



# ΕΠΕ Ένωση Πληροφορικών Ελλάδας

## Ο ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΟΣ

Ενημερωτικό Έντυπο της Ένωσης Πληροφορικών Ελλάδας

### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΕΛ. 1  
BUSINESS ANGELS  
*του Δημήτρη Τσίγκου*

ΣΕΛ. 2 - 3  
Η ΕΡΕΥΝΑ ΣΕ ΜΟΝΙΜΕΣ  
ΔΙΑΚΟΠΕΣ  
*του Χάρη Γεωργίου*

ΣΕΛ. 4  
ΠΕΡΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ  
ΚΑΤΟΧΥΡΩΣΗΣ ΤΩΝ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΩΝ  
*του Νεκτάριου Μουμουτζή*

ΣΕΛ. 5  
ΝΕΑ - ΗΜΕΡΙΔΕΣ -  
ΣΥΝΕΔΡΙΑ

ΣΕΛ. 6  
ΕΛΛΑΚ, ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ  
ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΔΗ-  
ΜΙΟΥΡΓΩΝ

ΣΕΛ. 7  
G8 YOUNG BUSINESS  
SUMMIT JOINT  
DECLARATION  
*του Δημήτρη Τσίγκου*

ΣΕΛ. 8 - 9 - 10  
ΑΕΣΠΠ, ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ &  
ΛΥΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ, ΣΧΟ-  
ΛΙΑΣΜΟΣ  
*του Φώτη Αλεξάκου*

ΣΕΛ. 11  
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ  
Linux Greek Teachers  
*των*  
*Γιώργου Καιουργιάκη &*  
*Αλκη Γεωργόπουλου*

email επικοινωνίας  
[newsletter@epe.org.gr](mailto:newsletter@epe.org.gr)

## Η νεανική επιχειρηματικότητα χρειάζεται τους Business Angels

Από τον Δημήτρη Τσίγκο

Αγαπητοί Συνάδελφοι,

Με μεγάλο ενδιαφέρον παρακολουθήσαμε όλοι τις εργασίες του 10th International Venture Capital Forum που έγινε στην Αθήνα στις 16 & 17 Ιουνίου, έχοντας μεταξύ άλλων και τη χορηγία της ΟΕΣΥΝΕ.

Η πρωτοβουλία των One Hundred Start Ups έδωσε δυναμικό παρών αφού έξι από τα μέλη της έκαναν συναντήσεις με Venture Capital Funds που συμμετείχαν στο Forum, ενώ σε μια παράλληλη δραστηριότητα, 14 μέλη της πρωτοβουλίας έκαναν παρουσιάσεις στην εταιρεία AXIOM Capital παρουσιάζοντας τα επιχειρηματικά τους σχέδια για προώθηση σε επενδυτές του εξωτερικού.

Η ΟΕΣΥΝΕ με αιχμή του δόρατος τα One Hundred Start Ups θα συνεχίσει με όλες της τις δυνάμεις την καμπάνια της για την προώθηση της διάθεσης επιχειρηματικών κεφαλαίων υψηλού ρίσκου σε νέους επιχειρηματίες έντασης γνώσης και εξωστρέφειας.

Το βασικό συμπέρασμα των συζητήσεων, τόσο στις ομιλίες όσο και στο περιθώριό τους, ήταν ένα και μοναδικό: Χρειαζόμαστε τους Business Angels. Σήμερα είναι σχετικά εύκολο να βρει κανείς 20.000 - 30.000 ενώ υπάρχει δυνατότητα υποβολής σχεδίων σε Venture Capitals για σχέδια δυο ή τριών εκατομμυρίων.

*Το θέμα όμως είναι ότι τα 20-30Κ€ δεν φτάνουν για να ξεκινήσεις ενώ τα 2-3 Μ€ δεν ξέρεις τι να τα κάνεις.*

Η απάντηση στο ζήτημα αυτό είναι οι Business Angels και τα Accelerators. Επενδύσεις ύψους 200 - 300 Κ€ μπορούν να δώσουν το proof-of-concept σε ένα Start-Up που απευθύνεται στη διεθνή αγορά ώστε στη συνέχεια να προχωρήσει σε 2nd round ύψους 2-3 Μ€, ή και περισσότερο, από κάποιο VC Fund.

Η ΟΕΣΥΝΕ έχει δηλώσει δημόσια την πρόθεσή της να λειτουργήσει το πρώτο τέτοιο Start-Up Accelerator στην Ν.Α. Ευρώπη, λειτουργώντας τόσο on-line όσο και στο κτηριακό συγκρότημα 5.000 μ<sup>2</sup> που έχει παραχωρήσει για τον σκοπό αυτό ο Εκπαιδευτικός Σύνδεσμος Αθηνών "Ο ΗΦΑΙΣΤΟΣ".

Στο πλαίσιο αυτό, η ΟΕΣΥΝΕ απευθύνει ανοιχτό κάλεσμα στο TANEΟ και στην Ένωση Ελληνικών Εταιριών Επιχειρηματικών Κεφαλαίων να εξετάσουν τις δυνατότητες χρηματοδότησης του παραπάνω επιχειρήματος ώστε με ανοιχτό και διάφανο τρόπο να ενισχυθεί σημαντικός αριθμός επιχειρήσεων Start Up με ικανά κεφάλαια για το proof-of-concept του αντικειμένου τους.

Παράλληλα, η ΟΕΣΥΝΕ διακηρύσσει την αποφασιστικότητα των μελών της να προχωρήσουν στη λειτουργία του Accelerator με ίδια κεφάλαια και με στρατηγικές συνεργασίες δικτύων Business Angels από την ΕΕ και τις ΗΠΑ.

Η ενίσχυση της νεανικής επιχειρηματικότητας έντασης γνώσης και εξωστρέφειας είναι μονόδρομος για την αντιμετώπιση των χρονιζόντων και διαρθρωτικών προβλημάτων της Ελληνικής οικονομίας. Οι νέοι επιχειρηματίες αναλαμβάνουμε το μερίδιο ευθύνης που μας αναλογεί και αναμένουμε από την Πολιτεία να πράξει αναλόγως

*Δημήτρης Τσίγκος,*

*Πρόεδρος της Ένωσης Πληροφορικών Ελλάδας / Πρόεδρος της Ομοσπονδίας Ελληνικών Συνδέσμων Νέων Επιχειρηματιών*

## Έρευνα

## Η Έρευνα σε Μόνιμες Διακοπές

του Χάρη Γεωργίου

**Πρόσφατα, το Υπουργείο Ανάπτυξης ανακοίνωσε ότι προτίθεται να φέρει άμεσα προς ψήφιση ένα νέο σχέδιο νόμου για την «αναδιάταξη του ερευνητικού ιστού» της χώρας, βάσει του οποίου προβλέπεται η συγχώνευση όλων σχεδόν των ερευνητικών κέντρων σε ένα. Φαίνεται ότι το δημοσιονομικό έλλειμμα της Ελλάδας οφείλεται κατά κύριο λόγο στις «τεράστιες επενδύσεις» στην έρευνα και στην τεχνολογία. Αυτό τουλάχιστον συμπεραίνει κανείς, αν κρίνει από τα δύο πρόσφατα ζητήματα που προέκυψαν εδώ και λίγο καιρό, αλλά ακόμη δεν έχει γίνει ευρέως γνωστή η σημαντικότητά τους: Η συγχώνευση των ερευνητικών κέντρων και η διακοπή της ηλεκτρονικής πρόσβασης στα διεθνή επιστημονικά περιοδικά. Και τα δύο για οικονομικούς λόγους...**

**Αλήθεια, έχει η Ελλάδα έρευνα;**

Σε αυτό το ερώτημα δεν υπάρχει εύκολη απάντηση. Και αυτό, γιατί εξαρτάται πως εννοεί κάποιος την επιστημονική έρευνα. Η Ελλάδα, ως χώρα με ελάχιστη βιομηχανική παραγωγή υψηλής τεχνολογίας, είναι επόμενο να παρουσιάζει ελάχιστα έργα έρευνας και ανάπτυξης (Research & Development – R&D) σε σχέση με τη συνολική εγχώρια οικονομική δραστηριότητα. Αυτό σημαίνει ότι η υπάρχουσα έρευνα εστιάζεται κυρίως προς δύο κατευθύνσεις: στη βασική, δηλαδή στη θεωρητική έρευνα, και στην εφαρμοσμένη για πολύ εξειδικευμένα έργα, δηλαδή στις συμμετοχές Πανεπιστημίων και ερευνητικών κέντρων σε αντίστοιχα προγράμματα (κυρίως από την ΕΕ).

Ο Ξεν. Μουσάς, διευθυντής του Εργαστηρίου Αστροφυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών (ΕΚΠΑ) [1], σε άρθρο του το 2006 είχε αναφέρει ότι μετά από μια σύντομη αναζήτηση είχε εντοπίσει μερικά πολύ ενδιαφέροντα νούμερα σχετικά με την έρευνα και τη χρηματοδότησή της στην Ελλάδα: «...*Επιστήμονες σε ελληνικά πανεπιστήμια και ερευνητικά ιδρύματα δημοσιεύουν επιστημονικά άρθρα σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά που αποτελούν (την τελευταία πενταετία) το 0,8% των παγκόσμιων δημοσιεύσεων... Η Ελλάδα την τελευταία δεκαετία είναι 26η στη διεθνή κατάταξη παραγωγής επιστημονικών άρθρων, έχει δημοσιεύσει 66.000 άρθρα... Σε σχέση με τον δείκτη άρθρα προς εθνικό ακαθάριστο προϊόν η Ελλάδα είναι η 22η παγκοσμίως... Η κατάταξη της Ελλάδας είναι ακόμη πιο ψηλή αν λάβουμε υπόψη την ερευνητική απόδοση, δηλαδή το κόστος κάθε επιστημονικού άρθρου που υπολογίζεται με βάση το ποσοστό ή το ποσό που κάθε χώρα διαθέτει για έρευνα και το εθνικό ακαθάριστο ποσοστό. Η θέση της Ελλάδας ξεπερνάει όλες τις Ευρωπαϊκές χώρες που είναι ισχυρές στην έρευνα και έρχεται έκτη μετά τη Σλοβακία, Εσθονία, Πολωνία, Ουγγαρία και Λιθουανία...».* Κατά συνέπεια, σαφώς και δεν τίθεται ζήτημα ποιότητας της έρευνας στην Ελλάδα, παρά μόνο ζήτημα στήριξης από την ίδια την πολιτεία σε οικονομικό (και όχι μόνο) επίπεδο.

Σε ότι αφορά τη βασική έρευνα, η Ελλάδα βρίσκεται σε ανέλπιστα υψηλό επίπεδο παγκοσμίως, αν λάβει υπόψη κανείς το πλήθος των νέων διδασκόντων που παίρνουν πτυχίο κάθε χρόνο και το σύνολο του μόνιμου εκπαιδευτικού και ερευνητικού προσωπικού που εργάζονται σε ερευνητικά έργα. Αυτό οφείλεται κυρίως στη βασική διαφοροποίηση του ελληνικού συστήματος Παιδείας σε ότι αφορά την ευρύτητα και το βάθος των προγραμμάτων

σπουδών στα προπτυχιακά προγράμματα των ελληνικών Πανεπιστημίων, κάτι που πολλοί θεωρούν αναχρονισμό στα πλαίσια της σύγχρονης τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Δεν είναι τυχαίο ότι τα πτυχία των ελληνικών ΑΕΙ απαιτούν σπουδές τεσσάρων ετών, με πολλά θεωρητικά μαθήματα, ενώ στο εξωτερικό πολλά Πανεπιστήμια έχουν προσαρμοστεί εδώ και πολλά χρόνια στο μοντέλο της 3ετούς, πολύ πιο εστιασμένης «εξειδίκευσης» σε κάποιο επιστημονικό αντικείμενο. Η βασική έρευνα απαιτεί κυρίως υψηλής ποιότητας γνώση και μάλιστα διεπιστημονική, παρά μεγάλες και ακριβές υποδομές που συνήθως είναι διαθέσιμες (έστω και υπό κατάσταση υπολειπορίας).

Η εφαρμοσμένη έρευνα σε πρωταρχικά στάδια (innovations) επίσης ευνοείται από το ελληνικό εκπαιδευτικό και οικονομικό μοντέλο. Οι λόγοι είναι κυρίως τρεις:

- (α) σχετίζεται πολύ στενά με τη βασική έρευνα, της οποίας συχνά αποτελεί το πρώτο βήμα πρακτικής εφαρμογής,
- (β) εξακολουθεί να μην απαιτεί σημαντικές υποδομές, καθώς αρκούν συνήθως κάποιες πειραματικές πρότυπες-πilotικές υποδομές, χωρίς άμεση σύνδεση με την εμπορική εκμετάλλευση και τη μαζική παραγωγή ως «προϊόν», και
- (γ) υπάρχει σημαντικός αριθμός νέων επιστημόνων και ερευνητών στα ελληνικά Πανεπιστήμια, οι οποίοι είναι διατεθειμένοι να εργαστούν σε κάποιο πρόγραμμα, σε συνθήκες υποαπασχόλησης ή και πλήρως άμισθης εργασίας.



Το τρίτο στοιχείο (γ) από τα παραπάνω, που μοιάζει αρκετά παράδοξο για κάθε νέο επαγγελματία, ενισχύεται σημαντικά από το γεγονός ότι το οικονομικό επίπεδο και οι μισθοί στην Ελλάδα βρίσκονται κάτω του 60% του μέσου όρου των αντίστοιχων στην ΕΕ. Αυτό διευκολύνει από τη μια μεριά την ανάθεση πολλών ερευνητικών προγραμμάτων από την ΕΕ στην Ελλάδα λόγω φθηνού «εργατικού προσωπικού» και από την άλλη την απασχόληση περισσότερων ατόμων, με ικανοποιητικές αποδοχές, σε θέσεις που φυσιολογικά προβλέπονται λιγότεροι εργαζόμενοι στο έργο. Για παράδειγμα, η κατώτερη μισθολογική βαθμίδα σε ερευνητικά προγράμματα του Γ' ΚΠΣ της ΕΕ, για νέους επιστήμονες κατόχους μεταπτυχιακού ή υποψήφιους διδάκτορες είναι περίπου 2.500€ (στοιχεία 2004). Όμως, επειδή ένας μισθός της τάξης των 1.200€ ή 1.300€ θεωρείται αρκετά ικανοποιητικός στην Ελλάδα για νέα άτομα με τα συγκεκριμένα προσόντα, στο ίδιο πρόγραμμα και για την ίδια ή παρεμφερή εργασία μπορούν να απασχοληθούν δύο άτομα αντί ενός. Αυτός είναι και ο κύριος λόγος που ένα μεγάλο ποσοστό του κόστους της έρευνας στην Ελλάδα, καθώς επίσης και οι βιοποριστικές ανάγκες των εκκολλημένων νέων ερευνητών (κυρίως υποψηφίων διδασκόντων), καλύπτονται από τα λεγόμενα «αφανή» κονδύλια μέσω της ΕΕ.

Στους δύο παραπάνω τομείς έρευνας, δηλαδή στη βασική και στην «εξειδικευμένη» εφαρμοσμένη, η Ελλάδα κάθε άλλο παρά υστερεί σε παγκόσμιο επίπεδο [2]. Κάθε χρόνο, πολλές

## Έρευνα

## Η Έρευνα σε Μόνιμες Διακοπές

του Χάρη Γεωργίου

«εγχώριες» επιστημονικές εργασίες σε θεωρητικά θέματα διακρίνονται παγκοσμίως για τη συνεισφορά τους. Ταυτόχρονα, αρκετά ελληνικά Πανεπιστήμια έχουν να επιδείξουν σημαντικά επιτεύγματα σε ερευνητικά προγράμματα στα οποία συμμετείχαν, όπως πλήθος επιστημονικών οργάνων υψηλής τεχνολογίας που έχουν σχεδιαστεί και κατασκευαστεί στην Ελλάδα και τώρα βρίσκονται σε δορυφόρους και τηλεσκόπια της ESA και της NASA. Εκ των πραγμάτων, η Ελλάδα δεν μπορεί να γίνει μια χώρα επιστημόνων, πρέπει όμως να προβάλλονται επαρκώς οι πολύ αξιόλογες, πολύ ποιοτικές και πολύ σημαντικές συνεισφορές στην παγκόσμια γνώση και στην εξειδικευμένη τεχνολογία.

### Συγχώνευση ερευνητικών κέντρων μέσω «αναδιάταξης του ερευνητικού ιστού» της χώρας

Σχεδόν ταυτόχρονα με τη διακοπή ηλεκτρονικής πρόσβασης στα επιστημονικά περιοδικά του ΣΕΑΒ, το Υπουργείο Ανάπτυξης ανακοίνωσε ότι πρόκειται να καταθέσει άμεσα προς ψήφιση ένα νέο σχέδιο νόμου για την «αναδιάταξη του ερευνητικού ιστού» της χώρας. Ο κύριος στόχος του νέου νομοσχεδίου, σύμφωνα με το Υπουργείο, είναι ο περιορισμός των δαπανών και η αποτελεσματικότερη αξιοποίησή τους.

Πόσα όμως είναι ακριβώς τα χρήματα του προϋπολογισμού που πάνε στην έρευνα; Επειδή στους οικονομικούς διαχειριστές των Υπουργείων αρέσουν τα νούμερα, ορίστε μερικά [5-10]:

ΑΕΠ Ελλάδας (2008): \$357.549.000.000 ή 264.242.375.000€  
1€ = \$1,35311 (τιμές Δεκ/2008)

Συνολικό ποσοστό δαπάνης για έρευνα στην Ελλάδα (2008):  
0,58%

Ποσοστό χρηματοδότησης από ιδιωτικό τομέα: ≥50%

Ποσοστό χρηματοδότησης από δημόσιο τομέα: ≤50%

Ποσοστό δημόσιας χρηματοδότησης από ΕΕ: 50%-100% (κατά περίπτωση)

Τελικό (εκτιμώμενο) ποσό χρηματοδότησης από δημόσια δαπάνη (Ελλάδα & ΕΕ):

ΑΕΠ x (0,58% x 50%) ≈ **766.300.000€**

Το τελικό ποσό ίσως να μην είναι απόλυτα ακριβές, απεικονίζει όμως μια ρεαλιστική τάξη μεγέθους. Στο ποσό αυτό συμπεριλαμβάνεται το σύνολο της από κοινού δημόσιας χρηματοδότησης από εγχώρια και ευρωπαϊκά κονδύλια. Τα τελευταία χρόνια, ειδικά στο πρόσφατο Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης (ΚΠΣ) που ολοκληρώθηκε το 2006 (FP6), η ευρωπαϊκή συμμετοχή στη χρηματοδότηση κατά κανόνα ξεπερνούσε το 50% και συχνά έφθανε το 100% (συνολικά 17,5 δισ. ευρώ, 2002-2006 [11-12]).

Επίσης, αξίζει να σημειωθεί ότι σε αυτά συμπεριλαμβάνονται **όλα** τα έξοδα που θεωρούνται στη χώρα μας ως «έρευνα», δηλαδή πάγια, μισθοί προσωπικού των ερευνητικών ιδρυμάτων που εργάζονται σε προγράμματα (κυρίως συμβάσεις ορισμένου χρόνου), ακόμα και αναλώσιμα. Επίσης περιλαμβάνουν και τη συμμετοχή του δημοσίου σε αναπτυξιακά προγράμματα (τύπου ΕΠΕ-ΑΕΚ), από τα οποία πληρώνονται οι συμβάσεις προσωπικού ορισμένου χρόνου και ανάθεσης έργου, κατά κανόνα μετά από πολλούς μήνες καθυστέρησης.

Συνεπώς, η πραγματική κρατική χρηματοδότηση για την έρευνα σε καμία περίπτωση δεν ξεπερνά τα 400 εκατ. ευρώ. Αν αφαιρεθούν τα πάγια έξοδα και η ενίσχυση υποδομής που δεν χρηματοδοτείται αλλιώς (π.χ. εργαστήρια, εξοπλισμός, βιβλιοθήκες), το διαθέσιμο ποσό για την υποστήριξη προγραμμάτων, δημοσιεύσεων, συμμετοχής σε συνέδρια, κατοχύρωση αποτελεσμάτων (πατέντες), είναι πολύ μικρότερο.

Με την συγχώνευση που προτείνεται, στην καλύτερη περίπτωση, θα εξοικονομηθούν σύμφωνα με το Υπουργείο Ανάπτυξης αρκετά εκατ. ευρώ σε βάθος χρόνου. Από αυτά πρέπει να αποσβεστούν τα έξοδα της συγχώνευσης, δηλαδή μεταφορά υπηρεσιών, γραφείων, βιβλιοθηκών, μηχανημάτων. Άρα το σχέδιο δεν είναι κάτι που αφορά στην άμεση οικονομική πραγματικότητα αλλά μάλλον αρκετά χρόνια στο μέλλον (ώστε να θεωρηθεί οικονομικά συμφέροσα επιλογή).

Ο Σύλλογος Προσωπικού Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών (Σ.Π.-Ε.Ι.Ε.) έχει επισημάνει ότι οι εκτιμήσεις του Υπουργείου είναι κάθε άλλο παρά ρεαλιστικές, καθώς «...*Η ενδεχόμενη οικονομική ωφέλεια από τις συγχωνεύσεις, λόγω του περιορισμού κάποιων ερευνητικών ινστιτούτων δεν ξεπερνά συνολικά μερικές χιλιάδες ευρώ τον μήνα (τα διοικητικά συμβούλια των ερευνητικών κέντρων ούτως ή άλλως δεν αμείβονται)*...» [13]. Επίσης, ο Θ. Μαλούτας, αντιπρόεδρος του Εθνικού Κέντρου Κοινωνικών Ερευνών (ΕΚΚΕ), αναφέρει χαρακτηριστικά ότι «...*Με τον υπολογισμό που κάναμε η... εξοικονόμηση πόρων από τις καταργούμενες θέσεις διευθυντών ινστιτούτων, προέδρων και μελών ΔΣ δεν ξεπερνά τις 10.000 ευρώ τον μήνα για το σύνολο των ερευνητικών κέντρων. Το ΥΠΑΝ αποσιωπά το γεγονός ότι τα μέλη των ΔΣ των κέντρων δεν αμείβονται*...» (ΕΘΝΟΣ, 28/6/09) [3].

Το συμπέρασμα είναι απλό: Για την Ελλάδα, η έρευνα θεωρείται (ανέκαθεν) πολυτέλεια, κάποια «ιδιαιτερότητα» των έτσι κι αλλιώς «εκκεντρικών» επιστημόνων, τόσο που με το ζόρι δίνονται σε αυτή λιγότερο από το 1/70 της πρόσφατης κρατικής δανειακής εγγυοδοσίας προς τις τράπεζες (Ταμείο Εγγυοδοσίας Μικρών & Πολύ Μικρών Επιχειρήσεων – ΤΕΜΠΜΕ, σύνολο 28 δισ. ευρώ). Και μπορεί τα πρόσθετα δάνεια να σώζουν τις επιχειρήσεις και την αγορά προσωρινά, εντούτοις δεν δημιουργούν μακροχρόνιες θέσεις εργασίας για επιστημονικό και τεχνολογικά εξειδικευμένο προσωπικό, ούτε βαριά βιομηχανική παραγωγή και σύγχρονες τεχνολογίες, κατά συνέπεια δεν ενισχύουν την ανταγωνιστικότητα της Ελλάδας μέσα στην ΕΕ και παγκοσμίως σε βάθος χρόνου (όπως κάνει η εφαρμοσμένη έρευνα). Είναι τουλάχιστον παράδοξο το ότι «...*Την ώρα που η Ελλάδα κατατάσσεται προτελευταία στην Ευρώπη των 27 ως προς τη δημόσια δαπάνη για την έρευνα, η κυβέρνηση αναδιατάσσει τον ερευνητικό ιστό της χώρας ώστε να 'εξοικονομηθούν' πόροι*...» (Κυριακάτικη Ελευθεροτυπία, 14/6/09) [4].

Παρότι ο βασικός στόχος της εξοικονόμησης χρημάτων και της αποτελεσματικότητας που υποτίθεται πως θα επιτευχθεί από τη συγχώνευση των όλων των ερευνητικών κέντρων της χώρας ίσως ακούγεται ενδιαφέρον, υπάρχει ένας πολύ σημαντικός κίνδυνος που είναι πολύ πιθανό να μετατραπεί σε «φρένο» ανάπτυξης. Είναι ο κίνδυνος της εξ' ορισμού αναποτελεσματικότητας των εσωτερικών μηχανισμών και της κεντρικής διαχείρισης που θα προκύψουν, μόνιμο χαρακτηριστικό του ελληνικού δημοσίου τομέα, αλλά και κάθε πολύ μεγάλου δυσκίνητου οργανισμού, δημοσίου ή ιδιωτικού.

## Επαγγελματικά

## Περί Επαγγελματικής Κατοχύρωσης των Πληροφορικών

## ΤΟΥ ΝΕΚΤΑΡΙΟΥ ΜΟΥΜΟΥΤΖΗ

**Δημοσιεύθηκε το Προεδρικό Διάταγμα για την επαγγελματική κατοχύρωση των Πληροφορικών.**

Στις 8 Απριλίου 2009 δημοσιεύθηκε στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ Α' 58/08.04.2009) το Προεδρικό Διάταγμα 44/2009 με τίτλο "Επαγγελματική κατοχύρωση των διπλωματούχων μηχανικών και των πτυχιούχων πανεπιστημιακής εκπαίδευσης στα αντικείμενα πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών." [1], το οποίο υπογράφουν οι Υφυπουργοί Οικονομίας και Οικονομικών και Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. Το διάταγμα αυτό εκδόθηκε δυνάμει των εξουσιοδοτικών διατάξεων των άρθρων 6 παρ. 6 και 50 παρ. 3 του νόμου πλαισίου για τη λειτουργία των Πανεπιστημίων (Ν. 1268/1982), βάσει και των τροποποιήσεών τους με μεταγενέστερες νομοθετικές ρυθμίσεις.

Το πρώτο σχέδιο για το ανωτέρω διάταγμα είχε δημοσιοποιηθεί πριν από δύο χρόνια και είχε προκαλέσει την παρέμβαση της Ένωσης Πληροφορικών Ελλάδας [2].

Με υπόμνημά της προς τις αρμόδιες αρχές και τα τμήματα Πληροφορικής του Πανεπιστημιακού Τομέα των ΑΕΙ, υπενθύμιζε τα όρια αυτής της πρωτοβουλίας, καθώς η προβλεπόμενη από το νόμο πλαίσιο επαγγελματική κατοχύρωση δεν αντιστοιχεί σε ουσιαστικά επαγγελματικά δικαιώματα.

Επεσήμανε, επιπλέον, την ανάγκη άμεσης έκδοσης της δευτερογενούς νομοθεσίας, η οποία αφορά τις εγκαταστάσεις και τα έργα Τηλεπικοινωνιών και Πληροφορικής καθώς και την ανάγκη επικαιροποίησης της ΣΤΕΠ-92 και ΣΤΑΚΟΔ 2003. Τονίζονταν, τέλος, η ανάγκη ίδρύσεως του Εθνικού Επιμελητηρίου Πληροφορικής και Επικοινωνιών.

Σε σχέση με το περιεχόμενο των σχεδίων, τα κύρια σημεία που επεσήμανε η ΕΠΕ ήταν:

1. Η διαφωνία της με την προσπάθεια διαμόρφωσης Πληροφορικών δύο ταχυτήτων, παρά το γεγονός ότι προέρχονται και οι δύο από τμήματα του Πανεπιστημιακού τομέα των ΑΕΙ
2. Η διαφωνία της με την προσπάθεια εξομοίωσης των ενεργειακών ηλεκτρολόγων μηχανικών με τους Πληροφορικούς.

Ακολούθησαν έντονοι διεργασίες. Συγκροτήθηκε ειδική επιτροπή από εκπροσώπους των τμημάτων Πληροφορικής του Πανεπιστημιακού Τομέα των ΑΕΙ το πόρισμα της οποίας, διατυπώθηκαν καταγγελίες ότι προωθήθηκε αλλοιωμένο προς το ΣΑΠΕ. Η συνεδρίασή του τελευταίου, στις 3 Απριλίου 2008, υπήρξε επεισοδιακή με αποχωρήσεις μελών του οργάνου.

Στο σχετικό κείμενο που κατατέθηκε από την ΕΠΕ επαναλαμβάνονταν οι βασικές της θέσεις και αναγνωρίζονταν τα σημεία βελτίωσης στο τελικό σχέδιο έναντι του αρχικού, τα οποία αφορούσαν την αναγνώριση της ισότιμης επαγγελματικής αρμοδιότητας

για τους αποφοίτους των Τμημάτων Πληροφορικής του Πανεπιστημιακού Τομέα των ΑΕΙ.

Στις 7 Απριλίου 2008, τρεις μόλις μέρες μετά τη συνεδρίαση του ΣΑΠΕ, η διοίκηση του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας δημοσιοποίησε (με το παρακάτω Δελτίο Τύπου της [3]) την πρόθεσή της να ματαιώσει την έκδοση του εγκριθέντος από το ΣΑΠΕ σχεδίου [4].

Τελικώς, ένα έτος μετά, και μετά από την αρχική αβεβαιότητα για την τύχη του διατάγματος, και την ανταλλαγή κειμένων από διάφορες πλευρές, το διάταγμα εκδόθηκε, έστω και με αυτή την καθυστέρηση.

Παρά τις σημαντικές αδυναμίες του τελικού διατάγματος, τις οποίες θα αναλύσουμε διεξοδικά σε άρθρο μας στο επόμενο τεύχος του «ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΟΥ», η δημοσίευσή του, ένα περίπου χρόνο μετά την θετική γνωμοδότηση του ΣΑΠΕ, κρίνεται ως μια ιδιαίτερα ελπιδοφόρα εξέλιξη για δύο πολύ σημαντικούς λόγους:

Πρώτον, διότι οι δημόσιες αρχές απέφυγαν να υιοθετήσουν τις θέσεις εκείνων που επεδίωκαν τη ματαίωση της όλης προσπάθειας.

Δεύτερο, διότι, παρά το ότι εξακολουθεί να υπάρχει το ζήτημα με τους ενεργειακούς ηλεκτρολόγους μηχανικούς, οι Έλληνες Πληροφορικοί του Πανεπιστημιακού τομέα των ΑΕΙ έχουν ένα πρώτο επίσημο θεσμικό κείμενο στο οποίο μπορούν να βασιστούν για την αποτελεσματικότερη προώθηση του ζητήματος της αναγνώρισης του επαγγελματικού τους ρόλου τόσο στο δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα.

Απομένει ακόμη πολύς δρόμος να διανυθεί μέχρι το οριστικό ξεκαθάρισμα του επαγγελματικού μας τοπίου, ωστόσο είμαστε αποφασισμένοι να κινηθούμε ενωμένα και αποφασιστικά χάριν του γενικότερου συμφέροντος όλων των συμπολιτών να απολαμβάνουν επιστημονικά και τεχνικά άρτιες υπηρεσίες ως χρήστες υπηρεσιών και προϊόντων Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών.

**Αναφορές**

- [1] <[http://www.proslipsis.gr/cmCat\\_treePrd.php?&cm\\_catid=344&cm\\_prdid=7247](http://www.proslipsis.gr/cmCat_treePrd.php?&cm_catid=344&cm_prdid=7247)>
- [2] <<http://www.epe.org.gr/showarticle.jsp?articleid=299>>
- [3] <[http://portal.tee.gr/portal/page/portal/PRESS/DELTA\\_TYPOY/Tab/20080407pliroforiki.doc](http://portal.tee.gr/portal/page/portal/PRESS/DELTA_TYPOY/Tab/20080407pliroforiki.doc)>
- [4] <<http://www.epe.org.gr/showarticle.jsp?articleid=310>>

...Ο Νεκτάριος Μουμουτζής είναι πτυχιούχος του Τμήματος Επιστήμης Υπολογιστών του Παν. Κρήτης και κάτοχος ΜΔΕ από τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Πολυτεχνείου Κρήτης όπου και εργάζεται από το 1992. Έχει συμμετάσχει σε περισσότερα από 20 ερευνητικά έργα και τα τελευταία 6 χρόνια εργάζεται στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη συστημάτων ηλεκτρονικής μάθησης. Είναι ιδρυτικό μέλος της ΕΠΕ και διετέλεσε πρόεδρος της Διοικούσας Επιτροπής και του πρώτου Διοικητικού Συμβουλίου της...



## ΧΡΗΣΙΜΟΙ ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ

Η ιστοσελίδα της **ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ ΝΕΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΩΝ**

<http://www.esyne.gr/>

Αποστολή της Ο.Ε.ΣΥ.Ν.Ε. είναι να συνεισφέρει ουσιαστικά στη βελτίωση της οικονομικής και κοινωνικής παρουσίας της Ελληνικής Νεανικής Επιχειρηματικότητας στο Παγκόσμιο Οικονομικό Χάρτη. Στόχος της είναι να αποτελέσει οργανικό και δυναμικό κομμάτι των νέων παραγωγικών δυνάμεων που θα εκπροσωπεί και θα εκφράζει ζωντανά στοιχεία του νεανικού κοινωνικού ιστού και θα υπηρετεί το επιχειρηματικό συμφέρον. Η αναθεώρηση των πρακτικών και μεθόδων που δεν απέδωσαν στο παρελθόν και η παροχή ώθησης των δυναμικών νεανικών επιχειρήσεων στην εθνική και παγκόσμια αγορά, αναδεικνύεται μέσω των στρατηγικών της Ο.Ε.ΣΥ.Ν.Ε.



ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ ΝΕΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΩΝ



♦ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΝΕΑ ♦

♦ 10th International VC Forum Report: Η νεανική επιχειρηματικότητα χρειάζεται τους Business Angels

♦ Η ΟΕΣΥΝΕ στο Growth Company Investor Show στο Λονδίνο στις 16 Ιουνίου 2009

## Νέα - Ημερίδες - Συνέδρια

### Ιούνιος 2009

**Συνέδριο παραγωγών (developers) ΕΛ/ΛΑΚ**, 13-14 Ιουνίου, 2009 στο ΕΜΠ, <[http://www.ellak.gr/index.php?option=com\\_openwiki&Itemid=103&id=eellak:synedrio\\_ellak\\_2009a](http://www.ellak.gr/index.php?option=com_openwiki&Itemid=103&id=eellak:synedrio_ellak_2009a)>

Το **10ο Διεθνές Venture Capital Forum**, γίνεται στην Αθήνα στις 16 & 17 Ιουνίου. Λεπτομέρειες υπάρχουν στην προωθούμενη πρόσκληση και στο [www.vcforum.gr](http://www.vcforum.gr).

Η ανάπτυξη της νεανικής επιχειρηματικότητας και ιδιαίτερα της επιχειρηματικότητας των Πληροφορικών αποτελεί έναν από τους πολύ σημαντικούς μας στόχους, απαραίτητος για την ανάδειξη του ρόλου του επαγγελματικού μας κλάδου στην κοινωνία και την οικονομία. Το πλαίσιο της επιχειρηματικότητας (διαδικαστικό, διάθεση κεφαλαίου σποράς, επιχειρηματική κουλτούρα, κ.α.) είναι αποτρεπτικό.

Πολύ περισσότερο, το ζητούμενο από εμάς μοντέλο επιχειρηματικότητας, εκείνο της έντασης γνώσης & εξωστρέφειας με τον δημιουργό να έχει καθοριστική θέση στην επιχείρηση, απέχει πολύ από το κυρίαρχο ελληνικό μοντέλο. Η ενεργός παρουσία μας στη συζητήσεις του φόρουμ, την Τρίτη 16 Ιουνίου, ίσως είναι μια καλή ευκαιρία να ξεκινήσει μια σχετική δημόσια συζήτηση

<http://www.vcforum.gr>

### Σεπτέμβριος 2009

#### Πανελλήνιο Συνέδριο Πληροφορικής 2009 (PCI 2009)

Η Ελληνική Εταιρεία Επιστημόνων Πληροφορικής (ΕΠΥ), Το Τμήμα Πληροφορικής του Ιονίου Πανεπιστημίου και Το Τμήμα Πληροφορικής του Πανεπιστημίου του Πειραιά, διοργανώνουν το Πανελλήνιο Συνέδριο Πληροφορικής στην Κέρκυρα στις **10 - 12 Σεπτεμβρίου, 2009**. <http://pci2009.ionio.gr>

Το **Συνέδριο Ψηφιακής Εγκληματολογίας**, το οποίο θα γίνει στις 30 Σεπτεμβρίου - 2 Οκτωβρίου. Ενδεικτικά Θέματα: (α) Οικονομικά Εγκλήματα, (β) Εκπαίδευση & Επιμόρφωση Στην Εγκληματολογία, (γ) Διερεύνηση Ψηφιακών Εγκλημάτων, (δ) Δικτυακή Εγκληματολογία Και Ανάλυση Δεδομένων. Προθεσμία Κατάθεσης Εργασιών 15 Ιουνίου 2009 <<http://d-forensics.org/callforpapers.shtml>>

**GridNets 2009**. Third International ICST Conference on Networks for Grid Applications, September 7-9, 2009 - Athens (Greece). Best Grid Networking research will be presented & a forum for new concepts is to be introduced and explored. The conference is organized by a [committee](#) consisting of renowned experts in the field and will be addressed by a number of distinguished invited speakers discussing the most important topics in Grid Networks and Applications.

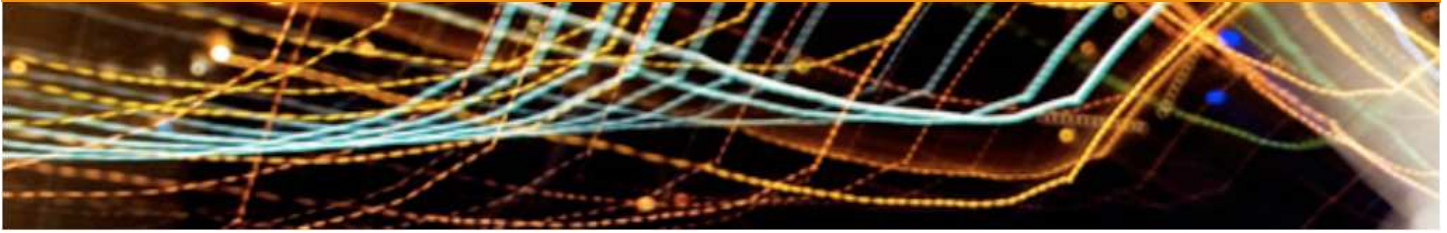
<[http://www.ait.edu.gr/ait\\_web\\_site/gridnets2009\\_july9\\_v2.html](http://www.ait.edu.gr/ait_web_site/gridnets2009_july9_v2.html)>

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



September 7-9, 2009  
Athens, Greece





## Ελεύθερο Λογισμικό / Λογισμικό Ανοικτού Κώδικα

### Εταιρεία Ελεύθερου Λογισμικού / Λογισμικού Ανοικτού Κώδικα

**Δελτίο Τύπου :** Τα συμπεράσματα του συνεδρίου των Δημιουργών

**Το Συνέδριο για δημιουργούς (developers) Ελεύθερου Λογισμικού / Λογισμικού Ανοικτού Κώδικα (ΕΛ/ΛΑΚ),** πραγματοποιήθηκε με επιτυχία στους χώρους του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, στις 19 και 20 Ιουνίου. Το συνέδριο διοργανώθηκε με πρωτοβουλία της σχετικής ομάδας εργασίας του e-businessforum του Εθνικού Δικτύου Έρευνας Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ Α.Ε.) και της Εταιρείας ΕΕΛ/ΛΑΚ ([www.ellak.gr](http://www.ellak.gr)).

Στο Συνέδριο, το οποίο παρακολούθησαν πάνω από 400 μέλη της Ελληνικής κοινότητας ΕΛ/ΛΑΚ, τα περισσότερα από τα οποία συμβάλλουν στην ανάπτυξη προϊόντων λογισμικού, έγινε παρουσίαση πολλών σχετικών προσπαθειών στον Ελληνικό αλλά και στο Διεθνή χώρο, καθώς και ενημέρωση σε ειδικά αλλά και γενικότερα θέματα ΕΛ/ΛΑΚ. Παράλληλα επιτεύχθηκε κι ο στόχος του Συνεδρίου που ήταν η προσέλκυση ακόμα περισσότερων δημιουργών στην από κοινού ανάπτυξη έργων λογισμικού.

Ταυτόχρονα με τις κεντρικές παρουσιάσεις, διοργανώθηκαν δεκατέσσερα εργαστήρια (workshops) με αντικείμενα την εκπαίδευση και πρακτική εξοικείωση σε συγκεκριμένα λογισμικά ανοικτού κώδικα. Για παράδειγμα πραγματοποιήθηκε το εργαστήριο για την ανάπτυξη χωρικών εφαρμογών με την χρήση λογισμικού ΕΛ/ΛΑΚ, που συνδιοργανώθηκε με την Ελληνική Εταιρεία Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφορικής και το Ελληνικό Παράρτημα του οργανισμού OSGeo.

Τα συμπεράσματα του Συνεδρίου, όπως προέκυψαν μέσα από την ενεργό συμμετοχή του κοινού και γόνιμο διάλογο, συνοψίζονται στα εξής:

#### **Ο τρόπος επεξεργασίας γεωγραφικής πληροφορίας αλλάζει.**

Είναι πλέον εφικτό να συνδυαστούν ανοικτά πρότυπα, ανοικτά δεδομένα και ανοικτό λογισμικό ώστε να υλοποιηθούν πλήρη συστήματα γεωγραφικών πληροφοριών, τόσο για γενική χρήση όσο και για εξειδικευμένες εφαρμογές.

#### **Ο τρόπος σχεδιασμού και παροχής δημόσιων υπηρεσιών αλλάζει.**

Υπάρχουν ήδη αρκετές υλοποιημένες προσπάθειες που παρέχουν με ηλεκτρονικό τρόπο υπηρεσίες δημοσίων φορέων. Παράλληλα υπάρχουν και περιβάλλοντα που μπορεί να βοηθή-

σουν στην ανάλυση των διαδικασιών δημοσίων οργανισμών, και το έχουν ήδη ολοκληρώσει για τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

#### **Ολοκληρωμένες ελληνοποιήσεις έχουν καταστήσει το ΕΛ/ΛΑΚ εύρηστο.**

Πολλά συστήματα λογισμικού που διατίθενται με άδειες ΕΛ/ΛΑΚ έχουν ήδη ολοκληρωμένη ελληνοποίηση: όχι μόνο μετάφραση των διεπαφών (interface), αλλά πλήρη προσαρμογή στα Ελληνικά δεδομένα. Έτσι η χρήση τους είναι πολύ απλή για οποιονδήποτε χρήστη.

#### **Στο χώρο της εκπαίδευσης, το ΕΛ/ΛΑΚ είναι προφανής επιλογή.**

Η διαδικασία της εκπαίδευσης είναι εξ αντικειμένου ανοικτή, και ως εκ τούτου, συστήματα λογισμικού βασισμένα σε ανοικτά πρότυπα και υλοποιημένα με ανοικτό κώδικα είναι τα πλέον κατάλληλα για να χρησιμοποιούνται τόσο στην καθεαυτή εκπαιδευτική διαδικασία, όσο και στις υποστηρικτικές λειτουργίες διαχείρισης εκπαιδευτικού υλικού.

#### **Υπάρχει ισχυρή δυναμική ελλήνων δημιουργών και κοινοτήτων.**

Κάθε χρόνο, η παρουσία ενδιαφερομένων αυξάνεται και είναι εντυπωσιακή η ενεργός συμμετοχή δημιουργών, οι οποίοι δεν είναι αποκλειστικά προγραμματιστές, αλλά συμβάλλουν με διάφορους τρόπους στην ανάπτυξη και διάδοση του ΕΛ/ΛΑΚ. Παράλληλα, η σημαντική παρουσία επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα αποδεικνύει ότι το ΕΛ/ΛΑΚ είναι πλήρως συμβατό με κερδοφόρες δραστηριότητες, ενισχύει τον ανταγωνισμό και διευκολύνει τη μεταφορά τεχνογνωσίας.

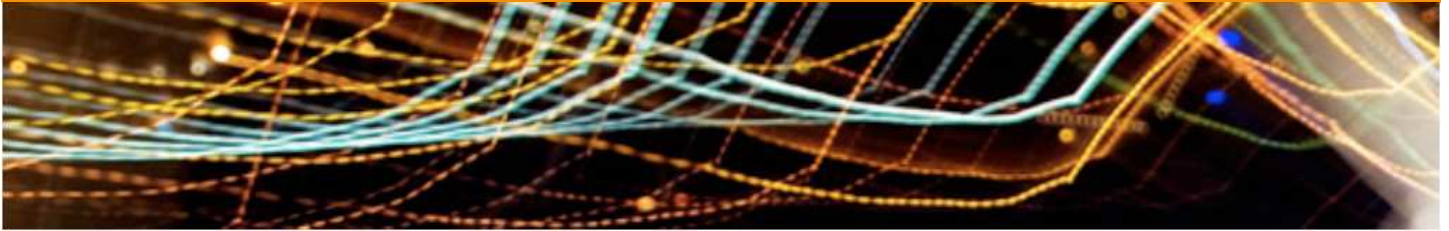
#### **Οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών αποτελούν πλέον απαραίτητη τεχνολογία υποδομής για όλο και περισσότερες παραγωγικές και επιχειρηματικές δραστηριότητες.**

Η ελεύθερη πρόσβαση του πολίτη στην εκπαίδευση, στην επισημοποιημένη γνώση, στις δημόσιες υπηρεσίες, στη γενικότερη πληροφόρηση, στις τέχνες και τον πολιτισμό, αλλά και σχεδόν σε κάθε μορφή οικονομικής και επιχειρηματικής δραστηριότητας, εξαρτώνται όλο και περισσότερο από τις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ).

#### **Το Διαδίκτυο και ο Παγκόσμιος Ιστός ξεκίνησαν και αναπτύχθηκαν όλα αυτά τα χρόνια χάρη στο ανοικτό λογισμικό, στη συνεργασία πολλών ομάδων προγραμματιστών, και στα ανοικτά πρότυπα, τα οποία διασφαλίζουν τον υγιή ανταγωνισμό και προάγουν την ισότιμη πρόσβαση στην πληροφόρηση και τη γνώση.**

Το ανοικτό λογισμικό αποτέλεσε τη βάση για την εξάπλωση του διαδικτύου και του παγκόσμιου ιστού τα τελευταία εικοσιπέντε χρόνια. Οι περισσότερες εξελίξεις στο χώρο προήλθαν από την κοινότητα του ανοικτού λογισμικού. Παράλληλα, η χρήση των τεχνολογιών αυτών από την ιδιωτική πρωτοβουλία, λειτουργεί προς όφελος της επιχειρηματικότητας και του καταναλωτή.

Όλες οι παρουσιάσεις που πραγματοποιήθηκαν είναι διαθέσιμες στο δικτυακό τόπο <http://conf.ellak.gr>



### Για το e-business forum

Το e-businessforum αποτελεί έργο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Κοινωνία της Πληροφορίας». Είναι ένας μόνιμος μηχανισμός διαβούλευσης της Πολιτείας με την επιχειρηματική και ακαδημαϊκή κοινότητα. Κύριος στόχος του είναι η επεξεργασία θέσεων και προτάσεων που προάγουν την ηλεκτρονική επιχειρηματικότητα στην Ελλάδα, καθώς και τη διάδοση του ηλεκτρονικού επιχειρείν στις ελληνικές επιχειρήσεις

(<http://www.ebusinessforum.gr>).

### Για την ΕΕΛ/ΛΑΚ

Η ΕΕΛ/ΛΑΚ ιδρύθηκε το 2008 από 25 Πανεπιστήμια, Ερευνητικά Κέντρα και Τεχνολογικά Ιδρύματα. Η ΕΕΛ/ΛΑΚ είναι εταιρεία με μη κερδοσκοπικό χαρακτήρα, έχει ως κύριο στόχο να συμβάλει στην προώθηση και ανάπτυξη του ΕΛ/ΛΑΚ στο χώρο της εκπαίδευσης, του δημόσιου τομέα και των επιχειρήσεων στην Ελλάδα. Φιλοδοξεί να αποτελέσει **κέντρο γνώσης και πλατφόρμα διάλογου για το Ελεύθερο Λογισμικό** και τα οφέλη χρήσης του.

Επικοινωνία: Νίκη Βουγιουκλίδη: 210 7474-279, [info@ellak.gr](mailto:info@ellak.gr)



**ΕΕΛ/ΛΑΚ**

Εταιρεία Ελεύθερου Λογισμικού /Λογισμικού Ανοιχτού Κώδικα



### G8 Young Business Summit joint declaration

Συνάδελφοι,

Όπως γνωρίζετε η Ένωσή μας είναι μέλος της ΟΕΣΥΝΕ, η οποία με τη σειρά της μέλος του YES - European Confederation of Young Entrepreneurs.



Με την ιδιότητα αυτή πήραμε μέρος στο G8 Young Business Summit που έγινε 2 & 3 Ιουλίου στη Στρέζα της Ιταλίας με αντικείμενο την οικονομική κρίση και τις προτάσεις των νέων επιχειρηματιών για την αντιμετώπισή της.

Το ανακοινωθέν που μπορείτε να βρείτε στο

<[http://www.g8italia2009.it/static/G8\\_Allegato/BusinessSummit\\_joint\\_declaration.pdf](http://www.g8italia2009.it/static/G8_Allegato/BusinessSummit_joint_declaration.pdf)>

εστάλη ήδη στους ηγέτες των G8 οι οποίοι έχουν συνάντηση στην Ιταλία μεταξύ 8 και 10 Ιουλίου. Νομίζω πως το κείμενο έχει μεγάλο ενδιαφέρον. Η πρωτοβουλία θα λάβει συνέχεια με τη διοργάνωση του G20 Young Business Summit στον Καναδά.

Με μεγάλη χαρά είδα πως η αντίληψη για μια Ευρώπη σαν "ενωμένο κράτος" και όχι "ένωση κρατών", κερδίζει ολοένα και περισσότερο έδαφος.

Ας μου επιτραπεί τέλος να σημειώσω πως ήταν η πρώτη φορά που η Ελλάδα είχε παρουσία σε συνάντηση G8.

Δημήτρης Τσίγκος

Πρόεδρος  
Ένωσης Πληροφορικών Ελλάδας



Πανελλήνιες 2009

Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον  
οι εκφωνήσεις των θεμάτων

**ΑΡΧΗ 1ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ**

**ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ' ΤΑΞΗΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ  
ΤΕΤΑΡΤΗ 27 ΜΑΪΟΥ 2009  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:  
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ  
(ΚΥΚΛΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ)  
ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΕΠΤΑ (7)**

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

**A.** Να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό καθεμιάς από τις παρακάτω προτάσεις 1-5 και δίπλα τη λέξη **ΣΩΣΤΟ**, αν είναι σωστή, ή τη λέξη **ΛΑΘΟΣ**, αν είναι λανθασμένη.

- Σε μια στατική δομή το ακριβές μέγεθος της απαιτούμενης κώριας μνήμης καθορίζεται κατά την εκτέλεση του προγράμματος.
- Ο βρόχος **Για** κ από -4 μέχρι -3 εκτελείται ακριβώς δύο φορές.
- Όταν γίνεται σειριακή αναζήτηση κάποιου στοιχείου σε έναν μη ταξινομημένο πίνακα και το στοιχείο δεν υπάρχει στον πίνακα, τότε υποχρεωτικά προσκληθάνονται όλα τα στοιχεία του πίνακα.
- Όταν ένα υποπρόγραμμα καλείται από διαφορετικά σημεία του προγράμματος, οι πραγματικές παραμέτροι πρέπει να είναι οι ίδιες.
- Ο τελεστής **ΚΑΙ** αντιστοιχεί στη λογική πράξη της σύζευξης.

**Μονάδες 10**

**B.1** Έστω πρόβλημα που αναφέρει: «...Να κατασκευάσετε αλγόριθμο που θα ζητάει τις ηλικίες 100 ανθρώπων και να εμφανίζει το μέσο όρο ηλικίας τους...». Δίνονται οι παρακάτω προτάσεις. Για κάθε μία πρόταση να

**ΑΡΧΗ 2ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ**

γράψετε στο τετράδιό σας το αντίστοιχο γράμμα και δίπλα τη λέξη **ΣΩΣΤΟ** ή **ΛΑΘΟΣ**, αν θεωρείτε ότι η πρόταση είναι σωστή ή λανθασμένη αντίστοιχα.

- Πρέπει να χρησιμοποιηθεί πίνακας.
- Είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί πίνακας.
- Είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί η εντολή **Όσο**.
- Είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί η εντολή **Για**.
- Η εντολή **Για** είναι η κατάλληλότερη.

**Μονάδες 10**

**B.2** Να μετατρέψετε σε εντολές εκχώρησης τις παρακάτω φράσεις:

- Εκχώρησε στο I τον μέσο όρο των A, B, Γ.
- Αύξησε την τιμή του M κατά 2.
- Διπλασίασε την τιμή του A.
- Μείωσε την τιμή του X κατά την τιμή του Ψ.
- Εκχώρησε στο A το υπόλοιπο της αθέταρας διαίρεσης του A με το B.

**Μονάδες 5**

**Γ.1** Η κατανόηση ενός προβλήματος αποτελεί συνάρτηση δύο παραγόντων. Να τους αναφέρετε.

**Μονάδες 4**

**Γ.2** α. Πότε εμφανίζονται τα συντακτικά λάθη ενός προγράμματος και πότε τα λογικά;

**Μονάδες 2**

β. Δίνονται οι παρακάτω λανθασμένες εντολές για τον υπολογισμό του μέσου όρου δύο αριθμών:

- $G \leftarrow A+B/2$
- $G \leftarrow (A+B)/2$
- $G \leftarrow (A+B)/2$
- $G \leftarrow (A+B):2$

**ΑΡΧΗ 3ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ**

Να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της κάθε εντολής (1, 2, 3, 4) και δίπλα τη λέξη **συντακτικό** ή τη λέξη **λογικό**, ανάλογα με το είδος του λάθους.

**Μονάδες 4**

**Δ.** Να αντιστοιχίσετε κάθε Δεδομένο της Στήλης Α με το σωστό Τύπο Δεδομένου της Στήλης Β.

Στήλη Α Δεδομένα	Στήλη Β Τύπος Δεδομένου
1. 0,42	α. Ακέραιος
2. "ΨΕΥΔΗΣ"	β. Πραγματικός
3. 'X'	γ. Χαρακτήρας
4. -32,0	δ. Λογικός
5. ΑΛΗΘΗΣ	

Τα στοιχεία της Στήλης Β μπορείτε να τα χρησιμοποιήσετε καμία, μία ή περισσότερες από μία φορές.

**Μονάδες 5**

**ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>**

Δίνεται ο παρακάτω αλγόριθμος, στον οποίο έχουν αιτηθεί οι εντολές εκχώρησης:

Αλγόριθμος Πολλαπλασιασμός  
Δεδομένα //α,β//  
Αν α>β τότε αντιμετάθεσε α, β

- $\gamma \leftarrow 0$
- Όσο α>0 επανάλαβε  
 $\delta \leftarrow \alpha \text{ mod } 10$   
Όσο δ>0 επανάλαβε  
 $\delta \leftarrow \delta - 1$   
 $\gamma \leftarrow \gamma + \beta$
- Τέλος\_επανάληψης
- $\alpha \leftarrow \alpha \text{ div } 10$
- $\beta \leftarrow \beta * 10$
- Τέλος\_επανάληψης

Αποτελέσματα //γ//  
Τέλος πολλαπλασιασμός

**ΑΡΧΗ 4ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ**

Επίσης δίνεται η υπόδειγμα πίνακα (πίνακας τιμών), με συμπληρωμένες τις αρχικές τιμές των μεταβλητών α,β (τιμές εισόδου), καθώς και της εντολής εκχώρησης με αριθμό 1.

Αριθμός Εντολής	α	β	γ	δ
1	20	50		
...	...	...	0	...

**A.** Να μεταφέρετε στο τετράδιό σας τον πίνακα και να τον συμπληρώσετε, εκτελώντας τον αλγόριθμο με αρχικές τιμές α=20, β=50 (που ήδη φαίνονται στον πίνακα).  
Για κάθε εντολή εκχώρησης που εκτελείται να γράψετε σε νέα γραμμή του πίνακα:  
α. Τον αριθμό της εντολής που εκτελείται (στην πρώτη στήλη).  
β. Τη νέα τιμή της μεταβλητής που επηρεάζεται από την εντολή (στην αντίστοιχη στήλη).

**Μονάδες 10**

**B.** Να γράψετε τμήμα αλγορίθμου, που θα έχει το ίδιο αποτέλεσμα με την εντολή:  
Αν α>β τότε αντιμετάθεσε α, β  
χωρίς να χρησιμοποιήσετε την εντολή αντιμετάθεσε.

**Μονάδες 5**

**Γ.** Να γράψετε τμήμα αλγορίθμου, που θα έχει το ίδιο αποτέλεσμα με το παρακάτω τμήμα:  
Όσο δ>0 επανάλαβε  
 $\delta \leftarrow \alpha \text{ mod } 10$   
 $\delta \leftarrow \delta - 1$   
 $\gamma \leftarrow \gamma + \beta$   
Τέλος\_επανάληψης  
χρησιμοποιώντας αντί της εντολής Όσο την εντολή Για. Στο νέο τμήμα αλγορίθμου να χρησιμοποιήσετε μόνο τις μεταβλητές α,β,γ,δ, που χρησιμοποιεί το αρχικό τμήμα.

**Μονάδες 5**

**ΑΡΧΗ 5ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ**

**ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>**

Σε μια διαδρομή τρένου υπάρχουν 20 σταθμοί (σε αυτούς περιλαμβάνονται η αφετηρία και ο τερματικός σταθμός). Το τρένο σταματά σε όλους τους σταθμούς. Σε κάθε σταθμό επιβιβάζονται και αποβιβάζονται επιβάτες. Οι πρώτοι επιβάτες επιβιβάζονται στην αφετηρία και στον τερματικό σταθμό αποβιβάζονται όλοι οι επιβάτες.

Να κατασκευάσετε αλγόριθμο, ο οποίος να διαχειρίζεται την κίνηση των επιβατών. Συγκεκριμένα:

**A.** Να ζητάει από το χρήστη τον αριθμό των ατόμων που επιβιβάζτηκαν σε κάθε σταθμό, εκτός από τον τερματικό, και να τον εισάγει σε πίνακα ΕΠΙΒ[19].

**Μονάδες 2**

**B.** Να εισάγει σε πίνακα ΑΠΟΒ[19] τον αριθμό των ατόμων που αποβιβάζτηκαν σε κάθε σταθμό, εκτός από τον τερματικό, ως εξής:  
Για την αφετηρία να εισάγει την τιμή μηδέν (0) και για τους υπόλοιπους σταθμούς να ζητάει από τον χρήστη τον αριθμό των ατόμων που αποβιβάζτηκαν.

**Μονάδες 4**

**Γ.** Να δημιουργεί πίνακα ΑΕ[19], στον οποίο να καταχωρίζει τον αριθμό των επιβατών που βρίσκονται στο τρένο, μετά από κάθε αναχώρησή του.

**Μονάδες 7**

**Δ.** Να βρίσκει και να εμφανίζει τον σταθμό από τον οποίο το τρένο αναχωρεί με τον μεγαλύτερο αριθμό επιβατών. (Να θεωρήσετε ότι από κάθε σταθμό το τρένο αναχωρεί με διαφορετικό αριθμό επιβατών).

**Μονάδες 7**

**ΑΡΧΗ 6ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ**

**ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>**

Ξενοδοχειακή επιχείρηση διαθέτει 25 δωμάτια. Τα δωμάτια αριθμούνται από το 1 μέχρι το 25. Ο συνολικός αριθμός των υπαλλήλων που απασχολούνται ημερησίως στο ξενοδοχείο εξαρτάται από τα κατειλημμένα δωμάτια και δίνεται από τον παρακάτω πίνακα

Αριθμός κατειλημμένων δωματίων	Συνολικός αριθμός υπαλλήλων
από 0 μέχρι 4	3
από 5 μέχρι 8	4
από 9 μέχρι 12	5
πάνω από 12	6

Η ημερήσια χρέωση για κάθε δωμάτιο είναι 75€ και το ημερομίσθιο κάθε υπαλλήλου 45€.

**A.** Να κατασκευάσετε κύριο πρόγραμμα το οποίο:

- Να περιλαμβάνει τμήμα δηλώσεων.

**Μονάδες 3**

- Να διαβάζει σε πίνακα ΚΡΑΤ[25,7] την κατάσταση κάθε δωματίου για κάθε μέρα της εβδομάδας, ελέγχοντας την ορθή καταχώριση. Το πρόγραμμα να δέχεται μόνο τους χαρακτήρες «Κ» για κατειλημένο, «Δ» για διαθέσιμο αντίστοιχα.

**Μονάδες 4**

- Να υπολογίζει το συνολικό κέρδος ή τη συνολική ζημιά κατά τη διάρκεια της εβδομάδας και να εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα. Για το σκοπό αυτό να καλεί το υποπρόγραμμα ΚΕΡΔΟΣ, που περιγράφεται στο ερώτημα Β.

**Μονάδες 4**

**ΑΡΧΗ 7ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ**

**B.** Να αναπτύξετε το υποπρόγραμμα ΚΕΡΔΟΣ, το οποίο να δέχεται τον πίνακα των κρατήσεων και έναν αριθμό ημέρας (από 1 έως 7). Το υποπρόγραμμα να υπολογίζει και να επιστρέφει το κέρδος της συγκεκριμένης ημέρας. Το κέρδος κάθε ημέρας προκύπτει από τα ημερήσια έσοδα ενοικιασίων, αν αφαιρεθούν τα ημερομίσθια των υπαλλήλων της συγκεκριμένης ημέρας. Αν τα έσοδα είναι μικρότερα από τα ημερομίσθια, το κέρδος είναι αρνητικό (ζημιά).

**Μονάδες 9**



## Πανελλήνιες 2009

# Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον οι λύσεις των θεμάτων

Τις λύσεις επιμεληθήκαν οι συνάδελφοι :

Αλεξάκος Φώτης, Δασκαλάκης Μανόλης, Κατσουνάκης Παύλος,  
Μανασσάκης Βασίλης, Ξυπάκης Δημήτρης, Χρυσός Θανάσης

## Απαντήσεις

### Θέμα 1

**A.** 1 - Λάθος, 2 - Σωστό, 3 - Σωστό, 4 - Λάθος, 5 - Σωστό

**B1.** α - Λάθος, β - Σωστό, γ - Σωστό, δ - Σωστό, ε - Σωστό

#### B2.

α)  $I \leftarrow (A + B + \Gamma)/3$

β)  $M \leftarrow M + 2$

γ)  $\Lambda \leftarrow \Lambda * 2$

δ)  $X \leftarrow X - \Psi$

ε)  $A \leftarrow A \bmod B$

#### Γ1.

Η κατανόηση ενός προβλήματος αποτελεί συνάρτηση της σωστής διατύπωσης εκ μέρους του δημιουργού του και της σωστής ερμηνείας από τη μεριά εκείνου που καλείται να το αντιμετωπίσει.

#### Γ2.

α. Τα συντακτικά λάθη ενός προγράμματος εμφανίζονται κατά το στάδιο της μεταγλώττισης, ενώ τα λογικά κατά την εκτέλεση.

β. 1. λογικό, 2. συντακτικό, 3. λογικό, 4. συντακτικό

**A.** 1 - β, 2 - γ, 3 - γ, 4 - β, 5 - δ

### Θέμα 2

#### A.

Αριθμός εντολής	α	β	γ	δ
	20	50		
1			0	
2				0
5	2			
6		500		
2				2
3				1
4			500	
3				0
4			1000	
5	0			
6		5000		

#### B.

Αν  $A > B$  τότε

TEMP ← A

A ← B

B ← TEMP

Τέλος\_Αν

#### Γ.

Για δ από  $(a \bmod 10)$  μέχρι 1 με βήμα -1

$\gamma \leftarrow \gamma + \beta$

τέλος\_επανάληψης

### Θέμα 3

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ θέμα\_3

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΕΠΙΒ[19], ΑΠΟΒ[19], ΑΕ[19], I, MAX, θ

ΑΡΧΗ

! υποερώτημα Α

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 19

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠΙΒ[I]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! υποερώτημα Β

ΑΠΟΒ[1] ← 0

ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 19

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠΟΒ[I]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! υποερώτημα Γ

ΑΕ[1] ← ΕΠΙΒ[1]

ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 19

ΑΕ[I] ← ΑΕ[I-1] + ΕΠΙΒ[I] - ΑΠΟΒ[I]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! υποερώτημα Δ

MAX ← ΑΕ[1]

θ ← 1

ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 19

ΑΝ ΑΕ[I] > MAX ΤΟΤΕ

MAX ← ΑΕ[I]

θ ← I

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΤΡΕΝΟ ΑΝΑΧΩΡΕΙ ΠΙΟ ΓΕΜΑΤΟ ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ: ', θ

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

## Πανελλήνιες 2009

Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον  
οι λύσεις των θεμάτων - σχολιασμός

## Θέμα 4

```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ θέμα_4
! υποερώτημα Α
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΡΑΤ[25,7]
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i,j
  ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Κ

ΑΡΧΗ
! υποερώτημα Β
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 25
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7
    ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
      ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΡΑΤ[i,j]
      ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΚΡΑΤ[i,j]='κ' Η ΚΡΑΤ[i,j]='Δ'
      ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! υποερώτημα Γ
Κ <- 0
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7
  Κ <- Κ + Κέρδος(ΚΡΑΤ, i)
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ Κ >= 0 ΤΟΤΕ
  ΓΡΑΨΕ 'Συνολικό Κέρδος: ', Κ
ΑΛΛΙΩΣ
  ΓΡΑΨΕ 'Συνολική Ζημιά: ', -Κ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

! υποερώτημα Δ
ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Κέρδος(Κ,ημερ): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: κ[25,7]
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ημερ, ι, πελ, μεροκάματα

ΑΡΧΗ
  πελ <- 0
  ΓΙΑ ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 25
    ΑΝ Κ[ι,ημερ]='κ' ΤΟΤΕ
      πελ <- πελ+1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΑΝ πελ <= 4 ΤΟΤΕ
    μεροκάματα <- 3
  ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ πελ <= 8 ΤΟΤΕ
    μεροκάματα <- 4
  ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ πελ <= 12 ΤΟΤΕ
    μεροκάματα <- 5
  ΑΛΛΙΩΣ
    μεροκάματα <- 6
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  Κέρδος <- πελ*75 - μεροκάματα*45
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

```

## Σχολιασμός των θεμάτων

από τον Φώτη Αλεξάκο

Προχωρώντας στο σχολιασμό των θεμάτων, θα μπορούσαμε να πούμε ότι κατ' αρχήν, τα θέματα των τελευταίων Πανελλαδικών Εξετάσεων θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν βατά και χωρίς εκπλήξεις. Ο γράφων, με την εμπειρία των οκτώ ετών διδασκαλίας του μαθήματος σε Γενικό Λύκειο της περιφέρειας και των πέντε ετών υπηρεσίας ως βαθμολογητής, θα μπορούσα να πω ότι πάντα (από το 2000) έτσι ήταν τα θέματα στην ΑΕΠΠ. Θα μπορούσαμε μάλιστα να πούμε ότι ακόμη και το 4<sup>ο</sup> θέμα που παραδοσιακά αναμένεται να είναι το πιο δύσκολο, φέτος ήταν κι αυτό «προσιτό» και στον μέτρια διαβασμένο μαθητή.

Μερικές σημαντικές παρατηρήσεις: Γενικά, πάντα στο εν λόγω μάθημα η Κεντρική Επιτροπή Εξετάσεων (ΚΕΕ) δίνει 40% των μονάδων σε ερωτήσεις θεωρίας και κυρίως σε ερωτήσεις «κλειστού τύπου» (πολλαπλής επιλογής, αντιστοίχισης, σωστού / λάθους κλπ). Οι ερωτήσεις τέτοιου τύπου είναι προφανές ότι ευνοούν την αντιγραφή ή και τους υποψηφίους που ... ποντάρουν στην τύχη. Πιθανότατα αυτό γίνεται σκόπιμα από τις εκάστοτε ΚΕΕ έτσι ώστε να περιοριστεί σημαντικά ο αριθμός των υποψηφίων που γράφουν πάρα πολύ χαμηλά (κάτω από 8 στην εικοσαβάθμια κλίμακα).

Επίσης, στο 2<sup>ο</sup> θέμα, παραδοσιακά ζητείται από τους μαθητές να γράψουν ποια θα είναι η έξοδος ενός αλγορίθμου για συγκεκριμένη δοθείσα είσοδο («τι θα τυπώσει το πρόγραμμα»). Κι εδώ οι βαθμολογητές δίνουν όλες τις 20 μονάδες στον υποψήφιο που απλά θα παραθέσει πέντε-έξι αριθμούς στην κόλλα του (εκτός ίσως από φέτος που ζητούνταν να αναφερθεί και ο αριθμός γραμμής της εντολής που παράγει το συγκεκριμένο output). Έτσι πιστεύω αδικείται πάλι ο πολύ καλά διαβασμένος σε σχέση με εκείνον που -εύκολα- «παίρνει» τα νούμερα από τον μπροστινό του.

Και τρεις προτάσεις για βελτίωση της τράπεζας θεμάτων και εν γένει των εξετάσεων. Κατά τη γνώμη μου θα πρέπει :

- να υπάρχουν περισσότερες ερωτήσεις «ανοικτού τύπου» (ανάπτυξης) στη θεωρία.
- Το 3<sup>ο</sup> θέμα να είναι λίγο απαιτητικότερο και το 4<sup>ο</sup> ακόμη περισσότερο.
- Στο 2<sup>ο</sup> θέμα να ζητείται πιο λεπτομερής εξήγηση για το output ενός αλγορίθμου.

Το άρθρο του Φώτη Αλεξάκου για το σχολιασμό των θεμάτων των Πανελληνίων Εξετάσεων, είναι το 1ο μέρος από ένα μεγαλύτερο άρθρο που αφορά σκέψεις, σχόλια, προτάσεις για το μάθημα της Ανάπτυξης Εφαρμογών. Το 2ο μέρος θα δημοσιευτεί σε επόμενο τεύχος του «ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΟΥ»



...ο Φώτης Αλεξάκος έχει σπουδάσει Επιστήμη Υπολογιστών στο Πανεπιστήμιο Κρήτης (απόφοιτος 1995). Εργάστηκε στο υπολογιστικό κέντρο του Παν. Κρήτης ως προγραμματιστής (3 έτη) και σε εταιρεία Πληροφορικής ως προγραμματιστής και τεχνικός. Από το 2000 υπηρετεί σε Γενικό Λύκειο της περιφέρειας ως καθηγητής Πληροφορικής. Έχει εργαστεί και ως εκπαιδευτής ενηλίκων για το ΙΔΕΚΕ...

## Παρουσίαση

## Linux Greek Teachers

των Γιώργου Καινουργιάκη  
& Άλκη Γεωργόπουλου

## Η ομάδα Linux Greek Teachers

<https://launchpad.net/~linux.sch.gr>

Η ομάδα Linux Greek Teachers (<https://launchpad.net/~linux.sch.gr>) αποτελείται από καθηγητές πληροφορικής που χρησιμοποιούν Ubuntu, Ubuntu LTSP Server ή Linux γενικότερα. Ο σκοπός της είναι να προωθήσει την χρήση του Linux, του ελεύθερου λογισμικού, του λογισμικού ανοικτού κώδικα και των ελεύθερων προτύπων στην Ελληνική εκπαίδευση. Στην ομάδα, αυτή την στιγμή, συμμετέχουν περίπου 70 άτομα από όλη την Ελλάδα. Ο αρχικός μας στόχος ήταν η δημιουργία ενός διαύλου επικοινωνίας μεταξύ των καθηγητών που χρησιμοποιούν Linux, ώστε να μπορούμε να έχουμε επαφή, κοινές δράσεις και να αλληλοποστηρίζομαστε τεχνικά.

Η ομάδα τελικά αποδείχτηκε πολύ δημιουργική, με αποτέλεσμα να έχει γίνει αρκετή δουλειά στον τομέα της προσαρμογής του Linux στις ανάγκες της Ελληνικής εκπαίδευσης. Παρακάτω αναφέρουμε μερικές από τις δράσεις που έχουν γίνει με την βοήθεια των μελών μας:

- ◆ Τεχνική στήριξη από το φόρουμ της κοινότητας του Ubuntu-gr (<http://forum.ubuntu-gr.org>) και το Στέκι των πληροφορικών (<<http://users.sch.gr/alkisg/tosteki/index.php>>)
- ◆ Εξελιγμένος του εκπαιδευτικού πακέτου Kturtle για προγραμματισμό σε γλώσσα Logo και πολλών εκπαιδευτικών λογισμικών από τα μέλη της ομάδας μας.
- ◆ Δημιουργία οδηγών εγκατάστασης του Ubuntu LTSP με την βοήθεια μελών μας
  - ◆ Για αρχάριους: Οδηγός εγκατάστασης Ubuntu LTSP 9.04 + Εκπαιδευτικό υλικό, της κοινότητας Ubuntu-gr, <[http://files.ubuntu-gr.org/education/LTSP\\_904/Ubuntu904\\_LTSP\\_Guide+Educational\\_Material.zip](http://files.ubuntu-gr.org/education/LTSP_904/Ubuntu904_LTSP_Guide+Educational_Material.zip)>
  - ◆ Για προχωρημένους: Ο επίσημος οδηγός του υπουργείου για το Ubuntu LTSP 9.04, <<http://ts.sch.gr/ts/downloadsDetails.do?action=downloadsDetails&itemId=295362>>
- ◆ Παρουσία στην 3η Πανελλήνια διημερίδα πληροφορικής στην Αλεξανδρούπολη, που με έκπληξη διαπιστώσαμε ότι άλλες δύο εισηγήσεις αφορούσαν το LTSP και τους Thin Clients, <http://pdkap.sch.gr/praktika/pdkap22.html>
- ◆ Ομιλίες των μελών μας και συμμετοχή σε διάφορες εκδηλώσεις πληροφορικής με θέμα την εκπαίδευση.
- ◆ Κατάθεση προτάσεων στον εθνικό διάλογο για την παιδεία, με αρκετά θετικά σχόλια, <<http://www.meafora.gr/?p=895>>
- ◆ Μετά από προτάσεις της ομάδας μας, η Τεχνική Στήριξη Πληροφοριακών Συστημάτων Τεχνικών μονάδων του ΥΠΕΠΘ (<http://ts.sch.gr>) δημιούργησε αποθετήριο στο Launchpad:

<<https://launchpad.net/~ts.sch.gr/+archive/ppa/>> μέσα από το οποίο θα γίνεται υποστήριξη των σχολικών μονάδων που χρησιμοποιούν Ubuntu ή Ubuntu LTSP.

- ◆ Μετά από προτάσεις της ομάδας μας, η Τεχνική Στήριξη ΣΕΠΕΗΥ του ΥΠΕΠΘ (<http://ts.sch.gr>) δημιούργησε αποθετήριο στο Launchpad (<<https://launchpad.net/~ts.sch.gr/+archive/ppa/>>) για την υποστήριξη των σχολικών μονάδων που χρησιμοποιούν Ubuntu ή Ubuntu LTSP. Η ομάδα μας συνεργάζεται με την Τεχνική Στήριξη και στο beta testing αλλά και στην ανάπτυξη των εφαρμογών του αποθετηρίου.
- ◆ Πάλι μετά από προτάσεις της ομάδας, έγινε επικοινωνία της Τεχνικής Στήριξης ΣΕΠΕΗΥ με το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο ώστε να επιτραπεί η μετατροπή αρκετών πακέτων εκπαιδευτικού λογισμικού αρχικά σχεδιασμένου για Windows σε μορφή .deb, ώστε να είναι εύκολη η εγκατάστασή του σε Linux. Η πρόταση αναμένεται να εγκριθεί και το λογισμικό να είναι διαθέσιμο σύντομα από την τεχνική στήριξη. Η ομάδα μας θα βοηθήσει σημαντικά και τη διαδικασία μετατροπής σε .deb αλλά και στο beta testing.
- ◆ Παράλληλα βοηθάμε στην αναφορά και μερικές φορές και στην επίλυση upstream bugs στο Ubuntu ή στο LTSP.

Νομίζουμε ότι η συνολική προσφορά της ομάδας μας είναι σημαντική αν σκεφτεί κανείς ότι λειτουργεί μόνο 6 μήνες! Σας προτείνουμε να συμμετέχετε στην ομάδα μας και στις δράσεις μας, ώστε να κάνουμε το ελεύθερο λογισμικό πραγματικότητα στην χώρα μας. Στο τέλος μάλλον ωφελημένοι θα είστε από το ελεύθερο λογισμικό!

Ιστοσελίδα νέων <http://www.ubuntu-gr.org/education>

Wiki <http://wiki.ubuntu-gr.org/Edubuntu>

Φόρουμ <http://forum.ubuntu-gr.org/>

Παρατήρηση: Η επιλογή της διανομής Ubuntu έγινε με τον γνώμονα ότι υπάρχουν ήδη 2 οδηγοί εγκατάστασης από το ΙΤΥ για το υπουργείο παιδείας και έχει γίνει και πιλοτική εφαρμογή προγράμματος για την λύση Ubuntu LTSP. Προφανώς δεν είμαστε αντίθετοι στην χρήση οποιουδήποτε ελεύθερου ή ανοικτού λογισμικού από τον καθηγητή, ο οποίος είναι ελεύθερος να επιλέξει όποιο λογισμικό θέλει.

*Ο Γιώργος Καινουργιάκης είναι ηλεκτρονικός μηχανικός και μηχανικός Η/Υ και εργάζεται ως καθηγητής πληροφορικής στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Είναι ενεργό μέλος της κοινότητας ελεύθερου λογισμικού και συγκεκριμένα της Ubuntu-gr [1] και της ομάδας Linux Greek Teachers [2].*

*Ο Άλκη Γεωργόπουλος είναι Μηχανικός Η/Υ και Πληροφορικής, κάτοχος MSc. Το 2000 διορίστηκε ως εκπαιδευτικός λειτουργός μέσης εκπαίδευσης. Είναι ενεργό μέλος της κοινότητας ανοικτού λογισμικού.*

[1] <http://ubuntu-gr.org>

[2] <https://launchpad.net/~linux.sch.gr>





...συνέχεια από τη σελίδα 3

Μέσα σε ένα τέτοιο καθεστώς πάγιας υποχρηματοδότησης και ενισχυμένης γραφειοκρατίας, η «ευγενής άμιλλα» μεταξύ των ερευνητικών ιδρυμάτων που υπήρχε ως σήμερα πιθανότατα θα μετατραπεί σε ανελέητο διαπροσωπικό ανταγωνισμό μεταξύ διευθυντών τμημάτων, μέσα στον ίδιο κοινό φορέα, πασχίζοντας ο καθένας να εξασφαλίσει την επιβίωση της (μικρής έτσι κι αλλιώς) χρηματοδότησης για τον ίδιο και την επιστημονική του ομάδα. Δεν υπάρχει τίποτα χειρότερο για ένα τυπικά «ανοικτό» ερευνητικό περιβάλλον από την καχυποψία και την μη συνεργασία μεταξύ συναδέλφων. Όποιος δεν επιβιώνει οικονομικά τίθεται αμέσως στο περιθώριο, η δραστηριότητα της ερευνητικής ομάδας απλά σταματά και μαζί με αυτή χάνεται και η πολύ μεγάλη εξειδίκευση και τεχνογνωσία ετών στο εκάστοτε αντικείμενο έρευνας.

Το άμεσο αποτέλεσμα του νέου νομοσχεδίου θα είναι το οριστικό κλείσιμο ή «απορρόφηση» ιστορικών ερευνητικών κέντρων, όπως το ΕΚΕΘΕ «Δημόκριτος», το Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών (ΕΚΚΕ), το Ελληνικό Κέντρο Θαλασσιών Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ), το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (ΕΙΕ), κ.ά. Ειδικά για το ΕΙΕ, δημιουργείται ένα επιπλέον πρόβλημα με τις δραστηριότητες του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ) για το οποίο είναι υπεύθυνο, καθώς το ΕΚΤ μεταξύ άλλων αρχειοθετεί και διατηρεί όλες τις διδακτρικές διατριβές που κατατίθενται σε ελληνικά Πανεπιστήμια. Είναι άγνωστο που, πότε και με ποιο κόστος θα μετακινηθεί όλο αυτό το υλικό και η υποδομή εφόσον στο νομοσχέδιο δεν υπάρξει ειδική πρόνοια για τέτοιου είδους σημαντικότητας ζητήματα.

### Επίλογος

Πριν από έναν ακριβώς χρόνο, τον Ιούλιο του 2008, 22 κορυφαίοι και διεθνώς αναγνωρισμένοι Έλληνες επιστήμονες συνυπέγραψαν ένα κείμενο-παρέμβαση για την κατάσταση της έρευνας στην Ελλάδα, επισημαίνοντας τα μέτρα που επειγόντως θα πρέπει να ληφθούν προτού είναι πολύ αργά. Κλείνοντας, αναφέρουν: «...Πιστεύουμε ότι οι παραπάνω θέσεις, η ορθότητα των οποίων είναι σε μεγάλο βαθμό προφανής, υποστηρίζονται από τη συντριπτική πλειοψηφία των Ελλήνων ερευνητών. Η υλοποίηση των προτεινόμενων αλλαγών είναι εξαιρετικά επείγουσα. Αν δεν υλοποιηθούν

ταχύτατα, το κόστος για τη χώρα θα είναι τεράστιο και μάλλον δεν θα έχει πλέον νόημα ενδεχόμενη καθυστερημένη εφαρμογή τους...» [7]

Δυστυχώς δεν φαίνεται πολύ πιθανό, με αφορμή το συγκεκριμένο ζήτημα της «αναδιάταξης του ερευνητικού ιστού» της χώρας, να ξεκινήσει επιτέλους ένας ουσιαστικός διάλογος για τα θέματα της έρευνας και της Παιδείας γενικότερα.

Αν δεν αλλάξει άμεσα η στάση και η αντιμετώπιση ενός τόσο σημαντικού εθνικού πυλώνα, δυστυχώς θα αναγκαστούν όλοι, μετά από μερικά χρόνια, να κρίνουν και πάλι εκ του αποτελέσματος, προσπαθώντας να καταλάβουν τι δεν πήγε καλά και η χώρα «πάτωσε» σε έναν ακόμα τομέα.

### Αναφορές

- [1] <[http://www.kapodistriako.uoa.gr/stories/094\\_op\\_01/index.php?m=1](http://www.kapodistriako.uoa.gr/stories/094_op_01/index.php?m=1)>
- [2] <[http://www.ekt.gr/content/display?ses\\_lang=el&ses\\_mode=rnd&prnbr=74699](http://www.ekt.gr/content/display?ses_lang=el&ses_mode=rnd&prnbr=74699)>
- [3] <<http://www.ethnos.gr/article.asp?catid=11424&subid=2&tag=8787&pubid=4304847>>
- [4] <<http://www.enet.gr/?i=news.el.article&id=54247>>
- [5] <<http://en.wikipedia.org/wiki/Greece>>
- [6] <<http://tinyurl.com/nb3e42>>
- [7] <<http://www.tovima.gr/default.asp?pid=2&artid=189845&ct=33&dt=06/07/2008>>
- [8] <[http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_countries\\_by\\_GDP\\_\(nominal\)](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_GDP_(nominal))>
- [9] <[http://news.kathimerini.gr/4dcgi/\\_w\\_articles\\_economy\\_1\\_01/07/2009\\_320466](http://news.kathimerini.gr/4dcgi/_w_articles_economy_1_01/07/2009_320466)>
- [10] <<http://www.x-rates.com/d/USD/EUR/hist2008.html>>
- [11] <<http://cordis.europa.eu/fp6/dc/index.cfm?fuseaction=UserSite.FP6HomePage>>
- [12] <[http://en.wikipedia.org/wiki/Sixth\\_Framework\\_Programme](http://en.wikipedia.org/wiki/Sixth_Framework_Programme)>
- [13] <[http://www.eie.gr/petition/Press\\_SPEIE\\_6July09.doc](http://www.eie.gr/petition/Press_SPEIE_6July09.doc)>

...ο Χάρης Γεωργίου είναι πτυχιούχος Πληροφορικής και διδάκτορας του Πανεπιστημίου Αθηνών. Ασχολείται ενεργά με την έρευνα στους τομείς Μηχανική Μάθηση, Ανάλυση Ιατρικής Εικόνας και Αυτόματος Έλεγχος. Έχει συμμετάσχει σε Ευρωπαϊκά προγράμματα με συναφή πεδία εφαρμογής και παράλληλα εργάζεται στην εκπαίδευση...



ΕΠΕ NEWSLETTER  
Διμηνιαία Έκδοση

ΕΚΔΟΤΗΣ

Ένωση Πληροφορικών  
Ελλάδας

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ  
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ

Φώτης Λιοτόπουλος

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ  
& ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Βασίλης Στεφανίδης

ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΚΗ  
& ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Αλίκη Ξανθάκη

ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ

Φώτης Αλεξάκος

Χάρης Γεωργίου

Άλκης Γεωργόπουλος

Γιώργος Καινουργιάκης

Νεκτάριος Μουμουτζής

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

newsletter@epe.org.gr

www.epe.org.gr

Απαγορεύεται η αναδημοσίευση, η αναπαραγωγή ολική, μερική ή περιληπτική ή κατά παράφραση ή διασκευή απόδοση των κειμένων με οποιοδήποτε τρόπο, μηχανικό, ηλεκτρονικό, φωτοτυπικό ή άλλο χωρίς προηγούμενη γραπτή άδεια του εκδότη. Τα αποστέλλόμενα άρθρα και φωτογραφίες παραμένουν στη διάθεση του περιοδικού για δημοσίευση. Οι συντάκτες των κειμένων είναι αποκλειστικά υπεύθυνοι για τα γραφόμενά τους. Οι απόψεις τους, δεν σπηχούν απαραίτητα ούτε τις απόψεις της Ένωσης, ούτε και των δημιουργών του Ενημερωτικού Δελτίου.

Διανέμεται ΔΩΡΕΑΝ