



Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Πολυτεχνική
Σχολή, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών
Υπολογιστών, Τομέας Ηλεκτρονικής και Υπολογιστών

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΘΕΜΑ:

HEALTH TRACKER–ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΝΤΟΤΗΤΩΝ–ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 1



Διδάσκοντες:

Περικλής Α. Μήτσας,

Σιάχαλου Σταυρούλα, Εμμανουήλ Σχοινάς

Φοιτητές:

Μεγάλου Σπυρίδων, 7923, smegalou@ece.auth.gr

Νήρας Δημήτριος, 8057, nirasdimitris@outlook.com

Χατζηθωμά Ανδρέας, 8026, andreas_h92@outlook.com

Χρυσοβέργης Ηλίας, 8009, iliachry@ece.auth.gr

Θεσσαλονίκη, 1^η Νοεμβρίου 2016

Περιγραφή Εφαρμογής

Η εξέλιξη και η ανάπτυξη της έρευνας και της επιστήμης έχει δώσει στην ανθρωπότητα μία μεγάλη ώθηση ώστε να ζει καλύτερα, ευκολότερα, περισσότερο, πιο ποιοτικά αλλά και να είναι ικανή να θέτει στόχους -οι οποίοι πριν μερικά χρόνια φάνταζαν σαν σενάρια επιστημονικής φαντασίας- και να καταφέρνει να τους εκπληρώνει. Τον τελευταίο αιώνα ο πληθυσμός της γης καθώς και το προσδόκιμο ζωής έχουν αυξηθεί εκθετικά, γεγονός που οφείλεται στην εξέλιξη της επιστήμης της **Ιατρικής** αλλά και στο ότι η **διαθεσιμότητα των ιατρών και η πρόσβαση σε νοσοκομεία** είναι αυτονόητη για μία μεγάλη μερίδα του ανθρώπινου πληθυσμού.

Σήμερα, με την ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας είμαστε σε θέση να μιλάμε για πραγματική **εκδημοκρατικοποίηση της υγείας** (democratizing healthcare through technology) και σε μερικά χρόνια να είναι δυνατό για κάθε άνθρωπο να επισκεφθεί τον γιατρό και την ειδικότητα που επιθυμεί, οπουδήποτε κι αν βρίσκεται. Με την **τηλεϊατρική** η οποία πραγματικά έχει εκμηδενίσει τις αποστάσεις και με την **ευρεία χρήση του διαδικτύου** είναι δυνατό άνθρωποι σε απομακρυσμένες περιοχές του πλανήτη αλλά και στις μεγαλουπόλεις να **«επισκέπτονται» τον γιατρό** τον οποίο επιθυμούν και όχι μόνο.

Το “**HealthTracker**”, λοιπόν, προτείνει μία επαναστατική εφαρμογή η οποία δημιουργεί ένα **καθολικό ιατρικό προφίλ**, κάνοντας ευκολότερη τη ζωή τόσο των χρηστών όσο και των γιατρών, απελευθερώνοντας τους από αμέτρητα έγγραφα και ατελείωτες ώρες γραφειοκρατίας και άσκοπων μετακινήσεων. Για την εύρυθμη λειτουργία της εφαρμογής επομένως είναι απαραίτητη η σχεδίαση και η δημιουργία μίας **Βάσης Δεδομένων**, η οποία θα είναι υπεύθυνη για τη συγκρότηση και τον διαμοιρασμό όλων των απαραίτητων πληροφοριών.

Η εφαρμογή “**HealthTracker**” είναι υπεύθυνη για μια πλειάδα λειτουργιών. Αρχικά υπάρχουν δύο μεγάλες κατηγορίες χρηστών οι οποίοι μπορούν να χρησιμοποιήσουν την εφαρμογή: **οι απλοί χρήστες και οι γιατροί**. Η κάθε κατηγορία χρηστών είναι σε θέση να χρησιμοποιεί και διαφορετικές λειτουργίες της εφαρμογής.

Από την πλευρά του **χρήστη** οι λειτουργίες που μπορεί να επιτελέσει μέσω της εφαρμογής είναι οι εξής: Ο χρήστης θα μπορεί να βλέπει τα **νοσοκομεία** που υπάρχουν στην περιοχή/χώρα την οποία διαμένει και να λαμβάνει διάφορα στοιχεία για αυτά, όπως για παράδειγμα η τοποθεσία του, τα τηλέφωνα του κ.ά. Εκτός από τα νοσοκομεία θα είναι σε θέση να βλέπει και τα διάφορα **φαρμακεία** της περιοχής/χώρας του και να λαμβάνει όπως και πριν διάφορα στοιχεία για αυτά. Επιπλέον, ο χρήστης θα μπορεί να έχει μία εποπτεία των **ασθενειών** που έχει περάσει στο παρελθόν, καθώς θα υπάρχει **ιστορικό ασθενειών** με περιγραφή της κάθε ασθένειας και παράθεση των χρονικών περιόδων που διήρκεσε αυτή. Σε συνδυασμό με το ιστορικό των ασθενειών υπάρχει και η δυνατότητα ο χρήστης να μπορεί να δει το **ιστορικό των φαρμάκων** που έχει λάβει στο παρελθόν και να σημειώνει διάφορες παρατηρήσεις για αυτά, τις χρονικές περιόδους που τα λάμβανε κ.ά.

Από την πλευρά του **γιατρού** οι λειτουργίες που μπορεί να επιτελέσει μέσω της εφαρμογής είναι οι εξής: Ο γιατρός θα μπορεί να έχει **εποπτεία του ιστορικού των ασθενών** του έχοντας πρόσβαση στα ιστορικά των ασθενειών και των φαρμάκων που έχει λάβει ο ασθενής στο παρελθόν.

Περιγραφή Οντοτήτων/Γνωρισμάτων

Από την παραπάνω περιγραφή της εφαρμογής προκύπτουν οι εξής 8 οντότητες (οι διάφορες συσχετίσεις των οντοτήτων παρατίθενται στο διάγραμμα Ο/Σ):

Χρήστης(User)

Στην οντότητα αυτή περιλαμβάνονται όλοι οι απλοί χρήστες του συστήματος όπως περιγράφηκαν παραπάνω. Τα γνωρίσματα των χρηστών είναι τα εξής: *όνομα (name)*, *επώνυμο (surname)*, *όνομα χρήστη (username)* για την είσοδο του στην εφαρμογή, *κωδικός πρόσβασης (password)* για την είσοδο του στην εφαρμογή, *A.M.K.A.* (Αριθμός Μητρώου Κοινωνικής Ασφάλισης, *I.I.D.*), *A.Φ.Μ.* (Αριθμός Φορολογικού Μητρώου, *T.I.D.*).

Γιατρός(Doctor)

Στην οντότητα αυτοί περιλαμβάνονται όλοι οι γιατροί - χρήστες της εφαρμογής, με τα στοιχεία εισόδου τους στην εφαρμογή, καθώς και προσωπικές πληροφορίες. Τα γνωρίσματα των γιατρών είναι τα εξής: *όνομα (name)*, *επώνυμο (surname)*, *όνομα χρήστη (username)* για την είσοδο του στην εφαρμογή, *κωδικός πρόσβασης (password)* για την είσοδο του στην εφαρμογή, *ειδικότητα (specialty)*, *ωράριο εργασίας (worktime)*, *τοποθεσία ιατρείου (location)*.

Νοσοκομείο(Hospital)

Η οντότητα αυτή περιλαμβάνει μία λίστα με στοιχεία όλων των νοσοκομείων της επικράτειας. Τα γνωρίσματα αυτής είναι τα εξής: *τίτλος νοσοκομείου(title)*, *μοναδικός κωδικός(id)*, *τοποθεσία νοσοκομείου(location)*, *διαθέσιμοι γιατροί(availabledoctors)*, *τηλέφωνο επικοινωνίας(phonenummer)*.

Φαρμακείο(Pharmacy)

Στην οντότητα αυτή περιλαμβάνονται τα στοιχεία που αφορούν τα φαρμακεία της επικράτειας. Τα γνωρίσματα των φαρμακείων είναι τα εξής: *όνομα κατόχου(name)*, *επώνυμο κατόχου(surname)*, *τοποθεσία φαρμακείου(location)*, *ωράριο λειτουργίας(workinghours)*, *τηλέφωνο επικοινωνίας(phonenummer)*.

Ασθένεια(Disease)

Η οντότητα αυτή περιλαμβάνει μία σειρά από ασθένειες μαζί με στοιχεία αυτών. Τα γνωρίσματα της οντότητας αυτής είναι τα εξής: *τίτλος ασθένειας(title)*, *περιγραφή ασθένειας(information)*, *μοναδικός κωδικός(id)*.

Φάρμακο(Drug)

Στην οντότητα αυτή περιλαμβάνεται μία σειρά από φάρμακα, καθώς και σχετικές πληροφορίες για αυτά. Τα γνωρίσματα της οντότητας αυτής είναι τα εξής: *τίτλος φαρμάκου(title)*, *μοναδικός κωδικός(id)*, *περιγραφή φαρμάκου(information)*.

Δραστική Ουσία(Active Substane)

Η οντότητα αυτή περιλαμβάνει μία σειρά από δραστικές ουσίες οι οποίες περιέχονται στα διάφορα φάρμακα. Τα γνωρίσματα της οντότητας αυτής είναι τα εξής: *μοναδικός κωδικός(id)*, *τίτλος δραστικής ουσίας(title)*.

Περιγραφή Συσχετίσεων

Χρήστες – Φαρμακεία - Νοσοκομεία – Ασθένειες – Φάρμακα - Γιατροί

Ο **χρήστης** αλληλεπιδρά με όλες τις οντότητες της Βάσης Δεδομένων. Έχει τη δυνατότητα να **βλέπει** (M:N) ανά πάσα στιγμή τα διαθέσιμα **φαρμακεία** στην περιοχή που τον ενδιαφέρει και μπορεί να γνωρίζει τις ώρες λειτουργίας τους, το τηλέφωνο επικοινωνίας, την ακριβή διεύθυνση του καταστήματος καθώς και το αν εφημερεύουν. Αντίστοιχα, μπορεί να **βλέπει** (M:N) τα **νοσοκομεία** που βρίσκονται στην περιοχή της επιλογής του και ταυτόχρονα να βρει τους διαθέσιμους γιατρούς καθώς και τα τηλέφωνα επικοινωνίας. Ακόμη, η βάση δίνει στο χρήστη την επιλογή να **ελέγξει** το **ιστορικό των ασθενειών** του όπου υπάρχει και σύντομη περιγραφή για την κάθε ασθένεια καθώς και η διάρκεια της νόσου. Παράλληλα, ο χρήστης μπορεί να **βρίσκει γιατρούς** που τον ενδιαφέρουν και να γνωρίζει άμεσα την διεύθυνση του ιατρείου, το τηλέφωνο επικοινωνίας και τις ώρες εξυπηρέτησης. Τέλος, ο χρήστης μπορεί να **δει** το **ιστορικό των φαρμάκων** που του έχουν χορηγηθεί (όνομα, διάρκεια χορήγησης φαρμάκου κ.α.) και δύναται να παραθέσει σημειώσεις για το καθένα ξεχωριστά.

Γιατροί – Χρήστες

Ο εκάστοτε **γιατρός** ο οποίος συνδέεται στο σύστημα με ένα *όνομα χρήστη(username)* και έναν *κωδικό πρόσβασης(password)*, μπορεί να **έχει την εποπτεία** ενός ασθενή γνωρίζοντας το ιστορικό ασθενείας του καθώς και το ιστορικό των φαρμάκων που του έχουν χορηγηθεί.

Διάγραμμα Οντοτήτων – Συσχετίσεων (Ο/Σ)

