός Διαγωνισμός Έργων eTwinning
- Ελληνικές διακρίσεις στον Πανευρωπαϊκό Διαγωνισμό eTwinning 2009
- 1ος Πανελλήνιος Διαγωνισμός Εκπαιδευτικής Ρομποτικής WRO
- Πρόγραμμα «Ανοιξη της Ευρώπης 2009»
- Web Science Conference 2009: Society On-Line
- 13ος Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός «ΛΥΣΙΑΣ 2009»
- Νέα Περίοδος Πιστοποίησης Δεξιοτήτων (Α' Επιπέδου) των Εκπαιδευτικών στις Τ.Π.Ε. από το Ε.Π. «Κοινωνία της Πληροφορίας»
- Παράταση της δράσης «γονείς.gr»

### Infoδρόμιο

- Νέες GIS υπηρεσίες του Google: Latitude, Ocean, Mars

### Εκπαιδευτικά θέματα

- 21ος Πανελλήνιος Διαγωνισμός Πληροφορικής - Θέματα Β' Φάσης
- Εκπαιδευτική ρομποτική με την πλατφόρμα Lego Mindstorms NXT

### Τεχνικά θέματα

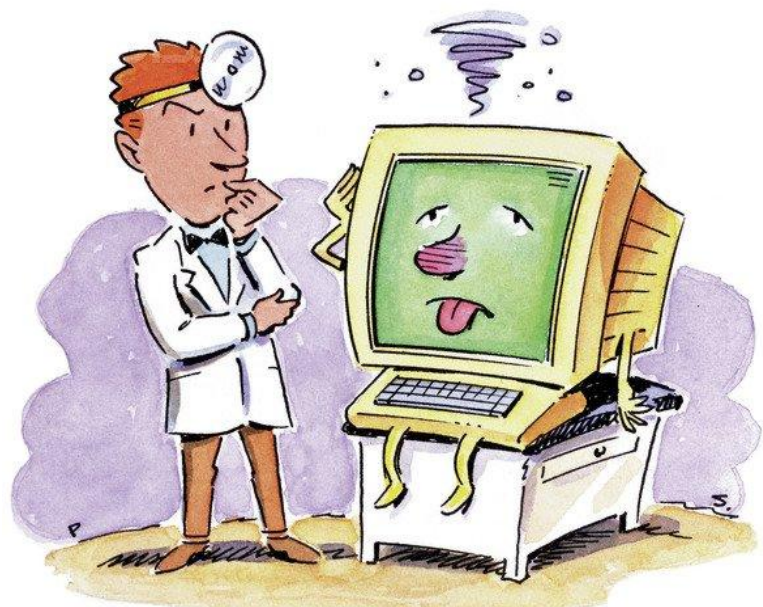
- Φέρτε τα Windows στα μέτρα του υπολογιστή σας με το nLite

Στο 24ο τεύχος του Ε.Δ. μπορείτε να ενημερωθείτε για ένα πλήθος εκπαιδευτικών διαγωνισμών και δράσεων που έχουν ανακοινωθεί, όπως ο 1ος Πανελλήνιος Διαγωνισμός Εκπαιδευτικής Ρομποτικής WRO, ο 21ος Πανελλήνιος Διαγωνισμός Πληροφορικής, ο 4ος Εθνικός Διαγωνισμός Έργων eTwinning, ο «ΛΥΣΙΑΣ 2009», η «Ανοιξη της Ευρώπης 2009», η δράση «γονείς.gr», κ.ά.

Επίσης, μπορείτε να διαβάσετε για τις νέες υπηρεσίες Google Latitude και Ocean, για την Εκπαιδευτική Ρομποτική και, τέλος, ένα τεχνικό θέμα για τη δημιουργία CD εγκατάστασης των windows με την εφαρμογή nLite.

Για το ΚΕ.ΠΛΗ.ΝΕ.Τ. Ν. Ηλείας  
Νίκος Αδαμόπουλος

-  Νέα & ανακοινώσεις
-  Infoδρόμιο
-  Εκπαιδευτικά θέματα
-  Τεχνικά θέματα
-  Επιλεγμένες Διευθύνσεις



Ημερολόγιο			
🕒	15 Μαρτίου 2009	Λήξη υποβολής λύσεων Β' Φάσης	21ος Πανελλήνιος Διαγωνισμός Πληροφορικής
🕒	18 - 20 Μαρτίου 2009	Εργασίες συνεδρίου (Αθήνα)	Web Science Conference 2009: Society On-Line
🕒	20 - 22 Μαρτίου 2009	Εργασίες συνεδρίου (Πάτρα)	1ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ηλεκτρονικής & Τηλεπικοινωνιών
🕒	2 Απριλίου 2009	Λήξη υποβολής συμμετοχών	Διεθνής Μαθητικός Διαγωνισμός ThinkQuest Website Competition 2009
🕒	3 Απριλίου 2009	Λήξη Α' Φάσης του διαγωνισμού	13ος Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός «ΛΥΣΙΑΣ 2009»
🕒	3 - 4 Απριλίου 2009	Εργασίες διημερίδας (Αλεξανδρούπολη)	3η Διημερίδα Καθηγητών Πληροφορικής Δ.Ε.
🔍	Για πιο αναλυτικό ημερολόγιο και περισσότερες πληροφορίες προτείνουμε να επισκέπτεσθε συχνά το δικτυακό τόπο του ΚΕ.ΠΛΗ.ΝΕ.Τ. Ν. Ηλείας στη διεύθυνση: <a href="http://dide.ilei.sch.gr/keplinet">http://dide.ilei.sch.gr/keplinet</a>		



## Νέα & ανακοινώσεις

### 4ος Εθνικός Διαγωνισμός Έργων eTwinning

Για την αναγνώριση των καλύτερων έργων eTwinning για το σχολικό έτος 2007-8, η Ελληνική Υπηρεσία Υποστήριξης της δράσης έχει προκηρύξει τον 4ο Εθνικό Διαγωνισμό eTwinning.



Η περίοδος υποβολής των έργων eTwinning στο διαγωνισμό είναι από 15 Φεβρουαρίου έως 15 Μαρτίου 2009. Οι σχολικές μονάδες που επιθυμούν να λάβουν μέρος στο διαγωνισμό χρειάζεται να έχουν ήδη συνάψει συνεργασία με έτερο ευρωπαϊκό σχολείο και να έχουν υλοποιήσει κάποιο έργο στο πλαίσιο της συνεργασίας αυτής εντός του σχολικού έτους 2007-8. Η συνεργασία μπορεί βεβαίως να έχει ξεκινήσει πριν το 2007 και/ή να συνεχίζεται και για το τρέχον σχολικό έτος. Επίσης, απαραίτητη προϋπόθεση για το eTwinning έργο το οποίο συμμετέχει, είναι να έχει βραβευτεί με Εθνική Ετικέτα Ποιότητας.

Ο διαγωνισμός περιλαμβάνει τρεις κατηγορίες βάσει εκπαιδευτικής βαθμίδας:

- ✓ Νηπαγωγείο - Δημοτικό (5-12)
- ✓ Γυμνάσιο (13-15) και
- ✓ ΓΕΛ & ΤΕΕ - ΕΠΑΛ/ΕΠΑΣ (16-19)

Σε κάθε κατηγορία ξεχωριστά θα αποδοθούν πρώτα και δεύτερα βραβεία, που θα περιλαμβάνουν ταξίδια σε κάποιο Ευρωπαϊκό Εργαστήρι Ανάπτυξης και Δικτύωσης eTwinning ή/και υλικοτεχνικό εξοπλισμό για τα σχολεία και τους μαθητές.

Τα έργα που θα συμμετάσχουν στο διαγωνισμό θα αξιολογηθούν ως προς τα γενικότερα κριτήρια που έχουν καθοριστεί για την απόδοση Ετικέτας Ποιότητας με βάση τις πληροφορίες που θα υποβληθούν από τον υπεύθυνο εκπαιδευτικό μέσω της φόρμας συμμετοχής, τα δημοσιοποιημένα αποτελέσματα του έργου και τις αναφορές προόδου στο Twinblog.

Τα έργα που θα προκριθούν ως καλύτερα για το σχολικό έτος 2007-8 θα βραβευθούν σε ειδική τελετή στο ΥΠΕΠΘ στις αρχές Απριλίου 2009, μαζί με τους νικητές του εθνικού διαγωνισμού «e-στολόγιο».

Όλες οι συμμετοχές οφείλουν να ακολουθούν τις συμφωνίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης περί πνευματικών δικαιωμάτων. Μικρές παραθέσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν εφόσον η πηγή προέλευσης αναφέρεται ρητά. Εικόνες, φιλμ, ήχος και άλλο πολυμεσικό υλικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί εφόσον έχει παραχθεί από τη σχολική μονάδα, ή αν ο ιδιοκτήτης έχει παραχωρήσει σχετική άδεια χρήσης, ή αν έχει παρθεί από ελεύθερες πηγές, π.χ. Clip Art.

Για την υποβολή ηλεκτρονικής αίτησης και άλλες πληροφορίες:

URL: [http://www.etwinning.gr/contest07\\_08.php](http://www.etwinning.gr/contest07_08.php)

### Ελληνικές διακρίσεις στον Πανευρωπαϊκό Διαγωνισμό eTwinning 2009

Πραγματοποιήθηκε στην Πράγα το τριήμερο 13-15 Φεβρουαρίου η ετήσια διάσκεψη eTwinning 2009, στο πλαίσιο της οποίας έγινε και η βράβευση των συμμετοχών που διακρίθηκαν σε πανευρωπαϊκό επίπεδο για τις επιδόσεις τους στη δράση της Ηλεκτρονικής Αδελφοποίησης. Οι Ελληνικές συμμετοχές σημείωσαν σημαντική επιτυχία, αφού στα 22 έργα που έφτασαν στον τρίτο γύρο αξιολόγησης συμμετείχαν 7 ελληνικά σχολεία! Δύο από αυτά βρέθηκαν στους 10 φιναλίστ του διαγωνισμού και τελικά κατέλαβαν τη δεύτερη θέση στις δύο κατηγορίες που διαγωνίστηκαν:

- ✓ **Δημοτικό Σχολείο Δημητρίτσιου**, συντ. εκπαιδευτικός κος Ζαφείρης Ζαπρούδης, με το έργο «Μια σταγόνα ταξιδεύει / A traveling raindrop» (Κατηγορία 4-11).
- ✓ **1ο Γενικό Λύκειο Ελευσίνας**, συντ. εκπαιδευτικός κα Ελένη Καραβανίδου, με το έργο «Between the lines» (Κατηγορία 16-19).

Τα δύο ελληνικά έργα που βραβεύτηκαν θα προβληθούν και θα συμπεριληφθούν σε ειδική έκδοση της Κεντρικής Υπηρεσίας Υποστήριξης ως παραδείγματα καλής πρακτικής, ενώ οι υπεύθυνοι εκπαιδευτικοί θα έχουν τη δυνατότητα να συμμετάσχουν σε κάποιο από τα εργαστήρια ανάπτυξης και δικτύωσης που θα διοργανωθούν μέσα στο 2009 σε μία ευρωπαϊκή πόλη.

Θερμά συγχαρητήρια στους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές για το έργο τους.

URL: [http://www.etwinning.net/el/pub/awards/european\\_prizes.htm](http://www.etwinning.net/el/pub/awards/european_prizes.htm)

#### ΚΕ.ΠΛΗ.ΝΕ.Τ. Διεύθυνσης ΔΕ Ηλείας

2ο ΕΠΑ.Λ. Πύργου  
(περιοχή Κοκκιλώνι), 27100 Πύργος  
Τηλ: 26210-27316  
Fax: 26210-20761  
Email: [plinet@dide.ilei.sch.gr](mailto:plinet@dide.ilei.sch.gr)

Υπεύθυνος:

Αδαμόπουλος Νικόλαος

Τεχνικοί Υπεύθυνοι:

Αγγελόπουλος Βασίλειος  
Δασούσης Δημήτριος

#### ΚΕ.ΠΛΗ.ΝΕ.Τ. 1ου Γραφείου ΔΕ Ηλείας

2ο ΕΠΑ.Λ. Αμαλιάδας  
Επαρχ. δρόμος Αμαλιάδας-Σαβαλιών, 27200 Αμαλιάδα  
Τηλ: 26220-24837, 26220-25067  
Fax: 26220-25067  
Email: [plinet1@dide.ilei.sch.gr](mailto:plinet1@dide.ilei.sch.gr)

Υπεύθυνος:

Ζαφειρόπουλος Διονύσιος

Τεχνικοί Υπεύθυνοι:

Αλκανιώτη Ελένη  
Νικολόπουλος Ανδρέας



## 1ος Πανελλήνιος Διαγωνισμός Εκπαιδευτικής Ρομποτικής WRO

Ο WRO (World Robotics Olympiad) είναι ένας Παγκόσμιος Διαγωνισμός Εκπαιδευτικής Ρομποτικής και τεχνολογίας, με συμμετοχή χιλιάδων μαθητών κυρίως, αλλά και φοιτητών από όλες τις χώρες του κόσμου. Τα κράτη που ενδιαφέρονται να συμμετάσχουν στον παγκόσμιο διαγωνισμό πρέπει να οργανώνουν πρώτα έναν αντίστοιχο εθνικό διαγωνισμό. Από φέτος η Ελλάδα είναι μέλος του WRO (<http://www.wroboto.org>) με αντιπρόσωπο τη Διερευνητική Μάθηση Α.Ε.



Έτσι, η Διερευνητική Μάθηση Α.Ε., η ΠΕΚΑΠ (Πανελλήνια Ένωση Καθηγητών Πληροφορικής) το IEEE NTUA Student Branch και ο WRO συνδιοργανώνουν τον 1ο Πανελλήνιο Διαγωνισμό Εκπαιδευτικής Ρομποτικής με τα Lego Mindstorms NXT-RXC που **θα διεξαχθεί το Σάββατο 2 Μαΐου 2009**.

Το κάθε σχολείο που θα συμμετάσχει στο διαγωνισμό θα εκπροσωπείται από μια ομάδα 2 έως 3 μαθητών και έναν καθηγητή. Οι νικήτριες ομάδες θα εκπροσωπήσουν τη χώρα μας στον παγκόσμιο διαγωνισμό, το Νοέμβριο του 2009, με τα έξοδα μετακίνησης και διαμονής πληρωμένα.

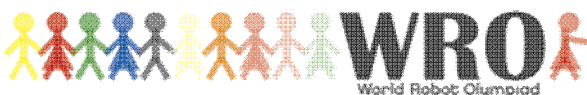
Σχετικά με τη δομή και το χρονοδιάγραμμα του διαγωνισμού:

- ✓ Οι ομάδες που θα συμμετάσχουν στο διαγωνισμό θα πρέπει να κατασκευάσουν και να προγραμματίσουν ένα ρομπότ που να φέρει εις πέρας μια συγκεκριμένη αποστολή.
- ✓ Θα υπάρχουν διαφορετικές αποστολές για τις διαφορετικές ηλικιακές κατηγορίες: **Δημοτικό** (μαθητές γεννημένοι από 1η Ιανουαρίου 1997 κι έπειτα), **Γυμνάσιο** (από 1η Ιαν. 1994 έως 31 Δεκ. 1996) και **Λύκειο** (από 1η Ιαν. 1991 έως 31 Δεκ. 1993).
- ✓ Πληροφορίες και άμεση ενημέρωση σχετικά με το διαγωνισμό θα αναρτώνται σε ειδική κατηγορία του σχετικού forum εκπαιδευτικής ρομποτικής.

Η Διερευνητική Μάθηση Α.Ε. θα επιδοτήσει όσα σχολεία ενδιαφέρονται να εμπλακούν στη διαδικασία του διαγωνισμού προσφέροντας τον απαιτούμενο εξοπλισμό σε πάρα πολύ χαμηλή τιμή καθώς και σχετική εκπαίδευση των ομάδων.

Για τη δήλωση συμμετοχής, τις λεπτομέρειες των κανόνων συμμετοχής, την περιγραφή των αποστολών της κάθε ηλικιακής κατηγορίας, το σχετικό forum ενημέρωσης, και άλλες πληροφορίες:

URL: <http://www.wrohellas.gr>



## Πρόγραμμα «Ανοιξη της Ευρώπης 2009»

Για έβδομη συνεχόμενη χρονιά, η χώρα μας συμμετέχει στο πρόγραμμα «Ανοιξη της Ευρώπης», μια πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και του Ευρωπαϊκού Σχολικού Δικτύου, στόχος του οποίου είναι να οδηγήσει τους νέους σε μια ανοιχτή συζήτηση για το μέλλον της Ευρώπης. Η «Ανοιξη της Ευρώπης», η επιτυχία της οποίας στον ελληνικό εκπαιδευτικό χώρο πιστοποιείται τόσο από τον μεγάλο αριθμό συμμετοχών όσο και από τις πρωτιές σε διαγωνισμούς, είναι πλέον μία πλήρως ενσωματωμένη εκδήλωση στο Ευρωπαϊκό σχολικό ημερολόγιο.



Το 2009 έχει χαρακτηριστεί ως «Ευρωπαϊκό Έτος Δημιουργικότητας και Καινοτομίας» (European Year of Creativity and Innovation). Το σύνθημα που επιλέχθηκε από το πρόγραμμα για φέτος είναι: “Ideas move Europe” – “Οι ιδέες κινούν την Ευρώπη”, προκειμένου να τονιστεί η αξία της δημιουργικής σκέψης για το μέλλον της Ευρώπης και ο σημαντικός ρόλος που μπορούν να διαδραματίσουν οι νέοι στον τομέα της καινοτομίας. Η «Ανοιξη της Ευρώπης» αναμένεται να ενισχύσει το ενδιαφέρον και να βελτιώσει την ενημέρωση σχετικά με τη δημιουργικότητα και την καινοτομία σε χιλιάδες σχολεία όλων των κρατών μελών της Ε.Ε., και πέρα από αυτά, σε τοπικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο.

Το πρόγραμμα θα διεξαχθεί από τις 25 Μαρτίου 2009 έως τις 9 Μαΐου 2009. Η πραγματοποίηση των δραστηριοτήτων των σχολείων μπορεί να προγραμματισθεί στις παραπάνω ημερομηνίες, χωρίς αυτό να είναι δεσμευτικό.

Η «Ανοιξη της Ευρώπης» προσφέρει ένα ευέλικτο πλαίσιο δραστηριοτήτων οι οποίες μπορούν να ενσωματωθούν σε ποικίλα γνωστικά αντικείμενα, δίνοντας την ευκαιρία σε εκπαιδευτικούς και μαθητές να αναπτύξουν τις δημιουργικές τους ικανότητες.



Η συμμετοχή στο πρόγραμμα παρέχει τη δυνατότητα για:

- ✓ υλοποίηση διαθεματικών σχεδίων διδασκαλίας σχετικά με ευρωπαϊκά θέματα όπως τα ευρωπαϊκά θεσμικά όργανα, οι πολιτικές τους και οι τελευταίες εξελίξεις στην Ε.Ε.
- ✓ επικοινωνία με άλλα σχολεία στην Ευρώπη για ανταλλαγή πληροφοριών και γνωριμία με άλλους πολιτισμούς
- ✓ υποδοχή μίας δημόσιας προσωπικότητας στο σχολείο/τάξη

- ✓ συμμετοχή σε online δραστηριότητες, διαγωνισμούς και εκπαιδευτικά παιχνίδια που μπορούν να αποτέλεσουν επιπλέον παιδαγωγικό υλικό, το οποίο θα συμπληρώνει τα μαθήματα εστιάζοντας στην Ευρώπη, στις έννοιες της δημιουργικότητας και της καινοτομίας, κ.ά.

Μέσα στον ειδικό δικτυακό τόπο που έχει δημιουργηθεί και εμπλουτίζεται διαρκώς, οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές μπορούν να αναζητήσουν ιδέες και προτάσεις για τη διοργάνωση εκδηλώσεων (προσκήσεις σε Ευρωβουλευτές και καθηγητές Πανεπιστημίων με αντικείμενο ευρωπαϊκά θέματα, συμμετοχή σε ηλεκτρονικές συνομιλίες (chats) με προσωπικότητες από διάφορες χώρες της Ε.Ε., κ.ά.), καθώς και παιδαγωγικό υλικό, δραστηριότητες για την τάξη (αποστολή ηλεκτρονικών καρτών, δημιουργία online ημερολογίου), διαγωνισμούς (ζωγραφική, δημιουργία βίντεο), εκπαιδευτικά εργαλεία, κ.ά.

Επίσης, έχει δημιουργηθεί και λειτουργεί στα ελληνικά ιστολόγιο (weblog) με στόχο την ενημέρωση και ανταλλαγή απόψεων και ιδεών.

Στα σχολεία που θα εγγραφούν στο πρόγραμμα, καθώς και στους υπεύθυνους εκπαιδευτικούς, θα δοθεί Πιστοποιητικό συμμετοχής.

**Η καταχώρηση των σχολείων μπορεί να γίνει μέχρι την 9η Μαΐου 2009.**

Για περισσότερες πληροφορίες:

URLs: <http://www.springday2009.net/ww/el/pub/spring2009/homepage.htm>  
<http://springday4europe.blogspot.com>

### Web Science Conference 2009: Society On-Line

Το συνέδριο Web Science Conference 2009: Society On-Line θα διεξαχθεί από 18 έως 20 Μαρτίου 2009, στο Θέατρον του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού, Πειραιώς 254, Ταύρος.

Βασικοί ομιλητές του συνεδρίου είναι ο εφευρέτης του Web Tim Berners-Lee και ο Ιωσήφ Σηφάκης, ο πρώτος Έλληνας που του απονεμήθηκε το βραβείο Turing (2007), πλαισιωμένοι από σημαντικούς κοινωνικούς, πολιτικούς και τεχνολόγους επιστήμονες οι οποίοι μελετούν το Διαδίκτυο στις διαφορετικές εκφάνσεις του.

Μερικά από τα ερωτήματα που θα συζητηθούν αφορούν το πώς και πόσο αλλάζει το Διαδίκτυο την ζωή μας; Μπορεί να λειτουργήσει καλύτερα ως εργαλείο διασκέδασης, επικοινωνίας, συναλλαγής, αναπαράστασης και αναζήτησης της γνώσης; Τι ζητάμε, εν τέλει, από το Web; Με ποιους τρόπους μπορούμε να το επιτύχουμε; Μπορεί να συνεισφέρει στη βελτίωση της ζωής στον υποανάπτυκτο ή περιθωριοποιημένο κόσμο;

URL: <http://www.websci09.org>



### 13ος Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός «ΛΥΣΙΑΣ 2009»

Για 13η συνεχή χρονιά οργανώνεται φέτος ο Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός μέσω Internet, ΛΥΣΙΑΣ, ο οποίος διεξάγεται υπό την αιγίδα του ΥΠΕΠΘ, τα Εκπαιδευτήρια Δούκα, την ΟΤΕnet, τη Microsoft Hellas και τη Hewlett Packard, με τη συνεργασία της ΟΤΕ Academy, του Ιδρύματος Λαμπράκη, της ΕΠΥ (Ελληνικής Εταιρείας Επιστημόνων Η/Υ και Πληροφορικής), της Cyprus Computer Society, διακεκριμένων επιστημόνων από Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, Ινστιτούτα, Πανεπιστήμια καθώς και εκπαιδευτικών απ' όλες τις βαθμίδες.

Σκοποί του διαγωνισμού είναι αφενός η ευγενής άμιλλα μεταξύ μαθητών στις σχολικές τους γνώσεις και στα ενδιαφέροντά τους, αφετέρου η παιδαγωγική και διδακτική προσέγγιση της γνώσης μέσα από τη διερεύνηση και το παιχνίδι. Ο Μαθητικός Διαγωνισμός ΛΥΣΙΑΣ, στοχεύει να καλλιεργήσει την κριτική αντιμετώπιση των προβλημάτων και να αναπτύξει τις δεξιότητες των μαθητών έτσι ώστε να αποφεύγεται η στείρα απομνημόνευση και παράθεση πληροφοριών. Επίσης ο διαγωνισμός δίνει έμφαση στην εξοικείωση των μαθητών με κλειστού τύπου ερωτήσεις, πολλαπλής επιλογής, σωστού/λάθους, τις Νέες Τεχνολογίες και την εκπαιδευτική χρήση των εφαρμογών τους με έμφαση στη διαδικασία συμμετοχής και στην εμπειρία του Διαδικτύου, καθώς και στην αξιοποίηση των εξ αποστάσεως σύγχρονων υπολογιστικών εργαλείων για την εκπαίδευση και την άμεση αναζήτηση και ανταλλαγή πληροφοριών. Έμμεσα ο Λυσίας προβάλλει την έννοια της κοινωνικής ευθύνης μέσω της ιδέας Παιζώ & Βοηθάω αφού για κάθε συμμετοχή παιδιού στο διαγωνισμό, οι διοργανωτές καταβάλλουν χρηματικό ποσό σε ίδρυμα που βοηθάει παιδιά.

Δυνατότητα συμμετοχής στο ΛΥΣΙΑ έχουν μαθητές Δημοτικού των τάξεων Ε' και Στ', Γυμνασίου και Λυκείου, οι οποίοι φοιτούν σε σχολεία στην Ελλάδα, την Κύπρο αλλά και το εξωτερικό. Για τη συμμετοχή δεν απαιτούνται ειδικές γνώσεις στη χρήση των Η/Υ.

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί σε 2 φάσεις. Η αρχική φάση θα πραγματοποιηθεί από 17/3/2009 έως 3/4/2009 με πρόσβαση των διαγωνιζομένων στο Internet από τον προσωπικό τους χώρο ή από δημόσια και ιδιωτικά σχολεία, φροντιστήρια, κέντρα ελευθέρων σπουδών, Internet café, ΤΕΙ, ΑΕΙ.

Η τελική φάση θα διεξαχθεί το Σάββατο 9/5/2009 και ώρες από 10:00 έως 18:00, ανά μια ώρα για κάθε τάξη, σε καθορισμένα κέντρα.

Οι τελικοί νικητές θα βραβευθούν σε ειδική τελετή. Όλοι οι διαγωνιζόμενοι θα πάρουν αναμνηστικό δίπλωμα συμμετοχής.

Για περισσότερες πληροφορίες:

URL: <http://www.lysias.gr>



## Νέα Περίοδος Πιστοποίησης Δεξιοτήτων (Α' Επιπέδου) των Εκπαιδευτικών στις Τ.Π.Ε. από το Ε.Π. «Κοινωνία της Πληροφορίας»

Σύμφωνα με την 18974/ΓΚ/18-02-2009 εγκύκλιο του ΥΠΕΠΘ, και μετά από αίτημα πολλών εκπαιδευτικών οι οποίοι δεν είχαν την ευκαιρία να πιστοποιηθούν, δόθηκε η έγκριση για την υλοποίηση μιας συμπληρωματικής Περιόδου Πιστοποίησης.



Δικαίωμα συμμετοχής έχουν όλοι οι υπηρετούντες μόνιμοι και αναπληρωτές εκπαιδευτικοί, ανεξάρτητα με το αν έχουν επιμορφωθεί ή όχι και ανεξάρτητα με το εάν έχουν επιμορφωθεί στο παρόν ή σε άλλο Έργο (Έργα Ι και ΙΙ), καθώς και οι ιδιωτικοί εκπαιδευτικοί οι οποίοι έχουν επιμορφωθεί στο Έργο Ι.

Αποκλείονται οι εκπαιδευτικοί οι οποίοι έχουν ήδη πιστοποιηθεί στα Έργα Ι και ΙΙ καθώς και οι εκπαιδευτικοί των κλάδων πληροφορικής ΠΕ19 και ΠΕ20.

Οι εκπαιδευτικοί έχουν δικαίωμα για 3 προσπάθειες πιστοποίησης. Στη συγκεκριμένη περίοδο μπορούν να ξαναπροσπαθήσουν αμέσως μετά την έκδοση των αποτελεσμάτων. Οι εκπαιδευτικοί που δεν έχουν εξαντλήσει τις 3 προσπάθειες στο Έργο ΙΙ μπορούν να ξαναπροσπαθήσουν στο παρόν Έργο.

Για την έγκαιρη εκκαθάριση των δαπανών, λόγω της ιδιαιτερότητας της 11ης συμπληρωματικής περιόδου πιστοποίησης, οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στις εξετάσεις επιτυχώς θα πρέπει να καταθέσουν τα δικαιολογητικά για την επιδότηση εντός 15 ημερών από την ημερομηνία έκδοσης των αποτελεσμάτων.

Νέα προγράμματα πιστοποίησης θα βρίσκονται αναρτημένα από τις 21-02-2009 στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://epimorfosi.cti.gr/certification>. Ενόσω υπάρχουν αιτήσεις θα αναρτώνται προγράμματα, σταδιακά, με **καταληκτική ημερομηνία πιστοποιήσεων στις 12-04-2009**. Υπενθυμίζουμε ότι, σε περίπτωση αποτυχίας, μπορείτε να ξανακάνετε αίτηση αμέσως μέχρι να εξαντληθούν οι 3 προσπάθειες.

Οι πιστοποιημένοι εκπαιδευτικοί οφείλουν να συμπληρώσουν ερωτηματολόγιο αξιολόγησης στην παραπάνω ηλεκτρονική διεύθυνση κάνοντας χρήση των κωδικών τους. Μετά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου δίδεται η δυνατότητα εκτύπωσης «απόδειξης συμπλήρωσης», η οποία θα χρησιμεύσει για την παραλαβή της «Βεβαίωσης Πιστοποίησης» που θα διανεμηθεί στους δικαιούχους το προσεχές χρονικό διάστημα.

Θέματα που αφορούν τη Διαδικασία Υποβολής Αίτησης Συμμετοχής για Πιστοποίηση διευκρινίζονται στην 488/ΚΓ/04-01-2005 εγκύκλιο του ΥΠΕΠΘ η οποία έχει σταλεί σε όλα τα σχολεία και είναι αναρτημένη στο: <http://www.de.sch.gr/epimorfosi/eggrafa3.htm>

Για άμεση ενημέρωση, πληροφορίες και επίλυση προβλημάτων οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να απευθύνονται στις κατά τόπους Επιτροπές Επιμόρφωσης.

## Παράταση της δράσης «γονείς.gr»

Στο πλαίσιο της Ψηφιακής Στρατηγικής 2006-2013 και με τη συνδρομή της Ευρωπαϊκής Ένωσης, υλοποιείται το έργο «γονείς.gr» το οποίο αφορά στην εκπαίδευση γονέων μαθητών υποχρεωτικής δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), και στην Ασφαλή Χρήση του Διαδικτύου. Απευθύνεται σε όλους τους γονείς μαθητών της υποχρεωτικής δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Γυμνάσιο) του σχολικού έτους 2008-9.



Πρόκειται για μια δράση η οποία υλοποιείται με τη συνεργασία των Υπουργείων Οικονομίας και Οικονομικών και Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, και από το Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ ΑΕ), φορέα εποπτευόμενο από την Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας του Υπουργείου Ανάπτυξης.

Οι δικαιούχοι γονείς έχουν το δικαίωμα δωρεάν κατ'οίκον εκπαίδευσης από ειδικούς εκπαιδευτές και πρόσβασης σε εκπαιδευτικά πακέτα αυτόνομης μάθησης μέσω Διαδικτύου (e-learning). Επιπλέον, το έργο επιδοτεί την απόκτηση νέας, ευρυζωνικής σύνδεσης στο Διαδίκτυο διάρκειας δύο (2) μηνών, για τους ωφελούμενους γονείς που δεν την διαθέτουν. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι ο Δικαιούχος να έχει στο σπίτι Η/Υ με δυνατότητα σύνδεσης στο Διαδίκτυο.

Μετά την ολοκλήρωση της εκπαίδευσης, οι γονείς δικαιούνται να συμμετάσχουν δωρεάν σε εξετάσεις πιστοποίησης για την απόκτηση πιστοποιητικού γνώσεων Πληροφορικής ή χειρισμού Η/Υ σε τουλάχιστον τρεις (3) από τις ενότητες βασικών γνώσεων.

Η υλοποίηση της δράσης ξεκίνησε την 1/9/2008. Η **εγγραφή γονέων σε εκπαιδευτικά προγράμματα παρατείνεται έως την Παρασκευή 17/4/2009**. Η εκπαιδευτική διαδικασία θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί μέχρι την Παρασκευή 15/5/2009.

Να σημειωθεί ότι οι ενδιαφερόμενοι γονείς έχουν πλέον τη δυνατότητα να συμπληρώσουν οι ίδιοι την ηλεκτρονική αίτηση στη διεύθυνση:

URL: <http://www.goneis.gr>

### ➔ Για το Ενημερωτικό Δελτίο:

- ✓ Τα προηγούμενα τεύχη του Ε.Δ. υπάρχουν διαθέσιμα σε μορφή PDF και HTML στο URL: <http://dide.ilei.sch.gr/keplinet>
- ✓ Όσοι επιθυμούν να λαμβάνουν το Ε.Δ. μέσω του προσωπικού τους e-mail μπορούν να μας στείλουν ηλεκτρονικό μήνυμα με θέμα: «Προσθήκη στη λίστα διανομής του Ε.Δ.». Οι ηλεκτρονικές διευθύνσεις της λίστας διανομής δεν χρησιμοποιούνται για άλλο σκοπό και δεν κοινοποιούνται. Ομοίως, υπάρχει δυνατότητα για διαγραφή από τη λίστα.
- ✓ Είναι ευπρόσδεκτες οι παρατηρήσεις, απόψεις, ανακοινώσεις, ειδήσεις, άρθρα κ.λπ. που θα θέλατε να μας στείλετε ώστε να συμπεριληφθούν στο Ε.Δ.



## Infoδρόμιο

επιλογές του Δημήτρη Δαούση, εκπαιδευτικού ΠΕ19  
Τεχνικού Υπεύθυνου ΚΕ.ΠΛΗ.ΝΕ.Τ. ΔΔΕ Ηλείας

### Νέες GIS υπηρεσίες του Google: Latitude, Ocean, Mars

#### Google Latitude

Η νέα υπηρεσία που εγκαινίασε πρόσφατα η Google δείχνει τη θέση του συνδρομητή στο χάρτη. Επιτρέπει στους χρήστες κινητών τηλεφώνων και άλλων ασύρματων συσκευών να κρατούν ενημερωμένους φίλους και γνωστούς για το πού βρίσκονται ανά πάσα στιγμή.

Προς το παρόν, πάντως, το Google Latitude είναι συμβατό με σχετικά λίγες φορητές συσκευές και η Ελλάδα δεν περιλαμβάνεται στις 27 χώρες όπου είναι διαθέσιμη η υπηρεσία.

Το νέο εργαλείο προβάλλει τη φωτογραφία του χρήστη στη θέση όπου εκείνος βρίσκεται πάνω στους χάρτες του Google Maps, στους οποίους έχει κανείς πρόσβαση μέσω υπολογιστή ή μέσω κινητού με δυνατότητα σύνδεσης στο Διαδίκτυο.

Οι συνδρομητές του Latitude επιλέγουν ποιος βλέπει τις συντεταγμένες τους και μπορούν ανά πάσα στιγμή να απενεργοποιήσουν την υπηρεσία.

«Πέρα από τη διασκέδαση, αναγνωρίζουμε την ευσυνείδηση των δεδομένων γεωεντοπισμού, γι' αυτό και εισάγαμε στην εφαρμογή προηγμένα μέσα διαφύλαξης της ιδιωτικότητας» διαβεβαιώνει η Google στο εταιρικό της ιστολόγιο. Η εταιρεία τονίζει επίσης ότι οι υπολογιστές της αποθηκεύουν μόνο την τρέχουσα θέση των χρηστών και όχι όλο το δρομολόγιό τους.

Το Latitude υπολογίζει τις συντεταγμένες κατά προσέγγιση βάσει στοιχείων που αντλεί από συσκευές GPS, δρομολογητές ασύρματων δικτύων και σταθμών βάσης κινητής τηλεφωνίας.

Προς το παρόν είναι συμβατό με κινητά Blackberry, συσκευές με λειτουργικό σύστημα Symbian ή Windows Mobile, καθώς και με ορισμένα μοντέλα της αμερικανικής T-Mobile που βασίζονται στο λογισμικό Android της Google. Αργότερα πάντως θα επεκταθεί στο iPhone και το iTunes της Apple καθώς και σε αρκετές συσκευές της Sony Ericsson.

URL: <http://www.google.com/latitude>



#### Google Ocean

Το 2005 είχε έρθει το Google Earth να μας συναρπάσει όλους και οι περισσότεροι από μας, αν δεν το έχουν εγκατεστημένο στον υπολογιστή τους, το έχουν χρησιμοποιήσει τουλάχιστον 2-3 φορές! Η περιέργεια είναι μεγάλο πράγμα... και η Google το έχει καταλάβει! Για το λόγο αυτό ανακοινώθηκε η καινούργια έκδοση του Google Earth (5.0) στην οποία οι χρήστες μπορούν να δουν και τον βυθό των ωκεανών!



Για το Google Ocean έχουν χρησιμοποιηθεί βίντεο και εικόνες από το National Geographic καθώς και στοιχεία από ηχοβολισμούς (σόναρ)



του Πολεμικού Ναυτικού των ΗΠΑ. Έχοντας ήδη κατακτήσει την ξηρά, το Google Earth επεκτείνεται στον βυθό των θαλασσών. Η αναβάθμιση της γνωστής εφαρμογής προβλέπει την παροχή υποβρύχιου τοπογραφικού χάρτη με προσθήκη ενός layer που δείχνει το βάθος του θαλάσσιου πυθμένα. Επιπλέον επιτρέπει στους χρήστες να ψάχνουν για σημεία ιδιαίτερου ενδιαφέροντος, όπως για παράδειγμα διάσημα ναυάγια. Το Google Ocean απεικονίζει το βυθό με υποθαλάσσιες φωτογραφίες όπως και την ξηρά, αλλά οι ειδικοί δήλωσαν ότι αυτό θα απαιτούσε εκατοντάδες χρόνια για να ολοκληρωθεί σε υψηλή ανάλυση.

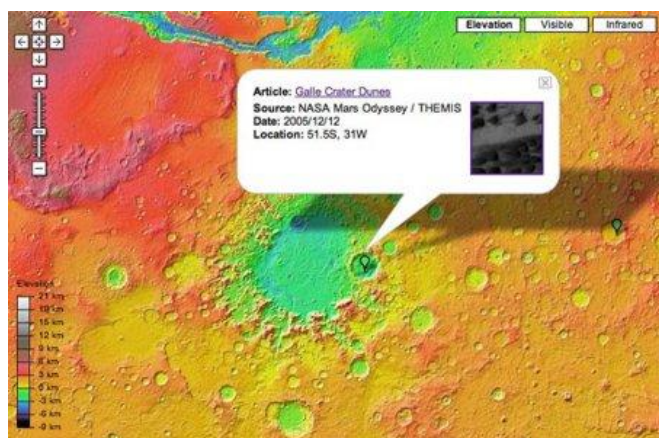
Για να κατεβάσετε και να εγκαταστήσετε στον υπολογιστή σας το Google Earth 5.0 (beta έκδοση):

URL: <http://earth.google.com>

#### Google Mars

Να θυμίσουμε ότι εδώ και καιρό είναι διαθέσιμη η υπηρεσία απεικόνισης της επιφάνειας του πλανήτη Άρη, μέσω τρισδιάστατων χαρτών που στηρίζονται σε πανοραμικές φωτογραφίες και δορυφορικές εικόνες:

URL: <http://www.google.com/mars>







## Εκπαιδευτικά θέματα

### 21ος Πανελλήνιος Διαγωνισμός Πληροφορικής - Θέματα Β' Φάσης

Ανακοινώθηκαν τα θέματα της Β' φάσης του Διαγωνισμού, ένα για τους μαθητές των ΓΕΛ, ΕΠΑΛ και ΕΠΑΣ και ένα για τους μαθητές των Γυμνασίων.

Λήξη υποβολής λύσεων: 15 Μαρτίου 2009.

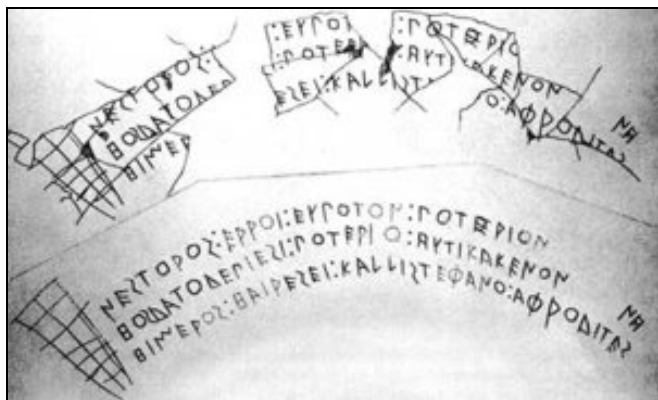
URL: <http://www.pdp.gr>

Θέμα: «Χαλκιδικό Αλφάβητο» (ΓΕΛ, ΕΠΑΛ, ΕΠΑΣ)

Ο Εύριπος, το δελφίνι της Χαλκίδας, αφού διέδωσε το Χαλκιδικό<sup>1</sup> αλφάβητο στην κεντρική Μεσόγειο, αποφάσισε να διακινεί περγαμηνές με το συγκεκριμένο αλφάβητο στις πολλές παράκτιες πόλεις της Εύβοιας. Η δουλειά του ήταν να παραδίδει γράμματα σε Ν λιμάνια που βρίσκονται σε συντεταγμένες  $(X_i, Y_i)$ . Ξεκινάει λοιπόν το πρωί από το "σπίτι του" στη θέση  $(0, 0)$  και πάει στο "γραφείο του" στη θέση  $(A, B)$ . Το απόγευμα γυρνάει πάλι στο σπίτι του. Ο Εύριπος μπορεί να παραδώσει μόνο κάποια από τα γράμματα καθώς πηγαίνει στη δουλειά του και τα υπόλοιπα καθώς επιστρέφει. Λόγω όμως της παλίρροιας της Χαλκίδας, την πρώτη φορά είναι αναγκασμένος να πηγαίνει μόνο σε σημεία με μεγαλύτερο  $x$  από αυτό που ήταν πριν και όταν επιστρέφει, λόγω της αλλαγής του ρεύματος είναι αναγκασμένος να πηγαίνει μόνο σε σημεία με μικρότερο  $x$  από αυτό που ήταν πριν.

<sup>1</sup> Οι Έλληνες κάτοικοι της Κύμης (περιοχή της Εύβοιας) το μετέφεραν στην ομόνομη αποικία τους, Κύμη που ίδρυσαν το 754 π.Χ. στην Κάτω Ιταλία. Από αυτούς διαδόθηκε σε όλη την Ιταλία. Το αλφάβητό τους, επί Ρωμαϊκής αυτοκρατορίας καθιερώθηκε σε όλο το δυτικό κόσμο ως Ρωμαϊκό. Το Χαλκιδικό αλφάβητο περιείχε 7 γράμματα του λεγομένου πλέον λατινικού αλφαβήτου: C, D, F (δίγαμμα), L, P, R, και S!!! Τα αρχαιολογικά ευρήματα επιβεβαιώνουν παντοιοτρόπως ότι το ιδιότυπο «χαλκιδικό» αλφάβητο, στο οποίο το Σ γραφόταν ως C, το Δ ως D, το Ξ ως X, το Ρ ως R και το Υ ως U είναι το λατινικό (ετρουσκικό) αλφάβητο.

<sup>2</sup> Εικόνα: Το «Κύπελλο του Νέστορα» είναι ένα αγγείο από τη Ρόδο. Βρέθηκε σε τάφο της νεκρόπολης της Πιθηκούσας. Δυσκολότηρο που έχει πάνω του χαραγμένο το Ευβοϊκό (Χαλκιδικό) Αλφάβητο!

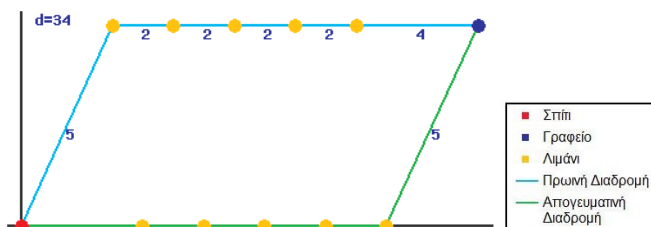


#### Πρόβλημα

Να αναπτύξετε ένα πρόγραμμα σε μια από τις γλώσσες του IOI το οποίο, αφού διαβάσει τα δεδομένα (συντεταγμένες λιμάνων), θα βρει ποια είναι η μικρότερη

απόσταση που πρέπει να διανύσει ο Εύριπος έτσι ώστε να παραδώσει όλα τα γράμματα.

Ένα παράδειγμα διαδρομής του Εύριπου δίνεται στο παρακάτω σχήμα (Σπίτι: 0,0 Γραφείο: 15,4):



#### Αρχεία Εισόδου

Τα αρχεία εισόδου με το όνομα **evripus.in** είναι αρχεία κειμένου με την εξής δομή: Στην πρώτη γραμμή περιέχουν έναν αριθμό  $N$  ( $5 \leq N \leq 200$ ), τον αριθμό των λιμανιών που πρέπει να επισκεφτεί. Στη δεύτερη, υπάρχουν οι συντεταγμένες  $A, B$  του "γραφείου" του Εύριπου ( $1 \leq A, B \leq 1000$ ). Στις επόμενες  $N$  γραμμές υπάρχουν οι συντεταγμένες  $X_i, Y_i$  ( $1 \leq X_i < A$  και  $-1000 \leq Y_i \leq 1000$ ) των λιμανιών που πρέπει να επισκεφτεί. Όλα τα ζεύγη συντεταγμένων χωρίζονται με ένα κενό.

#### Αρχεία Εξόδου

Τα αρχεία εξόδου με το όνομα **evripus.out** είναι αρχεία κειμένου με την εξής δομή: Έχουν μία μόνο γραμμή που περιέχει έναν μόνο αριθμό. Τον πλησιέστερο ακέραιο στην ελάχιστη απόσταση που πρέπει να διανύσει ο Εύριπος ώστε να μοιράσει όλα τα γράμματα.

#### Παραδείγματα Αρχείων Εισόδου - Εξόδου

1ο		2ο	
evripus.in	evripus.out	evripus.in	evripus.out
10	34	5	16
15 4		6 5	
3 4		1 1	
4 0		2 3	
5 4		3 2	
6 0		4 4	
7 4		5 3	
8 0			
9 4			
10 0			
11 4			
12 0			

#### Παρατηρήσεις

1. Απόσταση δύο σημείων στο διδιάστατο χώρο  $d = \sqrt{(X_2 - X_1)^2 + (Y_2 - Y_1)^2}$
2.  $0 < X_i < A$
3. Όλα τα σημεία έχουν διαφορετικά  $X_i$
4. Υπάρχουν τρεις τουλάχιστον αλγοριθμικές επιλύσεις του παραπάνω προβλήματος με πολυπλοκότητα  $O(N!)$ ,  $O(2^N)$  και  $O(N^3)$ . Λόγω των χρονικών περιορισμών στην επίλυση του προβλήματος η πρώτη λύση θα βαθμολογηθεί με το 50% της βαθμολογίας, η δεύτερη με 70% - 80% και η τρίτη με το 100%, εφόσον δώσουν σωστά αποτελέσματα για τα ανάλογα αρχεία εισόδου
5. Στο link <http://hellenico.gr/evripus> θα βρείτε ένα γραφικό περιβάλλον δοκιμής διαδρομών

## Εκπαιδευτική ρομποτική με την πλατφόρμα Lego Mindstorms NXT

Με την ευκαιρία της ανακοίνωσης του 1ου Πανελλήνιου Διαγωνισμού Εκπαιδευτικής Ρομποτικής WRO συμπεριλάβαμε στο Ε.Δ. αυτό το θέμα. Βασίζεται κυρίως στην εισήγηση «Το προγραμματιστικό περιβάλλον Lego Mindstorms ως εργαλείο υποστήριξης εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων ρομποτικής» του Δ. Αλιμήση, καθηγητή Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας της Ανώτατης Σχολής Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης (ΑΣΠΑΙΤΕ), από τα Πρακτικά του 4ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Διδακτική της Πληροφορικής» (Πάτρα, 28-30 Μαρτίου 2008).



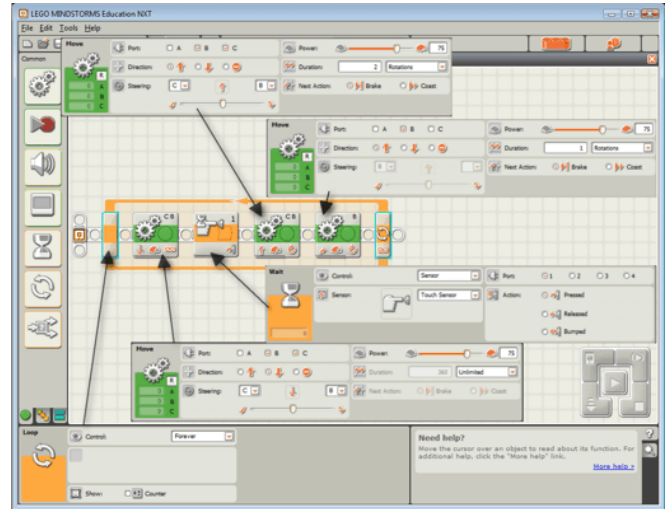
### Το προγραμματιστικό περιβάλλον Lego Mindstorms

Η ιδέα των προγραμματιζόμενων ρομποτικών κατασκευών ξεκίνησε με τη χελώνα της Logo από τα τέλη της δεκαετίας του '60. Οι χελώνες αυτές συνδέονταν με τον υπολογιστή με ένα καλώδιο και μπορούσαν να κινούνται στο πάτωμα ανάλογα με τις εντολές που λάμβαναν. Σήμερα ποικιλία δομικών στοιχείων και ηλεκτρονικών εξαρτημάτων χρησιμοποιούνται για τη σύνθεση ρομποτικών κατασκευών, ενώ η ανάγκη της αυτονομίας των κατασκευών από τον υπολογιστή οδήγησε στη χρήση προγραμματιζόμενων κύβων με ενσωματωμένους μικροεπεξεργαστές. Το σύστημα Lego NXT προσφέρει ένα ευφύς ελεγχόμενο από υπολογιστή «τούβλο» Lego, που αποτελεί τον εγκέφαλο του εκπαιδευτικού ρομπότ του Lego Mindstorms, διαδραστικούς κινητήρες, ηχητικούς, υπερηχητικούς και άλλους αισθητήρες, καθώς και μια μεγάλη συλλογή υλικών κατασκευής («τουβλάκια», γρανάζια, τροχαλίες, άξονες κ.λπ.) που δομούνται γύρω ή πάνω στον μικροεπεξεργαστή.

Προσφέρει επίσης ένα απλό γραφικό περιβάλλον προγραμματισμού, που δίνει τη δυνατότητα δημιουργίας προγραμματιζόμενων «συμπεριφορών» για τις μηχανικές κατασκευές. Οι προγραμματιζόμενες «συμπεριφορές» μεταβιβάζονται από τον Η/Υ στη μηχανική κατασκευή μέσω σύνδεσης USB ή Bluetooth μεταξύ του Η/Υ και του μικροεπεξεργαστή των μηχανικών κατασκευών. Το εκπαιδευτικό λογισμικό LEGO MINDSTORMS Education NXT βασίζεται στη χρήση εικονιδίων και είναι μια εκπαιδευτική έκδοση του επαγγελματικού λογισμικού LabVIEW της National Instruments, λογισμικό που χρησιμοποιούν παγκοσμίως επιστή-

μονες και μηχανικοί, προκειμένου να σχεδιάσουν, να ελέγξουν και να δοκιμάσουν προϊόντα και συστήματα.

Το λογισμικό έχει μια διαισθητική διεπαφή “σύρσε και άφησε” (drag and drop) και ένα γραφικό προγραμματιστικό περιβάλλον, το οποίο καθιστά την εφαρμογή προσιτή για έναν αρχάριο, αλλά και εξίσου δυναμική για έναν εξειδικευμένο χρήστη. Οι παλέτες προγραμματισμού προσφέρουν όλα τα blocks προγραμματισμού που απαιτούνται για να δημιουργηθούν τα προγράμματα. Κάθε block προγραμματισμού περιλαμβάνει τις οδηγίες που το NXT μπορεί να ερμηνεύσει. Ένα πρόγραμμα δημιουργείται με συνδυασμό διαφορετικών blocks.



Τα διαθέσιμα εικονίδια-blocks περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων block κίνησης (κάνουν τα ρομπότ να κινούνται), block αναμονής (κάνουν το ρομπότ να περιμένει για την ενεργοποίηση των αισθητήρων του ή για τη λήξη ενός οριζόμενου χρονικού διαστήματος), block επανάληψης (Loop) (το ρομπότ επαναλαμβάνει την ίδια συμπεριφορά όσες φορές ορίσουμε ή μέχρι να ενεργοποιηθεί κάποιος αισθητήρας), block επιλογής (Switch block) (επιτρέπουν στο ρομπότ να παίρνει τις δικές του αποφάσεις). Η πλήρης παλέτα εικονιδίων περιλαμβάνει blocks δράσης που επιτρέπουν τον έλεγχο διάφορων εξωτερικών συσκευών (διαδραστικού κινητήρα, ήχων, λαμπτήρων κ.ά.).





Τα blocks ροής επιτρέπουν τη δημιουργία σύνθετων συμπεριφορών. Περιλαμβάνουν τον έλεγχο για την επανάληψη, την αναμονή και τις συνθήκες μεταβλητών για τη διακοπή συμπεριφοράς ή τον καθορισμό μιας λογικής σειράς σε ένα πρόγραμμα και τη λήψη αποφάσεων για τον προγραμματισμό αντιδράσεων σε καθορισμένες τιμές των αισθητήρων.

Τέλος το πρόγραμμα προσφέρει «Τα δικά μου blocks» (My Blocks) με τα οποία ο χρήστης μπορεί να αποθηκεύσει ένα δικό του πρόγραμμα ως ένα μοναδικό block, που μπορεί να το ξαναχρησιμοποιήσει σε άλλο πρόγραμμα.



### Εκπαιδευτική αξιοποίηση

Η εκπαιδευτική δυναμική των προγραμματιζόμενων ρομποτικών κατασκευών Lego Mindstorms συνίσταται στη δυνατότητα που προσφέρει στους μαθητές να συνθέσουν μια μηχανική οντότητα (π.χ. ένα μοντέλο αυτοκινήτου) και να την κατευθύνουν με τη βοήθεια ενός απλού και εύχρηστου προγραμματιστικού περιβάλλοντος. Το πακέτο Lego Mindstorms, αν αξιοποιηθεί κατάλληλα, μπορεί να υποστηρίξει τη δημιουργία ενός περιβάλλοντος εποικοδομητικής μάθησης (constructive learning) που θα παρέχει αυθεντικές εκπαιδευτικές δραστηριότητες ενταγμένες σε διαδικασίες επίλυσης ανοιχτών προβλημάτων από τον πραγματικό κόσμο, θα ενθαρρύνει την έκφραση και την προσωπική εμπλοκή στη μαθησιακή διαδικασία και θα υποστηρίξει την κοινωνική αλληλεπίδραση.

Με τα Lego Mindstorms γίνονται πράξη οι ιδέες του S. Papert για «μαστόρεμα της γνώσης» (constructionism): τα παιδιά οικοδομούν πιο αποτελεσματικά τη γνώση όταν εμπλέκονται ενεργά στη σχεδίαση και κατασκευή (χειρωνακτική και ψηφιακή) πραγματικών αντικειμένων που έχουν νόημα για τους ίδιους, είτε αυτά είναι κάστρα από άμμο, είτε κατασκευές Lego και προγράμματα υπολογιστών.

Η σχεδίαση δραστηριοτήτων με τις ρομποτικές κατασκευές Lego Mindstorms συνδέεται με την εκπλήρωση ενός έργου με στόχο την επίλυση ενός προβλήματος. Σε ένα τέτοιο μαθησιακό περιβάλλον η μάθηση καθοδηγείται από το προς επίλυση πρόβλημα. Προκειμένου να εμπλέξουμε τους μαθητές σε δραστηριότητες σχεδίασης και κατασκευής πραγματικών αντικειμένων, δη-

λαδή ρομποτικών κατασκευών που έχουν νόημα για τους ίδιους και τους γύρω τους, θα πρέπει να επινοήσουμε δραστηριότητες που θα προτρέπουν τους μαθητές να κατασκευάσουν αλλά συγχρόνως να τους ενθαρρύνουμε και να τους υποστηρίξουμε κατάλληλα ώστε να πειραματιστούν και να διερευνήσουν ιδέες που διέπουν τις κατασκευές τους. Οι δραστηριότητες αυτές είναι συνήθως διαθεματικές και μπορούν να ενταχθούν στα σχολικά μαθήματα της τεχνολογίας, των φυσικών επιστημών και της πληροφορικής, τόσο στην πρωτοβάθμια όσο και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

### Εκπαιδευτικό πακέτο Lego Mindstorms NXT

Πρόκειται για ένα κιτ το οποίο περιλαμβάνει:

- ✓ **Προγραμματιζόμενο τούβλο NXT** που αποτελείται από έναν επεξεργαστή 32 bit ARM7 (512 Kbytes Flash, 64 Kbytes RAM) και έναν επεξεργαστή 8 bit AVR (8Kbytes Flash, 512 bytes RAM). Παρέχει τέσσερις εισόδους και τρεις εξόδους όπου μπορούν να συνδεθούν ένα πλήθος από ηλεκτρονικά στοιχεία. Επίσης διαθέτει δυνατότητα ενσύρματης (USB) και ασύρματης επικοινωνίας (Bluetooth) με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή, LCD οθόνη 100x64 pixels και ηχείο 8KHz.



*Το προγραμματιζόμενο «τούβλο» RCX της 1ης γενιάς (1998) και το πιο σύγχρονο NXT της 2ης γενιάς (2006)*

- ✓ Έναν **αισθητήρα φωτός** που αναγνωρίζει τις διάφορες τιμές της έντασης του φωτός και την κλίμακα του γκρι, που έχει ως αποτέλεσμα να αναγνωρίζει και χρώματα τα οποία αντιστοιχούν σε αυτήν.
- ✓ Δύο **αισθητήρες αφής** τριών λειτουργιών (push, loose, bumped) που μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ως διακόπτες.
- ✓ Έναν **αισθητήρα υπερήχων** που αναγνωρίζει εμπόδια και υπολογίζει την απόστασή τους. Η μέγιστη εμβέλειά του είναι 254 cm.
- ✓ Έναν **αισθητήρα ήχου** που καλύπτει ένα μεγάλο εύρος έντασης του ήχου έτσι ώστε να είναι δυνατόν να καταγράψει από έναν ψίθυρο έως και έναν πολύ δυνατό κρότο.
- ✓ Τρεις **βηματικούς κινητήρες** 360 βημάτων. Αυτός ο κινητήρας δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να τον ελέγξει με ακρίβεια μιας μοίρας. Επίσης διαθέτει και ενσωματωμένο αισθητήρα γωνιάς.
- ✓ **Δομικά στοιχεία Lego** (τουβλάκια) για την σύνθεση κατασκευών. Συνολικά 431 δομικά στοιχεία. Επίσης καλώδια σύνδεσης USB, καλώδια σύνδεσης αισθητήρων και μια μπαταρία ιόντων λιθίου 7 V.

URLs: <http://www.mindstormsnext.gr>  
<http://mindstorms.lego.com>

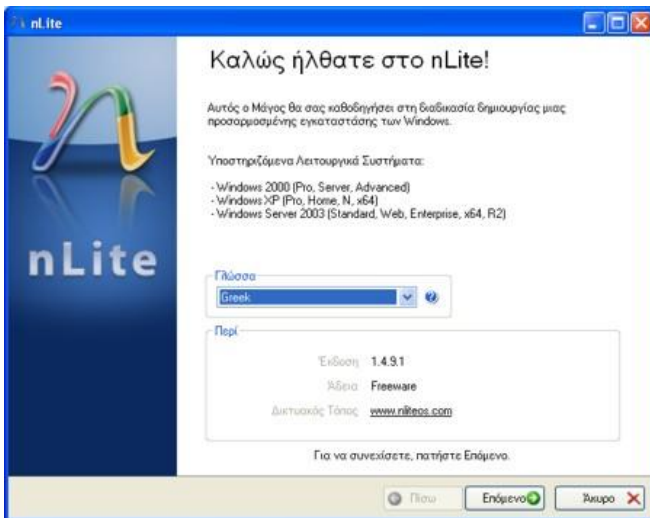


## Τεχνικά θέματα

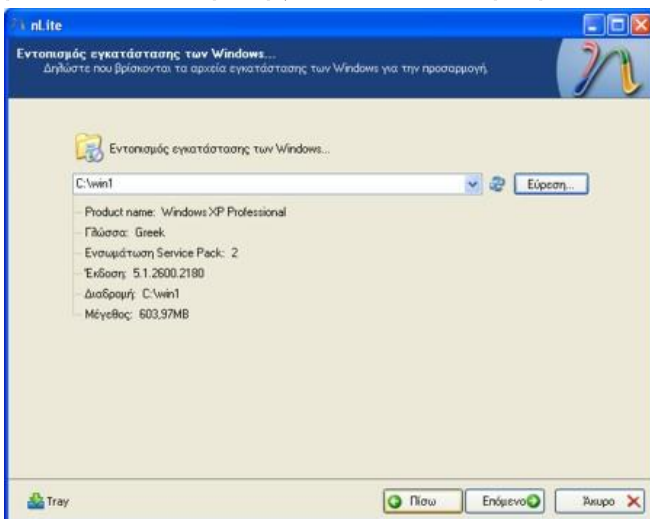
### Φέρτε τα Windows στα μέτρα του υπολογιστή σας με το nLite

του Βασίλη Αγγελόπουλου, εκπαιδευτικού ΠΕ20  
Τεχνικού Υπεύθυνου ΚΕ.ΠΛΗ.ΝΕ.Τ. ΔΔΕ Ηλείας

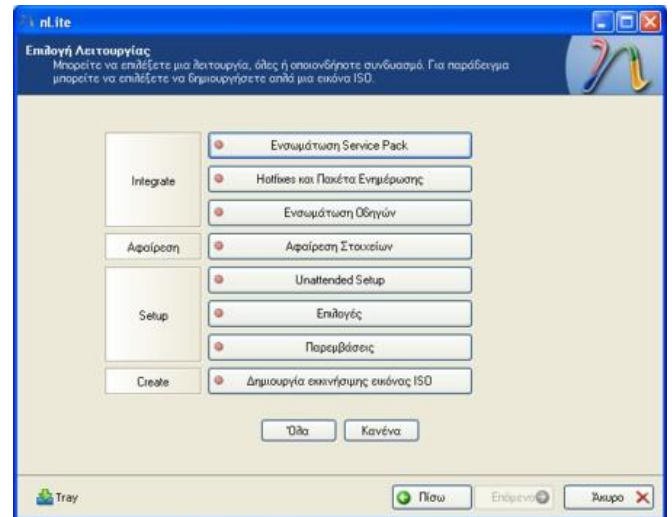
Το nLite είναι μία δωρεάν (freeware) εφαρμογή με την οποία μπορούμε να δημιουργήσουμε το δικό μας CD εγκατάστασης για Windows 2000, XP, 2003. Για τα Windows Vista υπάρχει η αντίστοιχη εφαρμογή nLite. Η εφαρμογή αυτή μας επιτρέπει με πολύ απλό και εύκολο τρόπο να φέρουμε πραγματικά τα windows στα μέτρα του υπολογιστή όπου θέλουμε να τα εγκαταστήσουμε, αφού μπορούμε στο CD εγκατάστασης που έχουμε αγοράσει να ενσωματώσουμε drivers, service pack και άλλα στοιχεία, και στην συνέχεια να δημιουργήσουμε ένα άλλο CD ή DVD εγκατάστασης. Επίσης, είναι το απόλυτο εργαλείο για εγκατάσταση windows σε laptops που πιθανά να έχουν δίσκους SATA που να μην τους εντοπίζουν τα προγράμματα εγκατάστασης αφού δεν διαθέτουν τους κατάλληλους drivers.



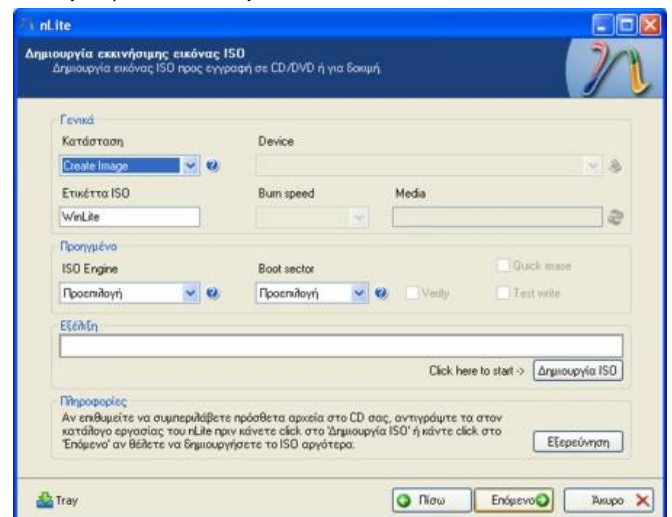
Η χρήση του προγράμματος είναι απλή και εξελληνισμένη. Στην αρχική οθόνη μας καλωσορίζει και περιμένει να επιλέξουμε τη γλώσσα που επιθυμούμε.



Στη συνέχεια μάς ζητάει να προσδιορίσουμε το φάκελο που θα περιέχει την εγκατάσταση των windows. Αν δεν υπάρχει τέτοιος φάκελος θα πρέπει αρχικά να δημιουργήσουμε έναν, στη συνέχεια να τοποθετήσουμε στη μονάδα DVD-ROM του υπολογιστή το CD εγκατάστασης των windows και το nLite αναλαμβάνει να μεταφέρει τα αρχεία στο φάκελο αυτό. Στο παράθυρο της παραπάνω εικόνας ο φάκελος που έχουμε δημιουργήσει έχει την ονομασία win1.



Κάνοντας κλικ στο Επόμενο εμφανίζεται η οθόνη από την οποία μπορούμε να παρέμβουμε στη σύνθεση της εγκατάστασής μας. Με τη βοήθεια της οθόνης αυτής μπορούμε, όπως βλέπουμε στην παραπάνω εικόνα, να προσθέσουμε service pack, hotfixes και πακέτα ενημέρωσης, οδηγούς, μπορούμε επίσης να αφαιρέσουμε στοιχεία, να κάνουμε ρυθμίσεις εκ των προτέρων έτσι ώστε να μην χρειαστεί να τις κάνουμε μετά, να κάνουμε επιλογές για ρυθμίσεις που κανονικά ζητούνται κατά την εγκατάσταση, κ.λπ.



Τέλος, αφού έχουμε κάνει τις απαραίτητες ενέργειες, δημιουργούμε την απαραίτητη εκκινήσιμη μορφή με την βοήθεια της παραπάνω οθόνης και την εγγράφουμε σε έναν άδειο δίσκο CD ή DVD.

URLs: <http://www.nliteos.com>  
<http://www.vlite.net>  
<http://en.wikipedia.org/wiki/NLite>