

ΧΤΙΣΤΕ ΜΟΝΟΙ ΤΟ ΡΟΜΠΟΤ ΤΩΝ ΟΝΕΙΡΩΝ ΣΑΣ

POPULAR SCIENCE

ΕΝΤΥΠΩΣΙΑΚΟ
ΝΕΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ ΑΠΟ
ΤΟΝ ΚΡΟΝΟ!



ΑΦΙΕΡΩΜΑ Η ΕΠΟΜΕΝΗ ΜΕΡΑ

5

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ
ΠΟΥ Θ' ΑΛΛΑΞΟΥΝ
ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΣΑΣ

ΤΑ ΑΕΡΟΤΑΞΙΑ
ΕΤΟΙΜΑΖΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΑΠΟΓΕΙΩΣΗ



ΒΙΟΝΙΚΑ ΜΑΤΙΑ

ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΠΙΤΙΑ

ΟΛΟΓΡΑΦΙΚΗ
ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ

ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΟΣ
ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ

ΤΟ ΑΠΟΛΥΤΟ
ΡΟΛΕΡ ΚΟΣΤΕΡ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ
ΙΟΥΝΙΟΣ 2005

9 771109 512006 06

ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ ΜΕ
ΤΗΝ ΚΑΤΗΜΕΡΙΝΗ ΤΟΥ ΣΑΒΒΑΤΟΥ
ΚΑΙ ΣΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ
ΣΤΑ ΠΕΡΙΠΤΕΡΑ ΜΕ 3€

Ο ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΗΣ ΦΩΝΗΣ 71 • Η ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ TV 72 • ΣΥΛΛΕΚΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ 74



Πρωτόκολλο CC/PP

Multimedia στα κινητά, εύκολα, γρήγορα και με χαμηλό κόστος

Στην ανάπτυξη και ολοκλήρωση του πρωτοκόλλου συμμετέχει το ελληνικό γραφείο του W3C και το Ινστιτούτο Πληροφορικής του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας. Σύντομα θα καθιερωθεί ως standard και σε πρώτη φάση οι χρήσεις του θ' αφορούν μετάδοση τηλεοπτικού προγράμματος, διαφημιστικών spots, movies trailers κ.λπ.

Τα κινητά τηλέφωνα και λιγότερο ίσως οι υπολογιστές παλάμης (PDAs) έχουν γίνει εκ των ων ουκ άνευ στην καθημερινή μας ζωή. Τηλεφωνούν, φωτογραφίζουν, παίζουν μουσική, αναμεταδίδουν ραδιοφωνικές εκπομπές, «ταξιδεύουν» στο Ίντερνετ, στέλνουν e-mail, αποθηκεύουν δεδομένα και, τώρα τελευταία, προβάλλουν τηλεοπτικές εκπομπές!

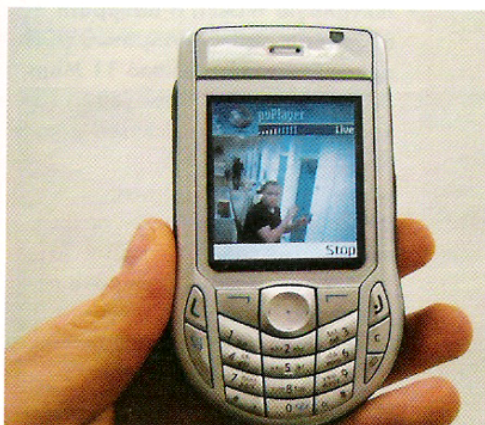
Οι φορητές συσκευές, όσο προηγμένες κι αν είναι, υστερούν σε βασικά στοιχεία όπως το μέγεθος της οθόνης, η ισχύς του επεξεργαστή και ο αποθηκευτικός χώρος. Παράλληλα, το δίκτυο με το οποίο συνδέονται στο Ίντερνετ είναι αργό: οι συνδέσεις GPRS φτάνουν τα 50Kbps, ενώ τώρα πλέον τα 3G κινητά με τη χρήση του UMTS-WCDMA 2100 δικτύου έχουν δυνατότητα λήψης έως και 300Kbps. Συν τοις άλλοις, συσκευές όπως τα κινητά τηλέφωνα δεν έχουν τη δυνατότητα απεικόνισης και αναπαραγωγής όλων των format αρχείων εικόνας, ήχου και video. Για τη μετάδοση και αναπαραγωγή «απαιτητικών» σε ταχύτητα και χώρο πολυμεσικών δεδομένων χρησιμοποιούνται νέα πρωτόκολλα που βασίζονται στη μετάδοση συνεχόμενης ροής πακέτων (video και audio streaming). Για την αναπαραγωγή πολυμεσικών δεδομένων δεν απαιτείται πλέον από τη συσκευή να κατεβάσει το αρχείο και μετά να το αναπαραγάγει. Αντίθετα, το πολυμεσικό αρχείο αποτελείται από μία συνεχόμενη ροή πακέτων τα οποία αναπαράγονται σε πραγματικό χρόνο με τη σειρά που λαμβάνονται από τη φορητή συσκευή και στη συνέχεια το κάθε πακέτο αποβάλλεται χωρίς ν' αποθηκεύεται.

Ακόμη κι έτσι, όμως, τα δεδομένα που κυκλοφορούν στο Διαδίκτυο δεν μπορούν να

μεταφερθούν εύκολα, γρήγορα και με μία «αξιοπρεπή» ποιότητα, κυρίως σε ό,τι αφορά την εικόνα. Εδώ έρχεται να συμβάλει το πρωτόκολλο CC/PP (www.w3.org/Mobile/CCPP/), το οποίο αναπτύσσεται από τη διεθνή κοινοπραξία World Wide Web Consortium (W3C, www.w3.org/). Το ελληνικό γραφείο του W3C, με επικεφαλής τον καθηγητή κ. Ευάγγελο Μαρκάτο και το Ινστιτούτο Πληροφορικής (Ι.Π., www.ics.forth.gr) του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ) συμμετέχουν στην ανάπτυξη και ολοκλήρωση του πρωτοκόλλου CC/PP.

Όπως μας εξηγεί ο ερευνητής του Ι.Π. και στέλεχος του W3C, κ. Μάνος Μοσχούς, στόχος του κοινόχρηστου είναι να διατηρήσει το Ίντερνετ «ενιαίο» και απλό, καθώς και να διευκολύνει την πρόσβαση σε όλους, με τη χρήση νέων τεχνολογιών και πρωτοκόλλων. «Το πρωτόκολλο CC/PP τοποθετείται σε ένα γενικότερο πλαίσιο της προσπάθειας για "ανεξαρτητοποίηση των συσκευών" ("Device Independence") με στόχο την πρόσβαση στην ίδια πληροφορία από όλους, ανεξαρτήτως συσκευής και δυνατοτήτων», μας εξηγεί ο κ. Μοσχούς και συμπληρώνει: «Σκεφτείτε λίγο πιο αφαιρετικά. Ως χρήστης του Διαδικτύου υπολογίζεται ακόμη και ένας τυφλός ο οποίος χρησιμοποιώντας την ειδική συσκευή του θα πρέπει να λαμβάνει την ίδια πληροφορία που λαμβάνουν και οι υπόλοιποι χρήστες. Δηλαδή, τα αρχικά δεδομένα (ιστοσελίδες, πολυμεσικά δεδομένα κ.λπ.) θα πρέπει να έχουν τέτοια μορφή ώστε να είναι προσβάσιμα από οποιονδήποτε χρήστη, χρησιμοποιώντας οποιοδήποτε μέσο. Δεν έχει σημασία αν ένας χρήστης λαμβάνει την πληροφορία ακουστικά (γιατί δε βλέπει) ή αν ένας άλλος χρήστης τη λαμβάνει στην οθόνη του υπολογιστή του ή του κινητού του. Σημασία έχει όλοι να λαμβάνουν την πληροφορία από τα ίδια ακριβώς δεδομένα, χωρίς να υπάρχουν διαφορετικές σελίδες για κινητά τηλέφωνα, διαφορετικές για ειδικού τύπου συσκευές τυφλών κ.λπ.»

Ο κ. Μοσχούς μας δίνει ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα. «Φανταστείτε ότι κάποιος χρήστης θέλει να πάρει πληροφορία από μία ιστοσελίδα, χρησιμοποιώντας το κινητό του τηλέφωνο. Η σελίδα που θα λάβει είναι ακριβώς η ίδια με αυτήν που θα λάβει σε έναν υπολογιστή γραφείου (η οποία έχει μεγάλο μέγεθος, μεγάλες εικόνες και απαιτεί μεγάλη ταχύτητα διασύνδεσης ώστε να κατέβει γρήγορα). Τίποτε



Μετάδοση εικόνας και ήχου (σε πραγματικό χρόνο) σε κινητό από κάμερες εγκατεστημένες σε ιδιωτικούς χώρους για επιτήρηση. Ο χρήστης θέλει να δει τηλεόραση από το κινητό του ή να λάβει εικόνα από την κάμερα που βρίσκεται στο σπίτι ή την επιχείρησή του. Παράλληλα με την αίτηση λήψης των πολυμεσικών δεδομένων, γνωστοποιεί στον εξυπηρετητή (server) το είδος του κινητού, τα χαρακτηριστικά του, τις δυνατότητές του κ.λπ. Όλη αυτή η πληροφορία περιγράφεται με το πρωτόκολλο CC/PP. Στη συνέχεια, αφού ο εξυπηρετητής λάβει την αίτηση, αποσπά από αυτήν τη CC/PP πληροφορία και δημιουργεί πολυμεσικά δεδομένα σε κατάλληλο format 3gpp και μέγεθος εικόνας, και τα διαμορφώνει ώστε να μπορούν να μεταδοθούν.

όμως από αυτά δεν είναι ιδανικό για ένα κινητό τηλέφωνο. Ο χρήστης θα χρεωθεί αρκετά λόγω του υπερβολικού όγκου δεδομένων που θα κατεβάσει (οι συνδέσεις λειτουργούν με ογκοχρέωση δεδομένων -μεγάλες εικόνες), θα



Μετατροπή με βάση τη CC/PP πληροφορία. Αριστερά η αρχική σελίδα και δεξιά η σελίδα που θα λάβει το κινητό τηλέφωνο.

περιμένει αρκετά έως ότου να κατέβει η σελίδα λόγω του αργού δικτύου και επιπλέον θα περιηγείται σε μία σελίδα μεγέθους 800 x 600 pixels σε μία οθόνη μεγέθους 176 x 208. Η περιήγηση θα είναι κάτι περισσότερο από εκνευριστική και ασύμφορη!

ΠΕΡΙ ΤΙΝΟΣ ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ

Το CC/PP είναι ένα πρωτόκολλο επικοινωνίας μεταξύ φορητών συσκευών (πελάτες) και εξυπηρετητών (servers). Όταν ο πελάτης θέλει να έχει πρόσβαση σε ιστοσελίδες και πολυμεσικά δεδομένα, αυτό γίνεται με τη μορφή αιτήσεων που στέλνει στον αντίστοιχο εξυπηρετητή που περιέχει τη συγκεκριμένη πληροφορία. Βασικός στόχος του CC/PP πρωτοκόλλου είναι να καθορίσει και να οργανώσει ένα κοινό αποδεκτό σύνολο από χαρακτηριστικά σχετικά με τις δυνατότητες φορητών συσκευών και τις προτιμήσεις των

χρηστών τους ώστε αυτή η πληροφορία να είναι προσβάσιμη και εκμεταλλεύσιμη από κάθε εξυπηρετητή (κατά τη λήψη αιτήσεων πρόσβασης σε δεδομένα).

Όπως εξηγεί και πάλι ο κ. Μοσχούς, «όταν ένας υπολογιστής γραφείου ζητήσει δεδομένα από έναν εξυπηρετητή (π.χ. το www.kathimerini.gr) τότε θα λάβει τα αρχικά δεδομένα χωρίς αυτά να υποστούν καμιά μετατροπή. Στην περίπτωση όμως που το ρόλο του πελάτη έχει μία φορητή συσκευή περιορισμένων δυνατοτήτων, τότε με τη βοήθεια (βοηθητικών) πρωτοκόλλων μεταφοράς της CC/PP πληροφορίας και της χρήσης του πρωτοκόλλου CC/PP, τα χαρακτηριστικά της συσκευής και οι επιπλέον προτιμήσεις του χρήστη θα εμπεριέχονται σε κάθε αίτηση λήψης δεδομένων και θα γίνονται γνωστά στον τελικό εξυπηρετητή. Ο εξυπηρετητής, αφού λάβει μία τέτοια αίτηση, επεξεργάζεται τη CC/PP πληροφορία και μετατρέπει τα αρχικά δεδομένα με βάση τα χαρακτηριστικά της φορητής συσκευής και τις προτιμήσεις του χρήστη. Έτσι η φορητή συσκευή θα λάβει πλέον δεδομένα κατάλληλα γι' αυτήν».

ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ

Μεγάλες εταιρείες τηλεπικοινωνιών και κινητής τηλεφωνίας (όπως η Nokia) συμμετέχουν στην ανάπτυξη του CC/PP καθώς σύντομα αναμένεται να καθιερωθεί ως standard. Σε πρώτη φάση, οι χρήσεις του θα σχετίζονται κυρίως με τη διασκέδαση: μετάδοση πολυμεσικών δεδομένων, όπως τηλεοπτικά προγράμματα, διαφημιστικά spots, movies trailers κ.λπ. Επιπλέον, ο κ. Μοσχούς μάς επισημαίνει ότι έχει υλοποιήσει μέσω CC/PP μετάδοση εικόνας και ήχου (σε πραγματικό χρόνο) σε κινητό από κάμερες εγκατεστημένες σε ιδιωτικούς χώρους για επιτήρηση (περισσότερα στο www.mvision.gr).

Επιπλέον, στόχος του W3C είναι η δημιουργία ενδιάμεσων εξυπηρετητών που θα μετατρέπουν με τη βοήθεια του πρωτοκόλλου CC/PP δεδομένα (ιστοσελίδες, multimedia κ.λπ.) πριν αυτά καταλήξουν στις φορητές συσκευές. Αυτοί οι εξυπηρετητές μπορούν ν' αλλάζουν το layout των ιστοσελίδων, να ελαττώνουν το μέγεθος των εικόνων και των πολυμεσικών δεδομένων. Κάτι τέτοιο θα ελαττώνει σημαντικά το μέγεθος (σε Kbytes) που τελικά κατεβάζει το κινητό τηλέφωνο και άρα και τη χρέωση στο λογαριασμό του χρήστη. Η ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ

ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ W3C

Η διεθνής κοινοπραξία World Wide Web Consortium (W3C) δημιουργήθηκε τον Οκτώβριο του 1994, με σκοπό να οδηγήσει το Web στην πλήρη αξιοποίηση των δυνατοτήτων του μέσω της ανάπτυξης κοινών πρωτοκόλλων που θα προάγουν την εξέλιξή του και θα διασφαλίζουν τη διαλειτουργικότητά του. Το W3C διευθύνεται από κοινού από το MIT Laboratory for Computer Science (MIT LCS) στις ΗΠΑ, το National Institute for Research in Computer Science and Control (INRIA) στη Γαλλία, και το Keio University στην Ιαπωνία.

Το W3C οργανώνει τις εργασίες που απαιτούνται για την ανάπτυξη και την εξέλιξη της τεχνολογίας του Web σε Δραστηριότητες. Κάθε Δραστηριότητα αποτελείται από μία ή περισσότερες Ομάδες Εργασίας (Working Groups), όπως αυτή που αναπτύσσει το πρωτόκολλο CC/PP, Ομάδες Ενδιαφέροντος (Interest Groups) και Ομάδες Συντονισμού (Coordination Groups). Η Ομάδα του W3C έχει κατηγοριοποιήσει τις Δραστηριότητες σε τέσσερις «τομείς»: Αρχιτεκτονική, Τεχνολογία και Κοινωνία, Διεπαφές Χρήσης (User Interface), και Πρωτοβουλία για την Προσβασιμότητα του Web.

Το W3C έχει ανοίξει τοπικά γραφεία που καλύπτουν συγκεκριμένες γεωγραφικές περιοχές, με σκοπό να υποστηρίξει και να ενθαρρύνει την επικοινωνία μεταξύ της κοινοπραξίας και των χρηστών του παγκόσμιου ιστού. Τα τοπικά γραφεία δρουν ως αντιπρόσωποι του W3C και αποτελούν τα πρώτα σημεία επαφής μεταξύ της διεθνούς κοινοπραξίας και των μελών της, όπως επίσης και σημεία επαφής για κάθε ενδιαφερόμενο στην αντίστοιχη περιοχική ευθύνη. Επικεφαλής του ελληνικού γραφείου, το οποίο φιλοξενείται στις εγκαταστάσεις του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας στην Κρήτη, είναι ο καθηγητής κ. Ευάγγελος Μαρκάτος.

Πηγή: <http://www.w3c.gr/>