

Νάνο/Μικροηλεκτρονική και Ενσωματωμένα Συστήματα

Πέμπτη, 21 Οκτωβρίου 2010

Λαμία

Παν/μιο Στερεάς Ελλάδας

10:30 - 15:30

συνεργασία στην έρευνα και επαγγελματικές
προοπτικές νέων επιστημόνων

Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδας

Τμήμα Πληροφορικής με
Εφαρμογές στη Βιοϊατρική
Εργαστήριο Αρχιτεκτονικής Υπολογιστών



Με την υποστήριξη
IEEE Greece Section
University of Central Greece Student Branch



Ερευνητική Ομάδα

Διδάσκοντες / Διδάκτορες

Αθανάσιος Κακαρούνας (Π.Δ. 407/80)

Βασίλειος Κόκκινος (Θεσσαλονίκη)

Μεταπτυχιακοί ερευνητές

Χατζηδημητρίου Επαμεινώντα (Πάτρα)

Προπτυχιακοί φοιτητές

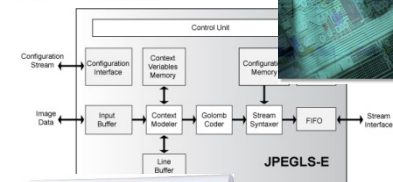
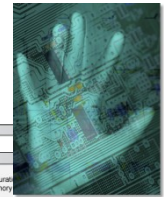
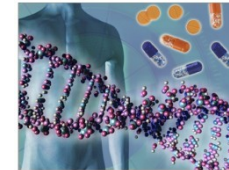
Μαυρίδης Ηλίας, Σιφνιάδης Ιωάννης, Αρβανίτη Ευθυμία

Ερευνητικά ενδιαφέροντα

- ❖ Αρχιτεκτονική Υπολογιστών
- ❖ Ενσωματωμένα Συστήματα
- ❖ Ανάπτυξη σε υλικό επιταχυντών
- ❖ Ανάπτυξη λογισμικού για εξειδικευμένο υλικό
- ❖ Συ-σχεδίαση συστημάτων σε υλικό και λογισμικό
- ❖ Έλεγχος και δοκιμαστικότητα ψηφιακών συστημάτων

Εφαρμογές

- ❖ Ιατρικές συσκευές / συστήματα
- ❖ Κρίσιμης ασφαλείας
- ❖ Υψηλής απόδοσης ψηφιακά συστήματα
- ❖ Επεξεργασία Βιο-δεδομένων
- ❖ Κρυπτογραφία / Βιομετρία
- ❖ Επεξεργασία εικόνας
- ❖ Αρχιτεκτονική συστημάτων Τηλε-Ιατρικής



Ερευνητικά αποτελέσματα (1/2)

- ❖ Χρονική διάρκεια 10 ετών
 - ❖ **20+** άρθρα σε διεθνή περιοδικά
 - ❖ **60+** άρθρα σε πρακτικά διεθνών συνεδρίων
 - ❖ **3** διεθνή βραβεία για σχεδιασμούς συστημάτων (Sun, Europractice, Mentor Graphics)
 - ❖ **4** κεφάλαια σε επιστημονικά βιβλία
 - ❖ **200+** ετεροαναφορές (Google scholar)

Ερευνητικά αποτελέσματα (2/2)

- ❖ Μεθοδολογία ανάπτυξης ψηφιακών συστημάτων κρίσιμης ασφαλείας (εφαρμογή: συσκευή έγχυσης ινσουλίνης)
- ❖ Μεθοδολογία ανάπτυξης κρυπτογραφικών συστημάτων υψηλής απόδοσης (εφαρμογή: IPSec, Hash cores, Elliptic Curves)
- ❖ Καινοτομία στη χρήση κυψελιδικών αυτομάτων για την ανάπτυξη απαριθμητών υψηλής συχνότητας λειτουργίας και γεννητριών αυτομάτων

Πλεονεκτήματα της ερευνητικής ομάδας

- ❖ Εφαρμογές ιατρικής
- ❖ Σχεδιασμός υλικού (FPGA, ASIC)
 - ❖ Υψηλή απόδοση
 - ❖ Χαμηλό κόστος
 - ❖ Χαμηλή κατανάλωση ισχύος
- ❖ Λογισμικό για εξειδικευμένο υλικό
- ❖ Αρχιτεκτονικές παράλληλης επεξεργασίας

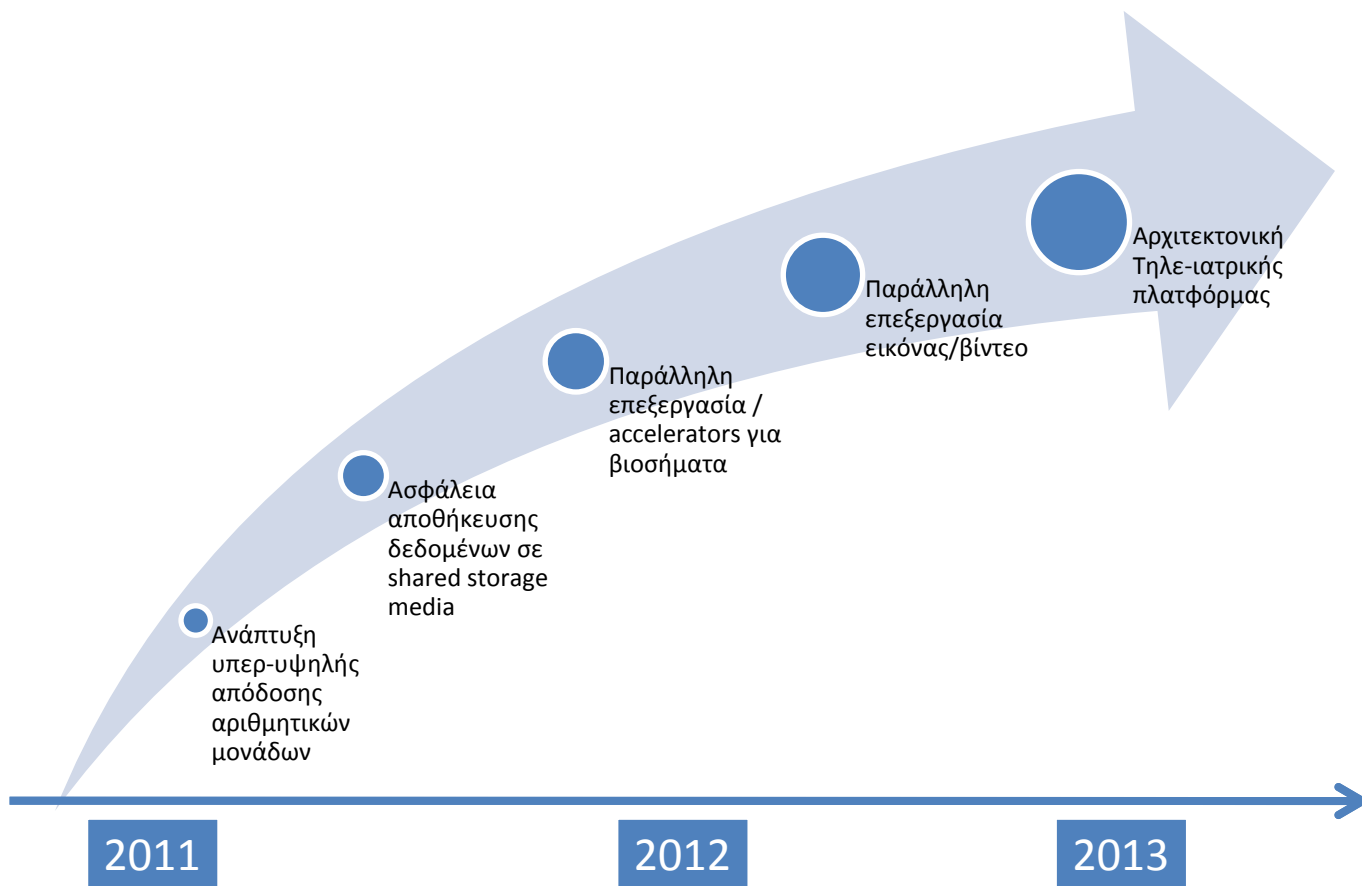
Τρέχουσα ερευνητική δραστηριότητα (1/2)

- ❖ Ανάπτυξη νέων Αριθμητικών Μονάδων για Υπολογιστές υψηλής απόδοσης
- ❖ Ανάπτυξη νέων γεννητριών αυτόματης παραγωγής διανυσμάτων δοκιμής (ATPG)

Τρέχουσα ερευνητική δραστηριότητα (2/2)

- ❖ Αρχιτεκτονική διανομής πληροφοριών ηλεκτρονικού φακέλου ασθενή σε πραγματικό χρόνο
- ❖ Ολοκλήρωση συστήματος ασφαλείας στην πρόσβαση σε πληροφορία σε διαμοιραζόμενα μέσα αποθήκευσης

Roadmap



Συνεργασίες (1/2)

❖ Ελλάδα

- ❖ Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμ. Ηλ. Μηχ. & Τεχν. Υπολ.
- ❖ Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμ. Φυσικής
- ❖ Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Τμ. Πληροφορικής
- ❖ Πανεπιστήμιο Κρήτης
- ❖ Micrel Medical Devices S.A.
- ❖ Alma Technologies S.A
- ❖ Sciensis S.A.
- ❖ Επιστημονικό Πάρκο Πατρών

Συνεργασίες (2/2)

❖ Εξωτερικό

- ❖ Holst Centre/Imec, The Netherlands
- ❖ Princeton University, USA
- ❖ UFA, Russia
- ❖ JUST, Jordan
- ❖ Cadence Design Systems, Inc.
- ❖ Altera Corporation
- ❖ Arm Ltd.

Επόμενοι στόχοι - συνεργασίες

❖ Ελλάδα

- ❖ Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου
- ❖ Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- ❖ ΕΝΕΒΗ

❖ Εξωτερικό

- ❖ ICT εταιρείες της Ασίας (e.g. Toshiba)
- ❖ Bio-clusters

Νάνο/Μικροηλεκτρονική και Ενσωματωμένα Συστήματα

Πέμπτη, 21 Οκτωβρίου 2010

Λαμία

Παν/μιο Στερεάς Ελλάδας

10:30 - 15:30

συνεργασία στην έρευνα και επαγγελματικές
προοπτικές νέων επιστημόνων

Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδας

Τμήμα Πληροφορικής με
Εφαρμογές στη Βιοϊατρική
Εργαστήριο Αρχιτεκτονικής Υπολογιστών

