

CY-GRID

Στο πλαίσιο του CrossGrid, συστήνεται με ευρωπαϊκή χρηματοδότηση ο κόμβος CyGrid, αποτελούμενος από: (i) Cluster H/Y για παράλληλη επεξεργασία και υπολογισμούς υψηλών επιδόσεων. (ii) Ενδιάμεσο λογισμικό (middleware) για πρόσβαση και κοινοχρηστικά τοπικών υπολογιστικών πόρων και απομακρυσμένων υπερυπολογιστών που βρίσκονται στη διάθεση του CrossGrid. (iii) Certification Authority λογισμικού για παροχή πιστοποιητικών πρόσβασης για ασφαλή πρόσβαση στο «tesbed» του CrossGrid.

Σε πρώτη φάση, το CyGrid θα επιτρέψει τη διασύνδεση υπολογιστικών πόρων του Πανεπιστημίου Κύπρου με την πανευρωπαϊκή πειραματική υποδομή πλέγματος (Grid testbed) των προγραμμάτων CrossGrid και DataGrid. Σε δεύτερη φάση, θα επιδιωχθεί η παροχή πρόσβασης, μέσω του CyGrid, της επιστημονικής κοινότητας της Κύπρου σε μεγάλα υπολογιστικά κέντρα (με διασύνδεση εργαστηρίων και υπολογιστικών πόρων στο Grid), παροχή πρόσβασης και υποστήριξης προς τελικούς χρήστες κλπ. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον υπάρχει σε θέματα όπως υπολογισμοί υψηλών επιδόσεων, μετεωρολογία, προσομοιώσεις οικοσυστημάτων, προσομοιώσεις οικονομικών συστημάτων, σχεδιασμός βιομηχανικών διεργασιών, βιοπληροφορική, συστήματα μεταφορών, τηλεπικοινωνίες.

Το CyGrid έχει αναλάβει τη συγκέντρωση και διάδοση των τεχνολογιών Grid σε πιθανούς ενδιαφερόμενους φορείς της Κύπρου, από τον ιδιωτικό και τον δημόσιο τομέα (επιστημονικούς και ερευνητικούς φορείς, εταιρείες κλπ). Επίσης, την προσέλευση μελών από την Κύπρο στο Industrial and Research Forum που θα συσταθεί υπό το CrossGrid. Οι ενδιαφερόμενοι παρακαλούνται να συμπληρώσουν τα στοιχεία και τα ενδιαφέροντά τους στη φόρμα της διπλανής στήλης, και να μας την αποστείλουν μέσω ταχυδρομείου ή τηλεομοιότυπου.

CyGrid

**ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ**

Όνοματεπώνυμο:.....  
 Θέση:.....  
 Οργανισμός: .....  
 .....  
 Διεύθυνση Επικοινωνίας:.....  
 .....  
 Τομέας Ενδιαφερόντων:.....  
 .....

	Ενδιαφέρομαι για χρήση του Grid
	Ενδιαφέρομαι να συμμετάσχω στο CrossGrid Research & Industrial Forum
	Ενδιαφέρομαι να ενημερώνομαι για το CrossGrid

**Για περισσότερες Πληροφορίες**

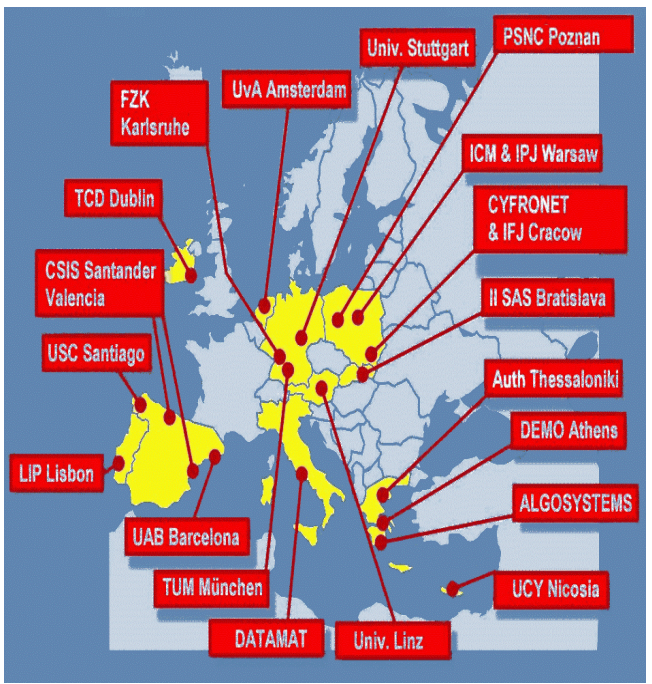
Δρ. Μάριο Δικαιάκο, Επ. Καθηγητή  
 Επιστημονικό Υπεύθυνο CrossGrid  
 Τμήμα Πληροφορικής  
 Πανεπιστήμιο Κύπρου  
 Τ. Κιβώτιο 20537 CY1678, Λευκωσία  
 ΚΥΠΡΟΣ  
 φαξ: +357-22339062  
 EMail: grid@ucy.ac.cy



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ**



**CyGrid: ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ**



**ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ CROSSGRID**



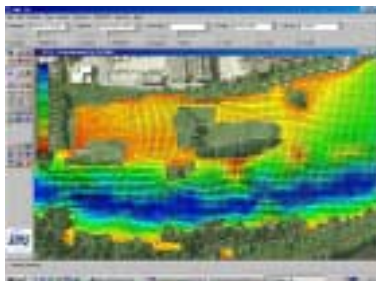
<http://www.cs.ucy.ac.cy/crossgrid/>

## ΛΙΓΑ ΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΤΟ GRID...

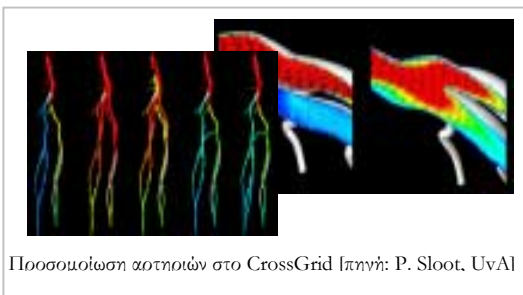
Το Grid είναι μια καινούργια τεχνολογία που αναμένεται να έχει «...ακόμη μεγαλύτερη ανάπτυξη από την ραγδαία ανάπτυξη του Διαδικτύου στη δεκαετία του 90», σύμφωνα με τον διευθυντή του Ινστιτούτου Επικοινωνιών και Πληροφορικής της California, Larry Smarr.

Η τεχνολογία αυτή αποτελεί επέκταση της παραδοσιακής τεχνικής των παράλληλων και κατανεμημένων συστημάτων και στοχεύει στην παροχή συντονισμένου διαμοιρασμού πόρων ανάμεσα σε άτομα, οργανισμούς και πόρους.. Όπως προβλέπει ο Larry Smarr, το μέλλον θα αποτελείται από διασυνδεδεμένα grids όλων των μεγεθών και των ικανοτήτων, από υπερ-υπολογιστές μέχρι προσωπικούς υπολογιστές, μέχρι υπολογιστικούς μικρο-κόμβους.

Με αυτή την καινούργια λογική, κάθε ομάδα μπορεί να διαμοιράζεται πόρους έτσι ώστε να επιτευχθεί ένας στόχος. Ο διαμοιρασμός αυτός μπορεί να αφορά κώδικους μηχανής, εφαρμογές, υπηρεσίες και δεδομένα. Είναι κοινή πίστη ότι αυτή η τεχνολογία θα αλλάξει τον τρόπο που χρησιμοποιούμε τους υπολογιστές για την επίλυση κάποιου προβλήματος.



Προσομοιώσεις Πλημμυρών στο CrossGrid  
[πηγή: L. Hlushy, SAS]



Προσομοίωση αεττηοιών στο CrossGrid [πηγή: P. Sloat, UvAl]

## ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ CROSSGRID ;

Το CrossGrid είναι ερευνητικό πρόγραμμα χρηματοδοτούμενο από την Ευρωπαϊκή Ένωση, το οποίο στοχεύει στην ανάπτυξη, υλοποίηση και εκμετάλλευση καινούργιων συστατικών Grid. Ο σκοπός των συστατικών αυτών είναι να υποστηρίξουν διαδραστικό υπολογισμό, εφαρμογές προσανατολισμένες στα δεδομένα όπως είναι οι προσομοιώσεις, απεικονίσεις χειρουργικών διαδικασιών, πρόβλεψη του καιρού και ανάλυση κατανεμημένων δεδομένων στη φυσική υψηλών ενεργειών.

Επίσης, στην εγκατάσταση και λειτουργία πανευρωπαϊκής πειραματικής υποδομής Πλέγματος (Grid testbed), η οποία σε συνεργασία και διασύνδεση με την υποδομή του προγράμματος DataGrid, θα αποτελέσει την μεγαλύτερη πειραματική πλατφόρμα για Υπολογισμούς Πλέγματος στην Ευρώπη.

Τέλος, στη σύσταση του CrossGrid Industrial and Research Forum για την διάδοση των αποτελεσμάτων του CrossGrid, την υιοθέτηση τεχνολογιών που θα αναπτύξει το CrossGrid από τη βιομηχανία, την επέκταση των εφαρμογών του, κλπ.

Το CrossGrid εκπονείται από συνεργασία 21 οργανισμών από 11 χώρες της Ευρώπης, με την οικονομική ενίσχυση του Προγράμματος «Προσκτή Κοινωνία της Πληροφορίας» (IST) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, για περίοδο τριων χρόνων. Της κοινοπραξίας CrossGrid ηγείται το Cyfronet, το

Ακαδημαϊκό Κέντρο Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Μεταλλωρυχίας και Μεταλλουργίας της Κρακοβίας, στην Πολωνία.

## ΤΟ CROSSGRID ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ

Από κυπριακής πλευράς, στο CrossGrid συμμετέχει το Τμήμα Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Κύπρου. Στο πλαίσιο του CrossGrid έχει συσταθεί *Εργαστήριο Υπολογισμών Υψηλών Επιδόσεων* και υλοποιείται ο κόμβος CyGrid για δημιουργία παγκόσμιας υποδομής Grid. Βασικός στόχος του CyGrid είναι η διάχυση των αποτελεσμάτων του CrossGrid στην Κύπρο και η πλήρης αξιοποίηση του Grid από την κυπριακή ακαδημαϊκή, ερευνητική και εκπαιδευτική κοινότητα.

