

ΠΡΩΤΟΤΥΠΗ ΒΑΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΜΑΣΤΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΙΚΟΝΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ

Ν. Δημητρόπουλος¹, Χ. Γεωργίου², Μ. Μαυροφοράκης³, Π. Μπουμπούλης², Χ. Μαυροφοράκης⁴

¹ *Delta Digital Imaging (PhD, M.D.)*

² *Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, Εθνικό Καποδ. Πανεπ. Αθηνών (ΕΚΠΑ) (PhD)*

³ *University of Houston (associate professor) (PhD)*

⁴ *Τμήμα Πληροφορικής, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΟΠΑ) (BSc)*

ΣΚΟΠΟΣ

Στόχος της παρούσας μελέτης είναι η δημιουργία μιας πρωτότυπης βάσης ψηφιακών μαστογραφικών εικόνων υψηλής ποιότητας, καθώς και η ανάπτυξη μιας διαδικτυακής πύλης, μέσω της οποίας ήδη είναι δημόσια διαθέσιμη (<http://www.medsip.gr>). 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 (DDSM, MIAS).

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

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 κλίμακας γκρι 12bit. Η επισήμανση των ευρημάτων πραγματοποιήθηκε από εξειδικευμένους ακτινολόγους στον διαγνωστικό σταθμό, ενώ χαρακτηρισμός τους γίνεται με βάση το διεθνές πρωτόκολλο BI-RADS για μαστογραφίες.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

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

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η νέα βάση μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πρωτογενές υλικό από ερευνητές στο πεδίο της ανάλυσης μαστογραφιών και αυτόματης διάγνωσης. Η διαδικτυακή πύλη και η βάση εικόνων αποτελούν την πρώτη ίσως προσπάθεια στη χώρα μας δημιουργίας παρόμοιου, δημόσια προσβάσιμου ερευνητικού υλικού στον συγκεκριμένο τομέα.

Η υλοποίηση της βάσης ψηφιακών μαστογραφικών εικόνων, η δημιουργία του σχετικού διαδικτυακού τόπου, καθώς και η εκπόνηση της συναφούς μελέτης, πραγματοποιήθηκε εν μέρει με δωρεά του Κοινωνοφελούς Ιδρύματος Ιωάννη Σ. Λάτση.