

COOLTOUR



Class Diagram v1.0

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Μέλη Ομάδας.....	3
Class Diagram.....	3
Αλλαγές.....	12

Μέλη Ομάδας

Όνοματεπώνυμο	Αριθμός Μητρώου	Έτος Σπουδών
Κωνσταντίνος Πρέτσιος	1084666	4
Νεκτάριος Μιχαηλίδης	1072594	5
Περικλής Λαμπαδίτης	1072502	5
Περικλής Μπούρης	1067544	6

Class Diagram

Οι κλάσεις με πιο σκούρο γκρι-μπλε χρώμα αναπαριστούν τα UI.

Κλάση Admin

Attributes:

- String expertise: Το πεδίο που ειδικεύεται ο διαχειριστής-ιστορικός.
- int admin_level: Επίπεδο βαθμίδας διαχειριστή, όπου το επίπεδο είναι ανάλογο των δικαιωμάτων του διαχειριστή.

Methods:

- int getLevel(): Μέθοδος get() που επιστρέφει το admin_level.
- String getExpertise(): Μέθοδος get() που επιστρέφει το expertise.

Κλάση User

Attributes:

- String full_name: Το ονοματεπώνυμο του χρήστη.
- String username: Η ονομασία χρήστη.
- String password: Ο κωδικός του χρήστη.
- String email: Το email του χρήστη.
- long phone_number: Το τηλέφωνο του χρήστη.
- String address: Η διεύθυνση του χρήστη.
- String country: Η χώρα διαμονής του χρήστη.
- String birth_date: Η ημερομηνία γέννησης του χρήστη.
- ArrayList<String> interests: Τα ιστορικά ενδιαφέροντα του χρήστη.

Methods:

- String getUsername(): Μέθοδος get() που επιστρέφει την ονομασία του χρήστη.
- String getEmail(): Μέθοδος get() που μας επιστρέφει το email του χρήστη.
- long getPhoneNumber(): Μέθοδος get() που μας επιστρέφει τον αριθμό τηλεφώνου του χρήστη.

Κλάση HistoricWalk

Attributes:

- String title: Ο τίτλος του ιστορικού περιπάτου.
- String introductory_text: Το εισαγωγικό κείμενο του ιστορικού περιπάτου.
- String area: Η περιοχή που ανήκει ο ιστορικός περίπατος.
- ArrayList<HistoricPoint> walk_nodes: Λίστα με τα ιστορικά σημεία που περιλαμβάνει ο ιστορικός περίπατος.
- ArrayList<File> sound_clips: Λίστα με τα ηχητικά κλιπ που περιλαμβάνει ο ιστορικός περίπατος.
- User contributor: Αντικείμενο της κλάσης User με τον χρήστη που έκανε τη συνεισφορά του ιστορικού περιπάτου.
- Admin approved_by: Αντικείμενο της κλάσης Admin με τον διαχειριστή που ενέκρινε τη συνεισφορά του ιστορικού περιπάτου.

Methods:

- void storeInDatabase(): Μέθοδος που αποθηκεύει τον ιστορικό περίπατο στη βάση δεδομένων.
- String getTitle(): Μέθοδος get() που επιστρέφει τον τίτλο του ιστορικού περιπάτου.
- String getText(): Μέθοδος get() που επιστρέφει το εισαγωγικό κείμενο του ιστορικού περιπάτου.
- ArrayList<HistoricPoint> getWalkNodes(): Μέθοδος που επιστρέφει λίστα με τα ιστορικά σημεία του ιστορικού περιπάτου.
- File getSoundClip(int i): Μέθοδος get() που επιστρέφει το ηχητικό κλιπ που βρίσκεται στη θέση i του ArrayList walk_nodes.

Κλάση HistoricPoint

Attributes:

- String title: Ο τίτλος του ιστορικού σημείου.
- String introductory_text: Το κείμενο του ιστορικού σημείου.
- String area: Η περιοχή που ανήκει το ιστορικό σημείο.
- ArrayList<File> photos: Λίστα με τις φωτογραφίες του ιστορικού σημείου.
- Location location: Αντικείμενο της κλάσης Location με τις συντεταγμένες του ιστορικού σημείου.
- User contributor: Αντικείμενο της κλάσης User με τον χρήστη που έκανε τη συνεισφορά του ιστορικού σημείου.
- Admin approved_by: Αντικείμενο της κλάσης Admin με τον διαχειριστή που ενέκρινε τη συνεισφορά του ιστορικού σημείου.

Methods:

- String getTitle(): Μέθοδος get() που μας επιστρέφει τον τίτλο του ιστορικού σημείου.
- String getText(): Μέθοδος get() που μας επιστρέφει το κείμενο του ιστορικού σημείου.
- ArrayList<File> getMultimedia(): Μέθοδος get() που επιστρέφει μία λίστα με τα πολυμέσα του ιστορικού σημείου.
- Location getPointCoordinates(): Μέθοδος get() που επιστρέφει ένα αντικείμενο Location με τις συντεταγμένες του ιστορικού σημείου.
- ArrayList<Report> getReports(): Μέθοδος get() που επιστρέφει μία λίστα με τις αναφορές του ιστορικού σημείου.
- User getContributor(): Μέθοδος get() που επιστρέφει ένα αντικείμενο κλάσης User με τον χρήστη που έκανε τη συνεισφορά του ιστορικού σημείου.
- void deleteFromDatabase(): Μέθοδος που διαγράφει το ιστορικό σημείο από τη βάση δεδομένων.
- void deleteReports(): Μέθοδος που διαγράφει τις αναφορές του ιστορικού σημείου από τη βάση δεδομένων.
- void addMultimedia(ArrayList<File> multimedia): Μέθοδος που προσθέτει τα στοιχεία της λίστας multimedia στη λίστα photos του αντικειμένου.

- void storeInDatabase(): Μέθοδος που αποθηκεύει το ιστορικό σημείο στη βάση δεδομένων.

Κλάση Contribution

Attributes:

- String title: Ο τίτλος της συνεισφοράς.
- String introductory_text: Το κείμενο της συνεισφοράς.
- String area: Η περιοχή που ανήκει η συνεισφορά.
- Location location: Η τοποθεσία του ιστορικού σημείου.
- String type: Ο χρήστης μπορεί να συνεισφέρει ιστορικό σημείο ή ιστορικό περίπατο. Στο type το σύστημα θα αποθηκεύει είτε το string “historic walk” είτε “historic point” για να αρχικοποιεί το σύστημα το είδος της συνεισφοράς που έκανε ο χρήστης.
- ArrayList<File> photos: Λίστα με φωτογραφίες της συνεισφοράς.
- ArrayList<File> sound_clips: Λίστα με τα ηχητικά κλιπ που περιλαμβάνει ο ιστορικός περίπατος. Η λίστα είναι κενή όταν η συνεισφορά είναι ιστορικό σημείο.
- ArrayList<HistoricPoint> walkNodes: Λίστα με τα ιστορικά σημεία που περιλαμβάνει ο ιστορικός περίπατος. Η λίστα είναι κενή όταν η συνεισφορά είναι ιστορικό σημείο.
- User contributor: Αντικείμενο της κλάσης User με τον χρήστη που έκανε τη συνεισφορά.

Methods:

- String getTitle(): Μέθοδος get() που μας επιστρέφει τον τίτλο της συνεισφοράς.
- String getText(): Μέθοδος get() που μας επιστρέφει το κείμενο της συνεισφοράς.
- ArrayList<File> getMultimedia(): Μέθοδος get() που επιστρέφει μία λίστα με τα πολυμέσα της συνεισφοράς.
- String getType(): Μέθοδος get() που μας επιστρέφει τον τύπο της συνεισφοράς.
- HistoricPoint convertToHistoricPoint(Admin admin): Μέθοδος που δημιουργεί ένα αντικείμενο τύπου HistoricPoint με τις πληροφορίες που βρίσκονται στο αντικείμενο contribution και στην συνέχεια διαγράφει το αντικείμενο contribution.
- HistoricWalk convertToHistoricWalk(Admin admin): Μέθοδος που δημιουργεί ένα αντικείμενο τύπου HistoricWalk με τις πληροφορίες που βρίσκονται στο αντικείμενο contribution και στην συνέχεια διαγράφει το αντικείμενο contribution.
- User getContributor(): Μέθοδος που επιστρέφει ένα αντικείμενο User που αναφέρεται στον χρήστη που έκανε την συνεισφορά.
- void addSoundClip(File file): Μέθοδος που προσθέτει ένα αρχείο (συνήθως mp3) στη λίστα sound_clips της συνεισφοράς για τον ιστορικό περίπατο.
- void addPoint(HistoricPoint historic_point): Μέθοδος που προσθέτει ένα αντικείμενο Historic Point στη λίστα walk_nodes της συνεισφοράς για τον ιστορικό περίπατο.
- void deletePoint(HistoricPoint historic_point): Μέθοδος που διαγράφει ένα αντικείμενο Historic Point από τη λίστα walk_nodes της συνεισφοράς για τον ιστορικό περίπατο.
- void setTitle(String title): Μέθοδος που θέτει τον τίτλο της συνεισφοράς.

- void setText(String text): Μέθοδος που θέτει το κείμενο της συνεισφοράς.
- void storeInDtabase(): Μέθοδος που αποθηκεύει το αντικείμενο Contribution στην βάση δεδομένων.

Κλάση VisitingsHistory

Attributes:

- User visitings_history_user: Αντικείμενο της κλάσης User με τον χρήστη που επισκέπτεται το ιστορικό επισκέψεων.
- ArrayList<HistoricPoint> visited_historic_points: Λίστα με τα ιστορικά σημεία που έχει επισκεφθεί ο χρήστης.

Methods:

- HistoricPoint getHistoricPoint(Location location): Μέθοδος get() που επιστρέφει από τη λίστα visited_historic_points το ιστορικό σημείο, το οποίο βρίσκεται στην τοποθεσία που δίνεται ως όρισμα.
- void deleteHistoricPoint(): Μέθοδος που διαγράφει ένα ιστορικό σημείο από τη λίστα visited_historic_points.
- void modifyInDatabase(): Μέθοδος που ενημερώνει στη βάση δεδομένων την εγγραφή του ιστορικού επισκέψεων σε περίπτωση αλλαγής.

Κλάση Tour

Attributes:

- String title: Ο τίτλος της ξενάγησης.
- String description: Η περιγραφή της ξενάγησης.
- String language: Η γλώσσα ομιλίας της ξενάγησης.
- ArrayList<HistoricPoint> tour_nodes: Λίστα με τα ιστορικά σημεία που περιλαμβάνει η ξενάγηση.
- float duration: Ο χρόνος διάρκειας της ξενάγησης.
- String date: Η ημερομηνία της ξενάγησης.
- int seats: Οι συνολικές θέσεις της ξενάγησης.
- int available_seats: Οι διαθέσιμες θέσεις της ξενάγησης.
- User tour_guide: Ένα αντικείμενο της κλάσης User με τον ξεναγό.

Methods:

- String getTitle(): Μέθοδος get() που επιστρέφει τον τίτλο της ξενάγησης.
- String getDescription(): Μέθοδος get() που επιστρέφει την περιγραφή της ξενάγησης.
- String getLanguage(): Μέθοδος get() που επιστρέφει τη γλώσσα ομιλίας της ξενάγησης.
- float getDuration(): Μέθοδος get() που επιστρέφει το χρόνο διάρκειας της ξενάγησης.
- User getTourGuide: Μέθοδος get() που επιστρέφει ένα αντικείμενο της κλάσης User με τον ξεναγό.
- String getDate(): Μέθοδος get() που επιστρέφει την ημερομηνία της ξενάγησης.

- `int getAvailableSeats()`: Μέθοδος `get()` που επιστρέφει τον αριθμό των διαθέσιμων θέσεων της ξενάγησης.
- `void updateAvailableSeats(int seats)`: Μέθοδος που ενημερώνει τον αριθμό των διαθέσιμων θέσεων της ξενάγησης στο αντικείμενο της κλάσης `Tour` και στη βάση δεδομένων.

Κλάση Reservation

Attributes:

- `Tour tour`: Αντικείμενο της κλάσης `tour` με τη ξενάγηση που έγινε η κράτηση.
- `User reservation_user`: Αντικείμενο της κλάσης `User` με τον χρήστη που έκανε την κράτηση.
- `int seats`: Ο αριθμός των θέσεων της κράτησης.

Methods:

- `void storeInDatabase()`: Μέθοδος που αποθηκεύει την κράτηση στη βάση δεδομένων.

Κλάση Report

Attributes:

- `User report_user`: Ο χρήστης που έκανε την αναφορά.
- `HistoricPoint reported_historic_point`: Το ιστορικό σημείο το οποίο αφορά η αναφορά.
- `String report_reason`: Ο λόγος της αναφοράς(π.χ λανθασμένη τοποθεσία).
- `String report_text`: Σύντομο κείμενο με σχόλια για την αναφορά.

Methods:

- `User getUser()`: Μέθοδος `get()` που επιστρέφει τον χρήστη που έκανε την αναφορά.
- `HistoricPoint getHistoricPoint()`: Μέθοδος `get()` που επιστρέφει το ιστορικό σημείο της αναφοράς.
- `String getReason()`: Μέθοδος `get()` που επιστρέφει το string με τον λόγο της αναφοράς.
- `String getText()`: Μέθοδος `get()` που επιστρέφει το string με το κείμενο της αναφοράς.
- `void storeInDatabase()`: Μέθοδος με την οποία γίνεται η αποθήκευση της αναφοράς στη βάση δεδομένων.

Κλάση Rating

Attributes:

- User rating_user: Ο χρήστης που έκανε την αξιολόγηση.
- HistoricPoint rating_historic_point: Το ιστορικό σημείο που αφορά η αξιολόγηση.
- int stars: Ο αριθμός των αστεριών της αξιολόγησης.
- String comment: Το σχόλιο της αξιολόγησης.

Methods:

- void storeInDatabase(): Μέθοδος που αποθηκεύει την αξιολόγηση στη βάση δεδομένων.
- void modifyInDatabase(int stars,String comment): Μέθοδος που ενημερώνει στη βάση δεδομένων την εγγραφή της αξιολόγησης σε περίπτωση αλλαγής.
- void setStars(int stars): Μέθοδος set() που θέτει τον αριθμό των αστεριών.
- void setComment(String comment): Μέθοδος set() που θέτει το σχόλιο της αξιολόγησης.

Κλάση Notification

Attributes:

- User notification_user: Ο χρήστης στον οποίο αναφέρεται ειδοποίηση.
- String title: Ο τίτλος της ειδοποίησης.
- String text: Το κείμενο της ειδοποίησης.
- String date: Η ημερομηνία αποστολής της ειδοποίησης.

Methods:

- void storeInDatabase(): Μέθοδος για την αποθήκευση της ειδοποίησης στη βάση δεδομένων.

Κλάση Map

Attributes:

- MapView map: Αντικείμενο κλάσης JMapView της java

Methods:

- void addHistoricPoints(HistoricPointsList historic_points): Μέθοδος που προσθέτει ένα σημείο στο attribute map στις συντεταγμένες που παίρνει από το αντικείμενο Ιστορικό Σημείο, και προσθέτει επίσης τον τίτλο του σημείου.
- void addNavigationInstructions(NavigationInstructions instructions): Μέθοδος που μετατρέπει τις οδηγίες του αντικειμένου οδηγίες σε γραμμές πάνω στο attribute map για να φαίνεται η διαδρομή με οπτικό τρόπο πάνω στον χάρτη.

Κλάση Location

Attributes:

- float lat: Γεωγραφικό μήκος.
- float lon: Γεωγραφικό πλάτος.
- String city: Η πόλη που αντιστοιχεί στις παραπάνω συντεταγμένες.

Methods:

- String getCity(): Μέθοδος που επιστρέφει την πόλη αυτών των συντεταγμένων (lat,lon).
- void updateLocation(Location location): Μέθοδος set() που ανανεώνει και τα δυο attributes ταυτόχρονα (lat,lon).
- ArrayList<Float> getLocation(): Μέθοδος get() που επιστρέφει και τα δυο attributes ταυτόχρονα (lat,lon).

Κλάση NavigationInstructions

Attributes:

- ArrayList<String> instructions: Οδηγίες πλοήγησης για μία διαδρομή.
- ArrayList<Location> nodes: Σημεία γεωγραφικού μήκους και πλάτους που συμβολίζουν τους κόμβους μιας διαδρομής.

Methods:

- ArrayList<String> getInstructions(): Μέθοδος get() που επιστρέφει τις οδηγίες πλοήγησης ως μία λίστα με Strings.
- ArrayList<Location> getNodes(): Μέθοδος get() που επιστρέφει σε μία λίστα τις τοποθεσίες των κόμβων του περιπάτου.

Κλάση HistoricWalksList

Attributes:

- ArrayList<HistoricWalk> historic_walks: Λίστα που αποτελείται από αντικείμενα τύπου HistoricWalk.

Methods:

- HistoricWalk getHistoricWalk(String title): Μέθοδος get() η οποία επιστρέφει το αντικείμενο HistoricWalk από τη λίστα historic_walks, το οποίο έχει τον τίτλο που έχει δοθεί ως όρισμα.

Κλάση HistoricPointsList

Attributes:

- `ArrayList<HistoricPoint> historic_points`: Λίστα που αποτελείται από αντικείμενα τύπου `HistoricPoint`.

Methods:

- `HistoricPoint getHistoricPoint(Location location)`: Μέθοδος `get()` η οποία επιστρέφει το αντικείμενο `HistoricPoint` από τη λίστα `historic_points`, το οποίο έχει την τοποθεσία που έχει δοθεί ως όρισμα.
- `ArrayList<HistoricPoint> filterBasedOnSearch(String search)`: Μέθοδος που επιστρέφει λίστα με τα ιστορικά σημεία αντιστοιχούν με το `String` του ορίσματος.

Κλάση ContributionsList

Attributes:

- `ArrayList<Contribution> contributions`: Λίστα που αποτελείται από αντικείμενα τύπου `Contribution`.

Methods:

- `Contribution getContribution(String title)`: Μέθοδος `get()` η οποία επιστρέφει το αντικείμενο `Contribution` από τη λίστα `contributions`, το οποίο έχει τον τίτλο που έχει δοθεί ως όρισμα.

Κλάση ToursList

Attributes:

- `ArrayList<Tour> tours`: Λίστα η οποία αποτελείται από αντικείμενα τύπου `Tour`.

Methods:

- `Tour getTours(String title)`: Μέθοδος `get()` η οποία επιστρέφει το αντικείμενο `Tour` από τη λίστα `tours`, το οποίο έχει τον τίτλο που έχει δοθεί ως όρισμα.

Κλάση DatabaseManager

Attributes:

- MongoClient mongoClient: URI για τη σύνδεση στη βάση δεδομένων.
- MongoDB database: Το όνομα της βάσης δεδομένων.

Methods:

- FindIterable<Document> fetchHistoricPoints(): Μέθοδος που επιστρέφει λίστα με τις πληροφορίες ιστορικών σημείων που πήρε από τη βάση δεδομένων.
- void storeHistoricPoint(HistoricPoint historic_point): Μέθοδος που αποθηκεύει τις πληροφορίες ιστορικού σημείου στη βάση δεδομένων
- FindIterable<Document> fetchVisitingsHistory(User user): Μέθοδος που επιστρέφει τις πληροφορίες ιστορικού επισκέψεων ιστορικών σημείων που πήρε από τη βάση δεδομένων.
- FindIterable<Document> fetchRating(User user, HistoricPoint historic_point): Μέθοδος που επιστρέφει μία αξιολόγηση που έχει κάνει ένας χρήστης για ένα ιστορικό σημείο από τη βάση δεδομένων.
- void storeRating(Rating rating): Μέθοδος που αποθηκεύει πληροφορίες αξιολόγησης στη βάση δεδομένων.
- void modifyRating(Rating rating, int stars, String comment): Μέθοδος που αποθηκεύει μόνο κάποιες πληροφορίες σε μία υπάρχουσα αξιολόγηση στη βάση δεδομένων.
- void modifyVisitingsHistory(VisitingsHistory visitings_history): Μέθοδος που αποθηκεύει πληροφορίες σε ένα υπάρχον ιστορικό επισκέψεων στην βάση δεδομένων.
- ArrayList<String> fetchCitiesWithContributions(): Μέθοδος που επιστρέφει τις πόλεις με συνεισφορές.
- FindIterable<Document> fetchContributions(): Μέθοδος που επιστρέφει λίστα με τις πληροφορίες ιστορικών σημείων που πήρε από τη βάση δεδομένων.
- void storeHistoricPoint(HistoricPoint historic_point): Μέθοδος που αποθηκεύει τα στοιχεία του ιστορικού σημείου στη βάση δεδομένων.
- void storeHistoricWalk(HistoricWalk historic_walk): Μέθοδος που αποθηκεύει τα στοιχεία του ιστορικού περιπάτου στη βάση δεδομένων.
- void storeNotification(Notification notification): Μέθοδος που αποθηκεύει μία ειδοποίηση στη βάση δεδομένων
- FindIterable<Document> fetchTours(): Μέθοδος που επιστρέφει τις ξεναγήσεις από τη βάση δεδομένων.
- void storeReservation(Reservation reservation): Μέθοδος που αποθηκεύει τις κρατήσεις στη βάση δεδομένων.
- void updateTourAvailableSeats(Tour tour, int seats): Μέθοδος που ανανεώνει στη βάση δεδομένων τον αριθμό των διαθέσιμων θέσεων της ξεναγήσης.

- FindIterable<Document> fetchHistoricPointsWithReports(): Μέθοδος που επιστρέφει από τη βάση δεδομένων τα ιστορικά σημεία με αναφορές.
- FindIterable<Document> fetchHistoricPointReports(HistoricPoint historic_point): Μέθοδος που επιστρέφει τις αναφορές του ιστορικού σημείου που παίρνει ως όρισμα από τη βάση δεδομένων.
- void deleteHistoricPointReports(HistoricPoint historic_point): Μέθοδος που διαγράφει στη βάση δεδομένων τις αναφορές του αντικειμένου HistoricPoint που παίρνει ως όρισμα.
- void deleteHistoricPoint(HistoricPoint historic_point): Μέθοδος για τη διαγραφή ενός ιστορικού σημείου από τη βάση δεδομένων.
- void storeContribution(Contribution contribution): Μέθοδος για την αποθήκευση ενός αντικειμένου Contribution στη βάση δεδομένων.
- FindIterable<Document> fetchHistoricPointsInArea(Location location): Μέθοδος για την επιστροφή των ιστορικών σημείων που βρίσκονται κοντά στην τοποθεσία που δίνεται ως όρισμα.
- void storeReport(Report report): Μέθοδος για την αποθήκευση ενός αντικειμένου Report στη βάση δεδομένων.

Κλάση UserLocationManager

Methods:

- Location requestUserLocation(): Μέθοδος που επικοινωνεί με το Σύστημα Τοποθεσίας Χρήστη(android.permission), δημιουργεί οντότητα Location με αυτές τις συντεταγμένες και την επιστρέφει.

Κλάση MapManager

Methods:

- MapView requestMap(): Μέθοδος που επικοινωνεί με το Σύστημα Χάρτη και Οδηγιών(openstreetmaps api) και επιστρέφει τον χάρτη.

Κλάση NavigationManager

Methods:

- JSONObject requestInstructions(Location start_point, Location end_point): Μέθοδος που επικοινωνεί με το Σύστημα Χάρτη και Οδηγιών(openstreetmaps api) και επιστρέφει οδηγίες σύμφωνα από ένα σημείο σε ένα άλλο.
- JSONObject requestHistoricWalkInstructions(HistoricWalk): Μέθοδος που επικοινωνεί με το Σύστημα Χάρτη και Οδηγιών(openstreetmaps api) και επιστρέφει τις οδηγίες σύμφωνα με το πλήθος γεωγραφικών πλατών και μηκών που περιέχονται μέσα στο attribute walk_nodes του ιστορικού περιπάτου.

Αλλαγές

v1.0 :

- Έγιναν κάποιες μικρές διορθώσεις στα attributes των κλάσεων.
- Προστέθηκαν οι περιγραφές των attributes και των μεθόδων κάτω από το διάγραμμα.
Οι περιγραφές των κλάσεων φαίνονται στο Domain Model.