**Ιδιαίτερα προβλήματα και κίνδυνοι για το προτεινόμενο έργο**

Επίθεση στο Σύστημα

Για την εξυπηρέτηση των χρηστών είναι απαραίτητη η αποθήκευση και επεξεργασία ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων στην εφαρμογή όπως είναι η διεύθυνση κατοικίας, τα βιομετρικά δεδομένα και δεδομένα υγείας, οι πληροφορίες ασφάλισης κ.ο.κ. Κατά συνέπεια, προκύπτει ο κίνδυνος παράνομης πρόσβασης στα δεδομένα των χρηστών μέσω επιθέσεων στο Σύστημα Διαχείρισης Δεδομένων του συστήματος (λόγου χάριν SQL injections) με απώτερο σκοπό την υποκλοπή τους και την κακόβουλη επεξεργασία και χρήση τους.

Τεχνικά Ζητήματα

Η ολοκληρωμένη εμπειρία χρήσης της εφαρμογής περιλαμβάνει την περισυλλογή βιομετρικών δεδομένων από τον εκάστοτε χρήστη, μέσω κάποιου smartwatch, με αποτέλεσμα στη περίπτωση ελαττωματικού αντικειμένου η εφαρμογή να εμφανίσει λανθασμένα δεδομένα - ειδικά στην περίπτωση της αυτόματης κλήσης άμεσης βοήθειας, εφόσον δε θα λαμβάνονται ορθά οι ζωτικές ενδείξεις του χρήστη θέτοντας κατ’ αυτόν τον τρόπο σε κίνδυνο τη ζωή του σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Επιπλέον, υπάρχει ενδεχόμενο η ελαττωματική λειτουργία της συσκευής να οδηγήσει σε σπατάλη πόρων, υποδεικνύοντας έκτακτη ανάγκη χωρίς να λαμβάνει πράγματι χώρα ένα τέτοιο συμβάν.

Κακομεταχείριση και Πώληση Δεδομένων Χρηστών σε third parties

Σε κάθε έργο αποτελεί αδυναμία ο ανθρώπινος παράγοντας, ο οποίος μπορεί να το θέσει σε μεγάλο κίνδυνο. Πιο συγκεκριμένα, παρατηρούνται περιπτώσεις εταιρειών, όπου κάποιο στέλεχος το οποίο έχει πρόσβαση στις πληροφορίες των χρηστών ή ακόμα και η ίδια η εταιρεία διαθέτει σε τρίτους τις παραπάνω πληροφορίες, με μοναδικό σκοπό την αισχροκέρδεια. Στην προκειμένη περίπτωση ενδέχεται κάποιος από τους προαναφερθέντες να πουλάει τα δεδομένα αυτά σε παρόχους ιατρικών μηχανημάτων (λόγου χάρη πιεσόμετρα), οι οποίοι στη συνέχεια θα τους χρησιμοποιήσουν ως διαφημιστικό κοινό ερήμην τους.

Επιπλέον, λόγω της φύσης του προγράμματος είναι απαραίτητη η συνεργασία με τους διάφορους Δήμους της Επικράτειας, καθώς και αυτοί οφείλουν να διαθέτουν μία λίστα με τους συμμετέχοντες του προγράμματος και πληροφορίες γι’ αυτούς. Συνεπώς προκύπτει ο κίνδυνος κακομεταχείρισης των δεδομένων από τους δημόσιους φορείς, ζήτημα για το οποίο ευθύνη φέρει αποκλειστικά η εκάστοτε Δημοτική Αρχή.

Εξοικείωση Χρηστών με την Συσκευή

Σκοπός της συγκεκριμένης εφαρμογής είναι να βοηθήσει άτομα που είναι δικαιούχοι της κρατικής υπηρεσίας “Βοήθεια στο σπίτι”, συνεπώς σε μεγάλο ποσοστό απευθύνεται σε ανθρώπους με ελάχιστες έως μηδενικές γνώσεις όσον αφορά στη χρήση των νεότερων τεχνολογικών συσκευών, όπως τα smartphones. Συνεπώς, ένα δύσχρηστο σύστημα θα αποτρέψει τους χρήστες να το αξιοποιήσουν. Επομένως, κρίνεται απαραίτητη η παροχή ενός οδηγού εκμάθησης, καθώς και η σχεδίαση μιας εφαρμογής εύκολης στη χρήση. Επιπλέον, λαμβάνοντας υπόψη τις διάφορες δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι χρήστες της συγκεκριμένου συστήματος στην πλειοψηφία τους (προβλήματα όρασης κ.ο.κ.), θα ήταν χρήσιμη η συμβολή εργαλείων επεξεργασίας εικόνας της εφαρμογής (μεγέθυνση γραμμάτων κ.ο.κ.).

Ψευδείς Κλήσεις

Μια από τις παροχές του πληροφοριακού συστήματος μας είναι η διευκόλυνση κλήσης βοήθειας σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης με δύο διαφορετικούς τρόπους. Πρώτον, σε περίπτωση που οι ζωτικές μετρήσεις του ωφελούμενου εμφανίσουν αποτελέσματα, τα οποία παρεκκλίνουν από τις φυσιολογικές τιμές (του συγκεκριμένου προσώπου), σύμφωνα με τη μέθοδο μηχανικής μάθησης που έχει εφαρμοστεί, τότε το σύστημα αποστέλλει αυτομάτως σήμα στο κέντρο ελέγχου του “166”. Δεύτερον, μια από τις λειτουργίες της συσκευής αποτελεί η αποστολή σήματος στο κέντρο “166" με το πάτημα ενός πλήκτρου κατά βούληση του χρήστη. Και στις δύο περιπτώσεις υπάρχει η πιθανότητα λανθάνουσας κλήσης - είτε λόγω χαμηλής απόδοσης του αλγορίθμου μηχανικής μάθησης είτε λόγω εσφαλμένης κρίσης του ωφελούμενου - με αποτέλεσμα τη σπατάλη πολύτιμων πόρων και χρόνου του αντίστοιχου τοπικού νοσοκομείου.

Ηθικό Πλαίσιο στην Προτεραιότητα Αιτημάτων

Εξαιτίας του σκοπού, τον οποίο εξυπηρετεί το συγκεκριμένο σύστημα, καθίσταται σαφές ότι η λειτουργία του συνοδεύεται από μεγάλο φόρτο αιτημάτων, τα οποία πρέπει να εξυπηρετηθούν όσο το δυνατόν συντομότερα. Παρόλα αυτά, όπως επισημάνθηκε και από την κα Ζύγα, συχνά αντιμετωπίζει πρόβλημα η υπηρεσία “Βοήθεια στο Σπίτι” με την ιεράρχηση των αιτημάτων που λαμβάνει και τη διαχείριση του ελλιπούς ανθρώπινου δυναμικού. Η λύση που προτείνεται μέσω του προηγμένου συστήματος, αποτελεί η ταξινόμηση των αναγκών με προεπιλεγμένη σειρά προτεραιότητας. Ωστόσο, το παραπάνω πυροδοτεί ηθικό ζήτημα, σχετικά με τον τρόπο που αξιολογείται η σπουδαιότητα του είδους του αιτήματος καθώς και οι ανάγκες του αιτούντος (παραδείγματος χάριν ηλικία, κινητικά προβλήματα).

**Προσωπικά Δεδομένα**

Σύμφωνα με τους κανόνες της ΕΕ που αφορούν στην προστασία δεδομένων, η επεξεργασία τους οφείλει να γίνεται με θεμιτό και σύννομο τρόπο για έναν συγκεκριμένο και νόμιμο σκοπό καλύπτοντας μόνο τα δεδομένα που είναι απαραίτητα για την επίτευξη του σκοπού του συστήματός μας. Για να επεξεργαστούμε λοιπόν τα γενετικά και βιομετρικά δεδομένα και δεδομένα υγείας αλλά και τα προσωπικά δεδομένα του εκάστοτε χρήστη - όπως είναι η διεύθυνση κατοικίας, ο Αριθμός Μητρώου Κοινωνικής Ασφάλισης (ΑΜΚΑ) κ.ο.κ. - πρέπει να διασφαλιστεί η συγκατάθεση των φυσικών προσώπων καθώς και η ενημέρωσή τους πως η περισυλλογή των προσωπικών δεδομένων τους έχει σκοπό την προστασία των ζωτικών τους συμφερόντων.

Όσον αφορά στη συγκατάθεση των χρηστών για την επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων κρίνεται απαραίτητο αυτή να δίνεται ελεύθερα, συγκεκριμένα και χωρίς ασάφειες με δήλωση διατυπωμένη σε απλή και κατανοητή γλώσσα. Ακόμα, πρέπει να παρέχεται στα υποκείμενα των δεδομένων σαφείς πληροφορίες σχετικά με το ποιος επεξεργάζεται τα προσωπικά τους δεδομένα, αλλά και για ποιο σκοπό, ενώ θα πρέπει να παρέχεται και η δυνατότητα απόσυρσης τη συγκατάθεσής τους οποιαδήποτε στιγμή.

Τέλος, κρίνεται απαραίτητη η ύπαρξη ενός υπεύθυνου προστασίας δεδομένων, ο οποίος θα είναι αρμόδιος να παρακολουθεί την επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων, να ενημερώνει και να συμβουλεύει τους υπαλλήλους επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων σχετικά με τις υποχρεώσεις τους και να συνεργάζεται με την Αρχή Προστασίας Δεδομένων (ΑΠΔ).

**Νομική Κάλυψη**

Προστασία από Υλικές και Σωματικές Βλάβες

Ο πάροχος του λογισμικού δεν φέρει νομική ευθύνη για τυχόν βλάβες που μπορεί να προκληθούν από τα φυσικά πρόσωπα, τα οποία είναι υπεύθυνα για την αρωγή των χρηστών της εφαρμογής (δηλ. ηλικιωμένοι άνθρωποι κ.ο.κ.) στο πλαίσιο του προγράμματος “Βοήθεια στο Σπίτι”. Τέτοιου είδους ζητήματα μπορεί να προκύψουν με τους εξής τρόπους:

* βίαιη μεταχείριση και σωματικό τραυματισμό των δικαιούχων του προγράμματος
* κλοπή προσωπικών αντικειμένων από την οικεία των δικαιούχων
* πρόκληση βλάβης σε ιδιοκτησία των δικαιούχων
* λανθασμένη μεταχείριση του δικαιούχου από πλευράς του βοηθητικού προσωπικού

Τέλος, στην περίπτωση που μέλος του προσωπικού υγειονομικής περίθαλψης ισχυριστεί ότι υπέστη σωματική βλάβη κατά τη διάρκεια άσκησης των καθηκόντων του, την ευθύνη επίλυσης του ζητήματος φέρει η αρμόδια αρχή του εκάστοτε Δήμου και όχι ο πάροχος του λογισμικού.

Προστασία από Λαθεμένες Ενέργειες Συνεργαζόμενων Εταιρειών

Σε περίπτωση βλάβης της συσκευής μετρήσεων (smartwatch) την ευθύνη για το ζήτημα αυτό φέρει η εταιρεία παραγωγής της συγκεκριμένης συσκευής και όχι ο πάροχος του λογισμικού, εφόσον στην προκειμένη περίπτωση η εφαρμογή είναι υπεύθυνη αποκλειστικά για την καταγραφή και επεξεργασία των δεδομένων που παρέχονται από τη παραπάνω συσκευή.

Επιπλέον, αν ο χρήστης ισχυριστεί ότι η εφαρμογή δεν ανταποκρίνεται στα χαρακτηριστικά ποιότητας και απόδοσης, που αρχικά είχε υποσχεθεί, τότε πραγματοποιείται έλεγχος του προβλήματος και αν αυτός υποδείξει εσφαλμένη λειτουργία από την πλευρά της συμπληρωματικής συσκευής, την ευθύνη για το ζήτημα φέρει η εταιρεία κατασκευής της.

Χρήση Προσωπικών Δεδομένων

Η συλλογή και επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων των χρηστών καθίσταται νόμιμη, εφόσον έχει προηγηθεί η συγκατάθεση από τον εκάστοτε χρήστη. Συνεπώς, σε περίπτωση που δηλωθεί ρητά η δυσαρέσκεια όσον αφορά στη χρήση των προσωπικών δεδομένων, ο πάροχος του λογισμικού δε φέρει κάποια νομική ευθύνη.

Επιπλέον, καθίσταται απαραίτητη η εφαρμογή κάποιας πολιτικής στον κυβερνοχώρο με σκοπό την κάλυψη των ευθυνών προς τρίτα μέρη που προκύπτουν από επίθεση στον κυβερνοχώρο ή παραβίαση δεδομένων, ενώ μπορεί ακόμα να προσφέρει πρόσθετη προστασία για την ευθύνη που προκύπτει από την άρνηση πρόσβασης στο δίκτυο, τη μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση στο δίκτυο, την κλοπή ή την καταστροφή δεδομένων, την έκθεση στοιχείων προσωπικής ταυτοποίησης και τις κυβερνητικές έρευνες για οποιοδήποτε από τα παραπάνω.

Σημείωση: Σε περίπτωση εξαγοράς της εφαρμογής ή κρατικής συνεργασίας τα δεδομένα που συλλέγονται μπορούν να παραχωρηθούν για περαιτέρω ερευνητική χρήση. Το παραπάνω θα αναφέρεται ρητά στις νομικές διαδικασίες που αφορούν στη συναίνεση των χρηστών σχετικά με τα προσωπικά τους δεδομένα.

**Βιβλιογραφία**

<https://www.insurancejournal.com/magazines/mag-features/2016/07/25/420535.htm>

<https://europa.eu/youreurope/business/dealing-with-customers/data-protection/data-protection-gdpr/index_el.htm> // προσωπικά δεδομένα