Text

Description automatically generated with low confidence

*ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ*

*ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ*

*ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ*

ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

*ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2023*

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΜΑΔΑΣ**

ΑΥΓΕΡΙΝΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ Π19020

ΒΙΤΑΚΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ Π19247

ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Π19130

# Εισαγωγή

Η εργασία αυτή εκπονήθηκε στα πλαίσια του μαθήματος <<ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ - ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ>>.

## 1.1 Στόχοι της εργασίας

Το θέμα που κληθήκαμε να αναπτύξουμε είναι μια android εφαρμογη, με στόχο την άμεση ειδοποίηση των πολιτών σε έκτακτες περιστάσεις υψηλού κινδύνου. Οι λειτουργίες που επιτελούνται είναι οι εξής:

* Εγγραφή χρήστη(πολίτη μονο).
* Σύνδεση χρήστη (πολίτη και υπαλλήλου πολιτικης προστασίας).
* Επαναφορα κωδικου χρηστη.
* Προβολη προφιλ χρηστη(προσωπικα του στοιχεια).
* Αποσυνδεση χρηστη από την εφαρμογη.
* Ειδοποιηση πολιτη για ένα περιστατικο υψηλου κινδυνου.
* Προβολη στατιστικων στους πολιτες σχετικα με το ποσες φορες εχει ενεργοποιηθει συμβαν κινδυνου.
* Αναζητηση συγκεκριμενου περιστατικου από τα στατιστικα περιστατικων υψηλου κινδυνου του πολιτη.
* Προσθηκη περιστατικου υψηλου κινδυνου από τον πολιτη.
* Δυνατότητα προβολής και εξετασης του υπαλληλου ολων των υποβληθεντων περιστατικων.
* Αυτόματη ειδοποίηση των χρηστών που βρίσκονται σε μικρή ακτίνα από το περιστατικό υψηλού κινδύνου από τους υπαλληλους.
* Απορριψη υποβληθεντων περιστατικων υψηλου κινδυνου από τους υπαλληλους.
* Επικυρωση υποβληθεντων περιστατικων υψηλου κινδυνου από τους υπαλληλους.
* Ταξινόμηση των υποβληθεντων από τους πολιτες περιστατικων υψηλου κινδυνου με βαση την προτεραιοτητα τους που υπολογιζεται από δυο κριτηρια βαρυτητας, το πληθος των χρηστων που εχουν υποβαλει το περιστατικο και την χρονικη τους αποσταση. Επίσης λαμβανεται υποψιν η γεωργραφικη αποσταση μεταξυ των υποβληθεντων περιστατικων.
* Ομαδοποιηση περιστατικων υψηλου κινδυνου με βαση την κατηγορια, την γεωγραφικη τους αποσταση (συγκεκριμενα ακτινα 50 χιλιομετρων) και την χρονικη αποσταση του πρωτου και τελευταιου περιστατικου(συγκεκριμενα 48 ωρες για να θεωρειται εγκυρο)

## 1.2 Ορισμός του προβλήματος προς επίλυση

Η ομάδα κλήθηκε να υλοποιήσει μια android εφαρμιγη, με στόχο την άμεση ειδοποίηση των πολιτών σε έκτακτες περιστάσεις υψηλού κινδύνου. Η εφαρμογη μας υποστηριζει δυο ρολους χρηστών.Τους πολιτες και τους υπαλληλους της πολιτικης προστασιας. Οι πολίτες αφού συνδεθούν στον λογαριασμό τους θα έχουν την δυνατότητα να προσθεσουν ένα περιστατικο υψηλου κινδυνου η να δουν στατιστικα σχετικα με τα ενεργοποιημενα περοσατικα. Από την άλλη ο υπαλλήλος πολιτικής προστασίας θα «βλέπει» τις υποβληθείσες καταστάσεις υψηλού κινδύνου και αναλόγως με το δείκτη επικινδυνότητας, θα επιλέγει την αυτόματη ειδοποίηση των χρηστών που βρίσκονται σε μικρή ακτίνα από το περιστατικό υψηλού κινδύνου, ή θα απορρίπτει τον συναγερμό, ή θα εξετάζει το περιστατικό με άλλους τρόπους και πάλι θα επιλέγει την ειδοποίηση χρηστών, ή την απόρριψη του περιστατικού.

# 3. Φάση: Έναρξη (Inception)

## 3.1 Σύλληψη Απαιτήσεων

Η διαδικασία απαιτήσεων εστιάζει στο τι πρέπει να κάνει ένα σύστημα λογισµικού, και παρέχει µια μηχανική περιγραφή των αντικειμένων, των λειτουργιών, και των καταστάσεων ενός συστήματος λογισμικού.

Η εφαρμογή υποστηρίζει τους εξής ρόλους χρηστών:

* Τους πολίτες.
* Τους υπαλλήλους πολιτικης προστασιας.

Σε αυτό το σημείο παρουσιάζονται οι λειτουργίες οι οποίες θα παρέχει η εφαρμογή σε κάθε έναν από αυτούς.

**Πολίτες**

Οι πολίτες έχουν την δυνατότητα εγγραφής. Εφόσον ένας χρήστης έχει ήδη δημιουργήσει έναν λογαριασμό, τότε θα πρέπει να είναι δυνατή η σύνδεση στο λογαριασμό του με την εισαγωγή των απαραίτητων στοιχείων(όνομα χρήστη και κωδικός πρόσβασης). Αφού εισαχθεί στο σύστημα και μεταφερθεί στο λογαριασμό του θα μπορεί να δει τα προσωπικα του στοιχεια (προφιλ χρηστη). Η βασικη του λειτουργια είναι ότι μπορει να προσθετει μερικα περιστατικα υψηλου κινδυνου και αν και αλλοι χρηστες σε κοντινη αποσταση υπβαλλουν το ιδιο περιστατικο σε κοντινη χρονικη αποσταση και καποιος υπαλληλος της πολιτικης προστασιας το κρινει εγκυρο τοτε θα ειδοποιηθουν ολοι οι χρηστες στην κοντινη περιοχη(ακτινα 50 χιλιομετρων). Συγκεκιμενα θα χρειαστει να υποβαλει μια φορμα με τα στοιχεια του περιστατικου δηλαδη τιτλο, Ημερομηνια και ωρα που παραγονται αυτοματα από το συστημα του κινητου τους τηλεφωνου, την τοποθεσια τους που εξισου παραγεται αυτοματα αν εχουν ανοιχτη την τοποθεσια του κινητου τους, την κατηγορια του περιστατικου (Πλημμυρα, Πυρκαγιά, Σεισμός, Ακραια Θερμοκρασια, Χιονοθυελλα, Ανεμοστρόβυλος ή Καταιγίδα) και τελος μια αναλυτικη περιγραφη του περιστατικου οπου δεν είναι υποχρεωτικο πεδιο. Επίσης μπορουν να ειδοποιηθουν αυτοματα για ένα περιστατικο υψηλου κινδυνου με notification όταν ενας από τους υπαλληλους επικυρωσει ένα περιστατικο ακομα και όταν βρισκονται εκτος εφαρμογης. Επι προσθετα μπορουν να δουν στατιστικα σχετικα με το ποσες φορες εχει ενεργοποιηθει συμβαν κινδυνου αλλα και να αναζητησουν ένα συγκεκριμενο περιστατικο.

**Υπάλληλοι πολιτικης προστασιας**

Οι υπάλληλοι των εμβολιαστικών κέντρων προϋπάρχουν στον κατάλογο και δεν μπορουν να εισαχθουν η να διαγραφουν από την εφαρμογη καθως διαχειρίζονται από τους υπεύθυνους της πολιτικης προστασιας. Με την σύνδεση τους στο σύστημα εισάγοντας τα απαραίτητα στοιχεία (όνομα χρήστη και κωδικός πρόσβασης) τους δίνεται η δυνατοτητα να δουν τα προσωπικα τους στοιχεια (προφιλ χρηστη). Βασικη τους λειτουργια είναι Δυνατότητα προβολής και εξετασης ολων των υποβληθεντων από τους πολιτες περιστατικων. Καλουνται να κρινουν αν τα περιστατικα που τους προβαλονται είναι εγκυρα η όχι και αν είναι εγκυρα να πατησουν την αυτόματη ειδοποίηση των πολιτων που βρίσκονται σε μικρή ακτίνα από το περιστατικό υψηλού κινδύνου.Διαφορετικα να πατησουν απορριψη. Για την επιλογή του θα λαμβάνει σοβαρά υπόψη και τη «σύσταση» του backend συστήματος, ως προς την κατάταξη του κάθε υποβληθέντα κινδύνου οπου βρισκονται ομαδοποιημενα με βαση την κατηγορια, την γεωγραφικη τους αποσταση (συγκεκριμενα ακτινα 50 χιλιομετρων) και την χρονικη αποσταση του πρωτου και τελευταιου περιστατικου (συγκεκριμενα 48 ωρες για να θεωρειται εγκυρο). Η ταξινόμηση-καταταξη των υποβληθεντων περιστατικων υψηλου κινδυνου γινεται με βαση την προτεραιοτητα τους που υπολογιζεται από δυο κριτηρια βαρυτητας, το πληθος των χρηστων που εχουν υποβαλει το περιστατικο και την χρονικη τους αποσταση. Επίσης λαμβανεται υποψιν η γεωργραφικη αποσταση μεταξυ των υποβληθεντων περιστατικων.

**Άλλες σημαντικές λειτουργίες της εφαρμογής**

1. Όλοι οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα αποσύνδεσης.
2. Επίσης ολοι οι χρηστες μπορουν να επαναφερουν τον κωδικο προσβασης τους σε περιστωση που τον ξεχασαν η σε περιπτωση προσωρινης απενεγοποιησης του λογαρισμου τους από πολλαπλες λανθασμενες προσπαθειες εισοδου στο λογαρισμο τους.
3. Σημαντική λειτουργία είναι και αυτή του λανθασμένου κωδικού πρόσβασης. Η εφαρμογή οφείλει να ενημερώνει τον χρήστη με σχετικό μήνυμα για την εισαγωγή λανθασμένου κωδικού. Το ιδιο ισχυει σε ολους τους ελεγχους εγκυροτυητας της εφαρμογης όπως για παραδειγμα στα στοιχεια της εγγραφης του πολιτη (εγκυρο email, κωδικος από 6 χαρακτηρες και πανω, τηλεφωνο ακριβως 10 χαρακτηρες κ.α.).
4. Για την αποτελεσματικότερη περιήγηση στην πλατφόρμα, η εφαρμογή περιέχει ένα μενού επιλογών στο πάνω μέρος της εφαρμογης κάθε χρηστη μετα τη συνδεση του, βάσει του οποίου μπορούν να μεταφερθούν οι χρήστες της εφαρμογής στην αντίστοιχη λειτουργια που τους παρεχεται.
5. Βασικός στόχος της εφαρμογής είναι η ευχρηστία. Αυτή είναι μια βασική προϋπόθεση διότι δεν υπάρχει ηλικιακό όριο από τη πλευρά του χρήστη. Έτσι, το User interface οφείλει να είναι απλό και κατανοητό για κάθε είδος χρήστη, καθώς και επεκτάσιμο για μελλοντικές προσθήκες που μπορούν να γίνουν στην εφαρμογή.

### 3.2.1 Διαγράμματά Περιπτώσεων Χρήσης

Τα Διαγράμματα Περιπτώσεων Χρήσης περιγράφουν τη συμπεριφορά ενός συστήματος από την οπτική γωνία ενός χρήστη. Επιτρέπουν τον ορισμό των ορίων του συστήματος και του περιβάλλοντος. Μία περίπτωση χρήσης αντιστοιχεί σε ένα συγκεκριμένο είδος χρήσης του συστήματος. Είναι µία εικόνα της λειτουργικότητας ενός συστήματος το οποίο ενεργοποιείται για να ανταποκριθεί σε έναν εξωτερικό ενεργοποιο (actor). Το μοντέλο περιπτώσεων χρήσης περιλαμβάνει : τις ίδιες τις περιπτώσεις χρήσης, τους ενεργοποιούς (actors).

Ένας ενεργοποιός αναπαριστά ένα ρόλο που παίζεται από ένα άτομο ή πράγμα που αλληλοεπιδρά µε το σύστημα. Οι ενεργοποιοί προσδιορίζονται παρατηρώντας τους άμεσους χρήστες του συστήματος (αυτούς που το χρησιμοποιούν και το συντηρούν). Επίσης παρατηρώντας κάθε άλλο σύστημα που αλληλοεπιδρά µε αυτό που αναπτύσσεται. Το ίδιο φυσικό πρόσωπο µπορεί να παίξει το ρόλο πολλών ενεργοποιών. Ενώ πολλοί άνθρωποι µπορεί να παίζουν τον ίδιο ρόλο. Το όνομα του ενεργοποιού περιγράφει το ρόλο που παίζει ο χρήστης.

Στην περίπτωση της εφαρμογής, υπάρχουν 3 είδη ενεργοποιών, ο πολιτης(citizen) ο υπαλληλος εμβολιαστικού κέντρου(employee) και ο διαχειριστης(admin).

Diagram

Description automatically generated

### 3.2.2 Διαγράμματα Τάξεων

Στα Διαγράμματα Τάξεων, οι τάξεις αναπαρίστανται ως ορθογώνια τα οποία περιέχουν διαχωρισμούς. Το πρώτο τμήμα του ορθογωνίου περιέχει το όνομα της τάξης, το δεύτερο περιέχει τα χαρακτηριστικά της τάξης και το τρίτο τις λειτουργίες της.

Μερικά χαρακτηριστικά και λειτουργίες µπορεί να είναι ορατά σφαιρικά σε ολόκληρη την ισχύ της τάξης. Αυτά τα στοιχεία ονομάζονται µεταβλητές τάξης (Class variables) και λειτουργίες τάξης (Class Operations). Μια μεταβλητή τάξης µοιάζει σαν ένα αντικείμενο το οποίο µοιράζονται τα στιγμιότυπα µιας τάξης. Επειδή µοιάζουν µε αντικείμενα συμβολίζονται µε υπογράµµιση.

Παρακάτω φαίνεται η πρώτη έκδοση του διαγράμματος τάξεων και αποτελεί μια πιο αφηρημένη έννοια των τάξεων που θα δημιουργηθούν με τις πιο βασικες λειτουργίες τους.

Graphical user interface, text

Description automatically generated

# 6. Εγχειρίδιο Χρήστη

## 6.1 Σύντομη παρουσίαση του προγράμματος

* **Αρχική σελίδα**: Αυτή είναι η αρχική σελίδα της εφαρμογής. Κάνοντας κλικ στην επιλογή *Εμβολιασμός COVID-19* η *Αρχική σελίδα* από την μπάρα πλοήγησης εμφανίζεται η σελίδα η οποία περιέχει διάφορα στατιστικά για τον κορονοϊό όπως εμβολιασμοί που έχουν πραγματοποιηθεί μέχρι σήμερα, ποσοστά 1ης και 2ης δόσης καθώς και ερωτήσεις και οδηγίες για τον εμβολιασμό.
* **Πολίτης**: Πατώντας αυτή την επιλογή από την μπάρα εμφανίζεται η σελίδα σύνδεσης του πολίτη όπου ζητείται η εισαγωγή του ονόματος χρήστη και του κωδικού πρόσβασης, τα οποία είναι μοναδικά για κάθε χρήστη της εφαρμογής. Σε περίπτωση που δεν έχει λογαριασμο μπορεί να δημιουργήσει πατώντας <<**Δημιουργία λογαριασμού**>> όπου εμφανίζεται μία φόρμα στην οποία ζητείται η εισαγωγή όλων των απαραίτητων προσωπικών στοιχείων που χρειάζεται η εφαρμογή για την εγγραφή ενός χρήστη. Για την ολοκλήρωση της εγγραφής, απαιτείται το πάτημα του κουμπιού <<**Εγγραφή**>> που αυτό θα τον ανακατευθύνει στην σελίδα σύνδεσης για την σύνδεση στο λογαριασμό του. Μετα την σύνδεση του πολίτη μετεφέρνεται στην εξατομικευμένη σελίδα-λογαριασμο του. Σε αυτή τη σελίδα ο χρήστης μπορεί να:
* Δει αναλυτικά όλα τα προσωπικά στοιχεία τα οποία είχε εισάγει κατά την εγγραφή του στην σελίδα.
* Πατήσει το κουμπί <<**Επεξεργασία**>> με το οποίο μπορεί να επεξεργαστεί ορισμένες προσωπικές του πληροφορίες. Εμφανίζεται μία φόρμα με τα πεδία που μπορεί να αλλάξει και συμπληρώνει μόνο αυτά που επιθυμεί. Ύστερα επικυρώνει τις αλλαγές με το πάτημα του κουμπιού <<**Ενημέρωση**>>.
* **Κλείσει ραντεβού:** Συγκεκριμένα ο χρήστης μπορεί να επιλέξει εμβολιαστικό κέντρο από τα διαθέσιμα του δήμου στον οποίο ανηκει.Αφου επιλέξει εμφανίζεται αυτόματα ένα ημερολόγιο το οποίο αναπαριστά τα διαθέσιμα και μη ραντεβού από εκείνη την ημέρα μέχρι και 2 βδομάδες μετα. Σε αυτό το σημείο ο χρήστης θα πρέπει να επιλέξει την πρώτη δόση του εμβολιασμού του. Αφού επιλέξει μεταφέρεται 28 μέρες μετα την πρώτη δόση ώστε να κλείσει και την δεύτερη δοση.Μολις επιλέξει και τις δυο δόσεις εμφανίζονται τα ραντεβού του σε έναν πίνακα ώστε κάθε φορά που θα συνδέεται στο λογαριασμό του να μπορεί να θυμηθεί ποτέ έχει κλείσει τις 2 δόσεις και σε ποια εμβολιαστικά κεντρα.Τελος έχει την επιλογή να ακυρώσει και τα δυο ραντεβού πατώντας το κουμπί <<**Διαγραφή των ραντεβού**>> και στην συνέχεια μπορεί να κλείσει εκ νέου τα ραντεβού οπότε επιθυμεί. Τα ραντεβού του θα διαγράφονται μόνο αν δεν έχει πραγματοποιηθεί καμία από τις δυο δόσεις. Σε αντίθετη περίπτωση εμφανίζεται κατάλληλο μήνυμα.
* **Αποσυνδεθεί:** Πατώντας το κουμπί <<**Αποσύνδεση**>>, ο χρήστης αποσυνδέεται από τον λογαριασμό του και μεταφέρεται αυτόματα στην σελίδα σύνδεσης, εκεί δηλαδή που μπορεί να κάνει εκ νέου σύνδεση ή εγγραφή.
* **Υπάλληλος Εμβολιαστικού Κέντρου**: Πατώντας αυτή την επιλογή από την μπάρα εμφανίζεται η σελίδα σύνδεσης του υπαλλήλου ενός εμβολιαστικού κέντρου όπου ζητείται η εισαγωγή του ονόματος χρήστη και του κωδικού πρόσβασης, τα οποία είναι μοναδικά για κάθε χρήστη της εφαρμογής. Μετα την σύνδεση του υπαλλήλου μεταφέρεται στην εξατομικευμένη σελίδα-λογαριασμο του. Σε αυτή τη σελίδα ο χρήστης μπορεί να:
* Δει αναλυτικά όλα τα προσωπικά του στοιχεία.
* Πατήσει το κουμπί <<**Επεξεργασία**>> με το οποίο μπορεί να επεξεργαστεί ορισμένες προσωπικές του πληροφορίες. Εμφανίζεται μία φόρμα με τα πεδία που μπορεί να αλλάξει και συμπληρώνει μόνο αυτά που επιθυμεί. Ύστερα επικυρώνει τις αλλαγές με το πάτημα του κουμπιού <<**Ενημέρωση**>>.
* **Αποσυνδεθεί:** Πατώντας το κουμπί <<**Αποσύνδεση**>>, ο χρήστης αποσυνδέεται από τον λογαριασμό του και μεταφέρεται αυτόματα στην σελίδα σύνδεσης, εκεί δηλαδή που μπορεί να κάνει εκ νέου σύνδεση.
* Δει στατιστικά για το εμβολιαστικό κέντρο που εργάζεται.
* Δει όλα τα ραντεβού του εμβολιαστικού κέντρου.
* Να **αναζητήσει** ένα συγκεκριμένο ραντεβού. Η αναζήτηση γίνεται συμπληρώνοντας ένα χαρακτηριστικό του ραντεβού όπως πχ *ΑΜΚΑ Πολίτη* η *ημερομηνία ραντεβού.*
* **Διαχειριστής:** Πατώντας αυτή την επιλογή από την μπάρα εμφανίζεται η σελίδα σύνδεσης του διαχειριστή όπου ζητείται η εισαγωγή του ονόματος χρήστη και του κωδικού πρόσβασης, τα οποία είναι μοναδικά για κάθε χρήστη της εφαρμογής. Μετα την σύνδεση του διαχειριστή μετεφέρνεται στην εξατομικευμένη σελίδα-λογαριασμο του. Σε αυτή τη σελίδα ο χρήστης μπορεί να:
* **Αποσυνδεθεί:** Πατώντας το κουμπί <<**Αποσύνδεση**>>, ο χρήστης αποσυνδέεται από τον λογαριασμό του και μεταφέρεται αυτόματα στην σελίδα σύνδεσης, εκεί δηλαδή που μπορεί να κάνει εκ νέου σύνδεση.
* Δει την δραστηριότητα επισκέψεων της ιστοσελίδας.
* Δει όλα τα εμβολιαστικά κέντρα.
* Να **αναζητήσει** ένα συγκεκριμένο εμβολιαστικό κέντρο. Η αναζήτηση μπορεί να γίνει είτε μέσω του ονόματος η την περιοχή του εμβολιαστικού κέντρου
* Να **προσθέσει** ένα εμβολιαστικό κεντρο.Πιο συγκεκριμένα για να προσθέσει ένα εμβολιαστικό κέντρο θα πρέπει να πατήσει πάνω στο κουμπί <<**Προσθήκη Εμβολιαστικού Κέντρου**>> όπου θα μεταφερθεί σε μια σελίδα στην οποία θα πρέπει συμπληρώσει το όνομα και την περιοχή του εμβολιαστικού κέντρου που θέλει να προσθέσει και να πατήσει το κουμπί <<**Προσθήκη**>>.Αν τα στοιχεία που έδωσε είναι έγκυρα τότε το εμβολιαστικό κέντρο προστίθεται και μεταφερόμαστε στην προηγουμένη σελίδα πάλι.
* Να **διαγράψει** ένα εμβολιαστικό κεντρο.Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει να πατήσει το κουμπί <<**Διαγραφή**>> διπλά από ένα συγκεκριμένο εμβολιαστικό κεντρο.Αν το εμβολιαστικό κέντρο δεν έχει ενεργά ραντεβού τότε διαγράφεται αλλιώς εμφανίζεται στον χρήστη μήνυμα σφάλματος.
* **About**: Πατώντας το πάνω στην επιλογή <<**about**>> στο τέρμα μιας οποιαδήποτε σελίδας μεταφερόμαστε στην σελίδα που περιέχει τα προσωπικά στοιχεία των φοιτητών που υλοποίησαν αυτή την εργασία.

## 6.2 Παρουσίαση σεναρίων λειτουργίας

Αρχική σελίδα

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Graphical user interface, text, application, website

Description automatically generated

## 

## 6.3 Τρόπος εκτέλεσης προγράμματος

Για να μπορέσετε να τρέξετε το τελικό προγραμμα-ιστοσελιδα θα πρέπει αρχικά να έχετε εγκατεστημένο το Visual Studio.

Αν το έχετε εγκατεστημένο ανοίξτε το **solution** του project με το visual studio και ακολουθήστε τις εξής ενέργειες:

1. Πηγαίνετε στην επιλογή **Tools** 🡪 **NuGet** **Package** **Manager** 🡪 **Manage** **NuGet** **Package for Solutions**.
2. Εγκαταστήστε τα packages : **Microsoft.AspNet.Mvc** (όχι νεότερη έκδοση από **5.2.9**), **Microsoft.EntityFrameWorkCore** (όχι νεότερη έκδοση από **3.1.0**)
3. , **Microsoft.EntityFrameWorkCore.SqlServer** (όχι νεότερη έκδοση από **3.1.0**),
4. **Microsoft.EntityFrameWorkCore.Tools** (όχι νεότερη έκδοση από **3.1.0**).
5. Ανοίξτε τον **SQL Server Object Explorer.**
6. Δημιουργήστε μια βάση δεδομένων στον **MSSQLLocalDB Server** με όνομα **SoftechDB** (πατώντας δεξί κλικ στην επιλογή Databases του server και επιλέγοντας **Add new Database**)
7. Πατήστε δεξί κλικ πάνω στην βάση που δημιουργήσατε και επιλέξτε **NewQuery.**
8. Βρείτε το αρχείο **SQL-Tables.txt** το οποίο βρίσκεται στο path **../Softech/SoftwareTechnology/Database.**
9. Ανοίξτε το και αντιγράψτε το περιεχόμενο του. Αφού το αντιγράψετε επιστρέψτε στο VisualStudio στο SQLQuery όπου ανοίξατε και επικολλήστε το περιεχόμενο που αντιγραψατε.Στη συνέχεια πατήστε το κουμπί **Execute** το οποίο θα σας δημιουργήσει τους πίνακες.
10. Κάντε την ίδια διαδικασία (βήμα 9) με το αρχείο **SQL-Inserts.txt** που βρίσκεται στο ίδιο path με το SQL-Tables.txt.Τώρα έχουν φορτωθεί και τα αντίστοιχα δεδομένα οπότε η βάση δεδομένων μας είναι έτοιμη.
11. Πατήστε το κουμπί **IIS Express** για να τρέξετε την ιστοσελίδα και προηγηθείτε σε αυτή.