

Ηράκλειο, 27/9/2021

Κοινό Δελτίο Τύπου
Ινστιτούτο Πληροφορικής, ΙΤΕ
&
Τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών, Πανεπιστήμιο Κρήτης

"Hello World!" : Το πρώτο δοκιμαστικό chip του Ευρωπαϊκού Επεξεργαστή RISC-V δίνει σημάδια ζωής στο Ηράκλειο Κρήτης

Σημάδια «ζωής» έδωσε το *EPAC1.0*, το πρώτο δοκιμαστικό chip του Ευρωπαϊκού Επεξεργαστή, με το μήνυμα «HELLO WORLD» να εμφανίζεται στην κονσόλα του, στο Ινστιτούτο Πληροφορικής του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας. Οι επεξεργαστές αποτελούν την καρδιά όλων των ψηφιακών συστημάτων, από κινητά, υπολογιστές, και κέντρα δεδομένων, μέχρι αυτοκίνητα, μηχανές και αυτοματισμούς, δηλαδή την τεχνολογική βάση της σύγχρονης κοινωνίας. Ο Ευρωπαϊκός Επεξεργαστής αποτελεί εμβληματικό έργο της Ευρωπαϊκής Ένωσης και προμετωπίδα στην κατεύθυνση της τεχνολογικής ανεξαρτησίας και ασφάλειας της Ευρώπης, σε όλες τις κρίσιμες υποδομές της ψηφιακής εποχής.

Η επίσημη ανακοίνωση της Κοινοπραξίας: <https://www.european-processor-initiative.eu/epi-epac1-0-risc-v-test-chip-samples-delivered>

Από την Ελλάδα, στην Κοινοπραξία συμμετέχει το Ινστιτούτο Πληροφορικής (ΙΠ) του ΙΤΕ, με σημαντική συνεισφορά στις τεχνικές εργασίες, που κατατάσσει τη χώρα μας στις πρώτες πέντε (5) θέσεις μεταξύ όλων των συμμετεχουσών χωρών.

«Μεταξύ των άλλων εργασιών σχεδιασμού και υλοποίησης σημαντικών υποσυστημάτων, η Ελλάδα συμμετέχει και στις δοκιμές των chips, κι έτσι ή πρώτη αυτή έκδοση του Ευρωπαϊκού Επεξεργαστή έδωσε τα πρώτα σημάδια ζωής του στο Ηράκλειο της Κρήτης. Προ ολίγων ημερών, τύπωσε το μήνυμα "Hello World!" στην κονσόλα του, στο Εργαστήριο Αρχιτεκτονικής Υπολογιστών και Συστημάτων VLSI (CARV) του ΙΠ-ΙΤΕ, με τις επίμονες προσπάθειες της πολυπληθούς ομάδας έμπειρων σχεδιαστών, η πλειοψηφία των οποίων είναι απόφοιτοι του Τμήματος Επιστήμης Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Κρήτης, υπό την καθοδήγηση των Δρ. Βασίλη Παπαευσταθίου, Ερευνητή Γ', και Δρ. Μανόλη Μαραζάκη, Ειδικού Λειτουργικού Επιστήμονα Β', στο ΙΠ-ΙΤΕ», όπως εξηγεί ο καθηγητής του Τμήματος Επιστήμης Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Κρήτης και Διευθυντής του Ινστιτούτου Πληροφορικής του ΙΤΕ, κ. Δημήτρης Πλεξουσάκης.

«Το chip, που "ζωντάνεψε" για πρώτη φορά στην Κρήτη, αφορά το τμήμα του Ευρωπαϊκού επεξεργαστή που στηρίζεται στο ανοικτό διεθνές ρεπερτόριο εντολών RISC-V. Το εν λόγω τμήμα υλοποιήθηκε καθ' ολοκληρία και αμιγώς στην Ευρώπη. Η ελληνική συνεισφορά στον Ευρωπαϊκό Επεξεργαστή συνίσταται στην κοινόχρηστη κρυφή μνήμη δεύτερου επιπέδου (shared L2 cache) του επεξεργαστή, σε λογισμικό συστήματος, στο περιβάλλον προσομοίωσης και επαλήθευσης μέσω FPGA και στις δοκιμές μετά την κατασκευή», εξηγεί ο

καθηγητής του Τμήματος Επιστήμης Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Κρήτης και επικεφαλής του Εργαστηρίου CARV, κ. Μανόλης Κατεβαίνης.

«Οι δραστηριότητες αυτές, σε τόσο σημαντικές διεθνείς ερευνητικές πρωτοβουλίες, είναι αποτέλεσμα της σημαντικής τεχνογνωσίας και εξειδίκευσης που διαθέτουν το Ινστιτούτο Πληροφορικής του ΙΤΕ και το Τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Κρήτης. Συνιστούν δε, ένα εξαιρετικό περιβάλλον που δίνει την ευκαιρία σε νέους επιστήμονες, μηχανικούς και φοιτητές, να συμμετέχουν στην επίλυση βασικών προβλημάτων και στην αντιμετώπιση δύσκολων τεχνολογικών και επιστημονικών προκλήσεων στην Επιστήμη και Μηχανική των Υπολογιστών», ανέφερε ο καθηγητής και Πρόεδρος του Τμήματος Επιστήμης Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Κρήτης, κ. Αντώνης Αργυρός.

Την εξαιρετική σημασία δράσεων όπως αυτή του Ευρωπαϊκού Επεξεργαστή τόνισε, προ δυο εβδομάδων, η Πρόεδρος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, κα von der Leyen, στη φετινή της ομιλία "State of the Union 2021"

(https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/el/SPEECH_21_4701), αναφέροντας σχετικά:

*«Επιτρέψτε μου να επικεντρωθώ στους ημιαγωγούς, σ' αυτά τα μικροσκοπικά τσιπ χάρη στα οποία λειτουργούν τα πάντα: από έξυπνα τηλέφωνα και ηλεκτρικά σκούτερ έως τρένα ή ολόκληρα έξυπνα εργοστάσια. Δε νοούνται ψηφιακές τεχνολογίες χωρίς μικροτσιπ. [...]...το ζήτημα αυτό δεν αφορά μόνο την ανταγωνιστικότητά μας. Αφορά επίσης την τεχνολογική κυριαρχία. Ας δώσουμε λοιπόν όλη μας την προσοχή εκεί. **Θα παρουσιάσουμε μια νέα ευρωπαϊκή πράξη για τα μικροτσιπ.**»*

Η πρώτη φάση του Ευρωπαϊκού Επεξεργαστή (2019-2021) χρηματοδοτήθηκε πλήρως με 80 εκατομμύρια ευρώ από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, και η δεύτερη φάση του (2022-2024) αναμένεται να συγχρηματοδοτηθεί κατά το ήμισυ από την Ευρώπη και το άλλο ήμισυ από τις εθνικές κυβερνήσεις. Η Ελλάδα συμμετέχει και στις δύο φάσεις, κατατασόμενη στην πέμπτη (5η) θέση από πλευράς προϋπολογισμού, αμέσως μετά τη Γαλλία, τη Γερμανία, την Ισπανία, και την Ιταλία.