

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΡΩΤΟΤΥΠΗΣ ΒΑΣΗΣ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΜΑΣΤΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΙΚΟΝΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ

Μαυροφοράκης Χάρης¹, Γεωργίου Χάρης^{2*}, Τζικόπουλος Στέλιος², Δημητρόπουλος Νίκος³, Μαυροφοράκης Μιχάλης⁴, Μπουμπούλης Παντελής²

¹ *Τμήμα Πληροφορικής, ΟΠΑ (BSc)*

² *Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, ΕΚΠΑ (PhD)*

³ *Delta Digital Imaging (PhD, M.D.)*

⁴ *University of Houston (associate professor) (PhD)*

ΣΚΟΠΟΣ

Στόχος της παρούσας μελέτης είναι η δημιουργία μιας πρωτότυπης βάσης ψηφιακών μαστογραφικών εικόνων υψηλής ποιότητας, ανοικτής πρόσβασης για την ερευνητική κοινότητα. Σκοπός είναι η κάλυψη του κενού που παρατηρείται σήμερα στη διαθεσιμότητα πρωτογενούς υλικού υψηλής ποιότητας και εξειδίκευσης, σε ότι αφορά τις υπάρχουσες δημόσιες βάσεις μαστογραφικών εικόνων.

ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΙ

Το πρωτογενές υλικό από ψηφιακούς μαστογράφους έχει μετατραπεί σε ανοικτά πρότυπα αποθήκευσης (DiCOM, PNG). Παράλληλα έχει γίνει ιατρική αξιολόγηση κάθε εικόνας σε κλινικό (παθολογία) και σε τεχνικό επίπεδο (ποιότητα). Η ανάλυση των εικόνων είναι 50μm με βάθος απεικόνισης 12bit. Η επισήμανση των ευρημάτων πραγματοποιήθηκε από εξειδικευμένους ακτινολόγους, ενώ ο χαρακτηρισμός τους γίνεται βάσει του διεθνούς πρωτοκόλλου BI-RADS για μαστογραφήες.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η βάση εικόνων περιλαμβάνει προς το παρόν 415 εξετάσεις και συνεχώς εμπλουτίζεται. Το ποσοστό των παθολογικών περιπτώσεων αποτελούν το 1/4 του συνόλου και περιλαμβάνουν περιπτώσεις (ιστολογικά επιβεβαιωμένων) νεοπλασιών, αποπιτανώσεων, καθώς και κατηγορίες πυκνότητας, σαφήνειας ορίων και σχήματος μάζας.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η νέα βάση μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πρωτογενές υλικό από ερευνητές στο πεδίο της ανάλυσης μαστογραφιών και αυτόματης διάγνωσης, καθώς αποτελεί την πρώτη ίσως προσπάθεια στη χώρα μας δημιουργίας παρόμοιου, ανοικτής πρόσβασης ερευνητικού υλικού στον συγκεκριμένο τομέα.

Η εργασία αποτελεί μέρος ερευνητικού έργου που συγχρηματοδοτήθηκε από το Κοινωνικό Ίδρυμα Λάτση (2010).

* Γεωργίου Χάρης, Β. Δίπλα 11, Τ.Κ. 11745, Αθήνα – 210.9313361 – xgeorgio@di.uoa.gr