

13 Μαρτίου 2017

«Εικονικός υπερυπολογιστής» από smartphones από όλο τον κόσμο στη μάχη κατά του καρκίνου

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός





Το πρόγραμμα εντάσσεται στο πλαίσιο ενός ευρύτερου citizen science project της IBM, και έχει σκοπό την αξιοποίηση της περίσσιας υπολογιστικής ισχύος συσκευών με Android και υπολογιστών για να βρεθούν οι χημικές ενώσεις που είναι πιο αποτελεσματικές κατά των καρκινικών κυττάρων.

Επιστήμονες καλούν τους κατόχους smartphones με Android να παραχωρήσουν μέρος της υπολογιστικής ισχύος των συσκευών τους προς όφελος της μάχης κατά του παιδικού καρκίνου.

Το πρόγραμμα εντάσσεται στο πλαίσιο ενός ευρύτερου citizen science project της IBM, και έχει σκοπό την αξιοποίηση της περίσσιας υπολογιστικής ισχύος συσκευών με Android και υπολογιστών για να βρεθούν οι χημικές ενώσεις που είναι πιο αποτελεσματικές κατά των καρκινικών κυττάρων.

Οι χρήστες που ενδιαφέρονται να βοηθήσουν πρέπει να κατεβάσουν τη σχετική εφαρμογή.

Όπως αναφέρει το BBC, το World Community Grid στήθηκε από την IBM το 2004 και από τότε πάνω από 700.000 εθελοντές έχουν βοηθήσει ερευνητές στην πραγματοποίηση πολύπλοκων υπολογισμών για την καλύτερη κατανόηση του Έμπολα, του Ζίκα, του HIV κ.ά. Αρχικά χρησιμοποιούσε την υπολογιστική δύναμη επιτραπέζιων υπολογιστών, αλλά πριν λίγα χρόνια στο πλαίσιό του προστέθηκε εφαρμογή Android. Πλέον υπάρχει συνεργασία με το πρόγραμμα Smash Childhood Cancer για να βρεθούν θεραπείες για έξι είδη παιδικού καρκίνου (όγκοι στον εγκέφαλο, καρκίνος του ήπατος και των οστών κ.ά.).

«Η εφαρμογή τρέχει μόνο όταν έχετε 90% φόρτιση μπαταρίας και περιμένει μέχρι να συνδεθείτε σε Wi-Fi για να μη χρησιμοποιεί δεδομένα. Έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να μην εμποδίζει και να μην είναι παρεμβατική» είπε η Χουάν Χίντο, program manager στην IBM Corporate Citizenship, εξηγώντας πως οι ερευνητές που αναζητούν τις καλύτερες θεραπείες για μια σειρά καρκίνων πρέπει να «τρέχουν» εργαλεία εξομοίωσης για να προβλέπουν πώς τα καταφέρνει μια χημική ένωση στην αντιμετώπιση του καρκίνου.

«Χρειάζεται μεγάλη υπολογιστική ισχύς για να το κάνεις αυτό και οι ερευνητές ενδεχομένως να έχουν δυνατότητα πρόσβασης σε υπερυπολογιστή συγκεκριμένες φορές- και για να δοκιμαστεί η κάθε περίπτωση, πρέπει να τρέξουν εκατομμύρια εξομοιώσεις» είπε η Χίντο. Επίσης, η πραγματοποίηση έρευνας τέτοιας κλίμακας σε εργαστήριο είναι σχεδόν αδύνατη εξαιτίας του χρόνου και των εξόδων που απαιτούνται.

«Όταν έχεις περίσσια υπολογιστική ισχύ, η εφαρμογή ζητά έναν από αυτούς τους υπολογισμούς, και αν ο χρήστης, π.χ., θέλει να δει ένα βίντεο, τότε αυτός σταματά. Όταν ολοκληρωθεί, τη στέλνει πίσω στο δίκτυο».

Η Χίντο εκτιμά πως κατά μέσο όρο το σύστημα πραγματοποιεί 1-2 εκατομμύρια υπολογισμούς ημερησίως, λειτουργώντας στην πράξη ως ένας «εικονικός υπερυπολογιστής». Σημειώνεται πως μέχρι τώρα δεν έχει καταστεί διαθέσιμο για iOS εξαιτίας των κανόνων για developers που καθιρίζουν το πώς τρέχουν οι εφαρμογές στην πλατφόρμα της Apple.

Πηγή: naftemporiki.gr