



Τμήμα Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής

ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Class diagram v1.0



UNIVERSITY OF
PATRAS
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ



Ονοματεπώνυμο	ΑΜ	Έτος
Καρρά Αντωνία	1072468	4 ^ο
Λω Μαρία	1072530	4 ^ο
Πάνου Ζωή	1081173	4 ^ο
Πλεξίδα Ιωάννα	1080472	4 ^ο

Ομάδα υλοποίησης του Class-diagram-v1.0

1. Καρρά Αντωνία - editor, peer reviewer
2. Λω Μαρία - editor, peer reviewer
3. Πάνου Ζωή - editor, peer reviewer
4. Πλεξίδα Ιωάννα - editor, peer reviewer

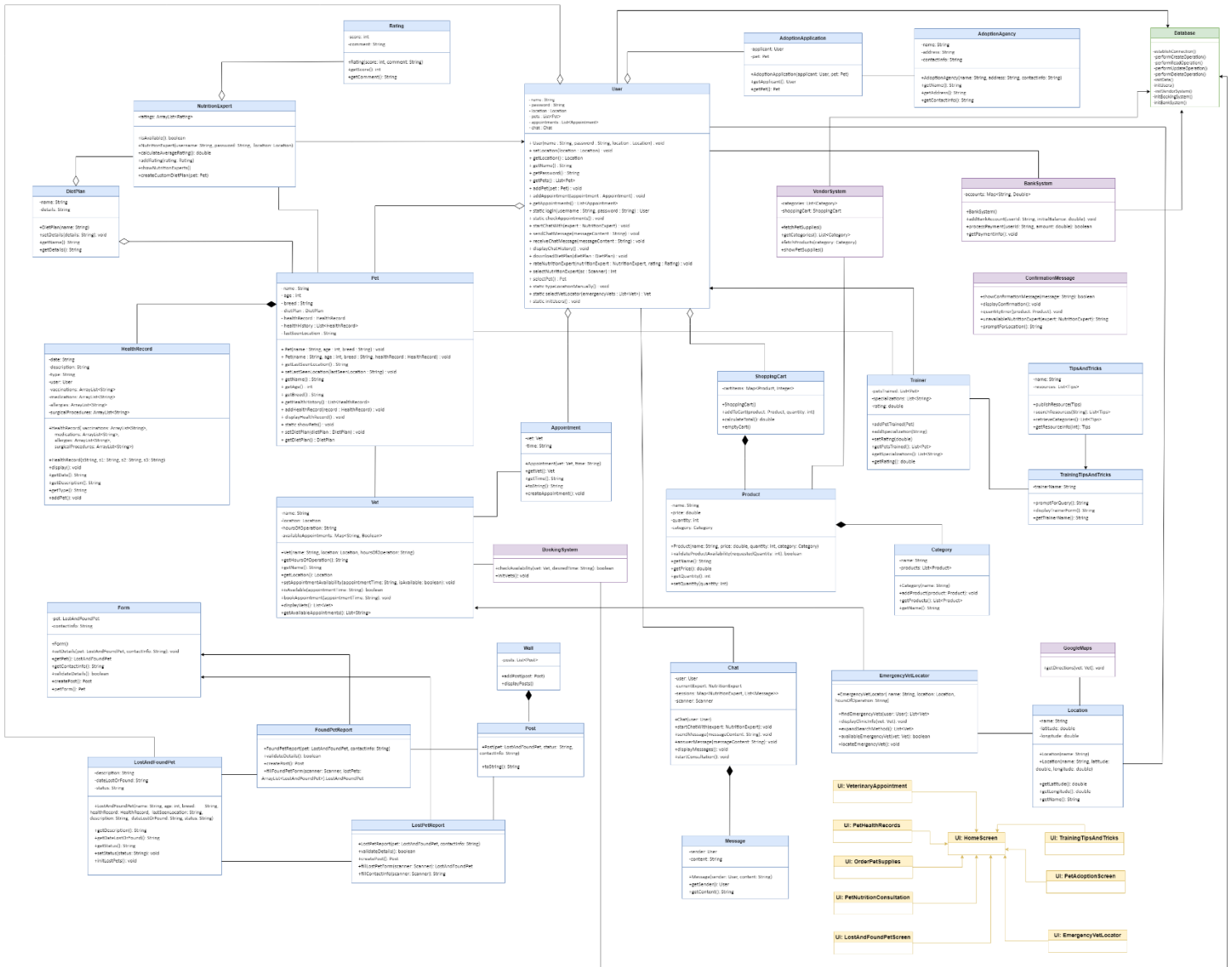
Η συνεισφορά των μελών στο παρόν παραδοτέο ήταν ισότιμη.

Αλλαγές από το προηγούμενο παραδοτέο

Δημιουργήθηκε καινούριο class diagram σύμφωνα με τα νέα sequence και το νέο domain-model.



Το αρχείο υπάρχει και σαν svg στο github.



Pet: Αυτή η κλάση αντιπροσωπεύει ένα κατοικίδιο ζώο, αποθηκεύοντας λεπτομέρειες όπως το όνομα, το είδος, τη φυλή, την ηλικία, τις πληροφορίες για την υγεία του κ.λπ.

Attributes:

- name : String
- age : int
- breed : String
- dietPlan : DietPlan
- healthRecord : HealthRecord
- healthHistory : List<HealthRecord>
- lastSeenLocation : String



Methods

- + Pet(name : String, age : int, breed : String) : void
- + Pet(name : String, age : int, breed : String, healthRecord : HealthRecord) : void
- + getLastSeenLocation() : String
- + setLastSeenLocation(lastSeenLocation : String) : void
- + getName() : String
- + getAge() : int
- + getBreed() : String
- + getHealthHistory() : List<HealthRecord>
- + addHealthRecord(record : HealthRecord) : void
- + displayHealthRecord() : void
- + static showPets() : void
- + setDietPlan(dietPlan : DietPlan) : void
- + getDietPlan() : DietPlan

User: Η κλάση αυτή αντιπροσωπεύει έναν χρήστη του συστήματος. Θα μπορούσε να περιέχει πληροφορίες όπως το όνομα του χρήστη, στοιχεία επικοινωνίας, προτιμήσεις και στοιχεία κατοικίδιων ζώων.

Attributes

- name : String
- password : String
- location : Location
- pets : List<Pet>
- appointments : List<Appointment>
- chat : Chat

Methods

- + User(name : String, password : String, location : Location) : void
- + setLocation(location : Location) : void
- + getLocation() : Location
- + getName() : String
- + getPassword() : String
- + getPets() : List<Pet>
- + addPet(pet : Pet) : void
- + addAppointment(appointment : Appointment) : void
- + getAppointments() : List<Appointment>
- + static login(username : String, password : String) : User
- + static checkAppointments() : void
- + startChatWith(expert : NutritionExpert) : void
- + sendChatMessage(messageContent : String) : void
- + receiveChatMessage(messageContent : String) : void
- + displayChatHistory() : void
- + downloadDietPlan(dietPlan : DietPlan) : void
- + rateNutritionExpert(nutritionExpert : NutritionExpert, rating : Rating) : void
- + selectNutritionExpert(sc : Scanner) : int
- + selectPet() : Pet
- + static typeLocationManually() : void
- + static selectVetLocator(emergencyVets : List<Vet>) : Vet
- + static initUsers() : void



HealthRecord: Αυτή η κλάση θα μπορούσε να αποθηκεύει το ιστορικό υγείας και τα ιατρικά αρχεία ενός κατοικίδιου ζώου.

Attributes

-date: String
-description: String
-type: String
-user: User
-vaccinations: ArrayList<String>
-medications: ArrayList<String>
-allergies: ArrayList<String>
-surgicalProcedures: ArrayList<String>

Methods

+HealthRecord(vaccinations: ArrayList<String>, medications: ArrayList<String>, allergies: ArrayList<String>, surgicalProcedures: ArrayList<String>)
+HealthRecord(s: String, s1: String, s2: String, s3: String)
+display(): void
+getDate(): String
+getDescription(): String
+getType(): String
+addPet(): void

Vet: Αυτή η κλάση αντιπροσωπεύει έναν κτηνίατρο, ο οποίος μπορεί να παρέχει ιατρικές υπηρεσίες για τα κατοικίδια ζώα.

Attributes

-name: String
-location: Location
-hoursOfOperation: String
-availableAppointments: Map<String, Boolean>

Methods

+Vet(name: String, location: Location, hoursOfOperation: String)
+getHoursOfOperation(): String
+getName(): String
+getLocation(): Location
+setAppointmentAvailability(appointmentTime: String, isAvailable: boolean): void
+isAvailable(appointmentTime: String): boolean
+bookAppointment(appointmentTime: String): void
+displayVets(): List<Vet>
+getAvailableAppointments(): List<String>

Appointment: Αυτή η κλάση αντιπροσωπεύει ένα ραντεβού με έναν κτηνίατρο. Θα μπορούσε να περιλαμβάνει λεπτομέρειες όπως η ημερομηνία, η ώρα και τα στοιχεία του κατοικίδιου ζώου.

Attributes

-vet: Vet
-time: String



Methods

+Appointment(vet: Vet, time: String)
+getVet(): Vet
+getTime(): String
+toString(): String
+createAppointment(): void

BankSystem: Αυτή η κλάση θα διαχειρίζεται οικονομικές συναλλαγές, όπως πληρωμές για υπηρεσίες ή προϊόντα.

Attributes

-accounts: Map<String, Double>

Methods

+BankSystem()
+addBankAccount(userId: String, initialBalance: double): void
+processPayment(userId: String, amount: double): boolean
+getPaymentInfo(): void

Category: Αυτή η κλάση θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την κατηγοριοποίηση προϊόντων ή υπηρεσιών.

Attributes

-name: String
-products: List<Product>

Methods

+Category(name: String)
+addProduct(product: Product): void
+getProducts(): List<Product>
+getName(): String

BookingSystem: Αυτή η κλάση θα διαχειριζόταν την κράτηση ραντεβού με κτηνιάτρους ή εκπαιδευτές.

Methods

+checkAvailability(vet: Vet, desiredTime: String): boolean
+initVets(): void

Chat: Αυτή η κλάση θα διαχειριζόταν λειτουργίες ανταλλαγής μηνυμάτων ή συνομιλίας σε πραγματικό χρόνο.

Attributes

-user: User
-currentExpert: NutritionExpert
-sessions: Map<NutritionExpert, List<Message>>
-scanner: Scanner



Methods

+Chat(user: User)
+startChatWith(expert: NutritionExpert): void
+sendMessage(messageContent: String): void
+answerMessage(messageContent: String): void
+displayMessages(): void
+startConsultation(): void

Form: Αυτή η κλάση αναπαριστά μια φόρμα για τη συλλογή των στοιχείων εισόδου του χρήστη.

Attributes

-pet: LostAndFoundPet
-contactInfo: String

Methods

+Form()
+setDetails(pet: LostAndFoundPet, contactInfo: String): void
+getPet(): LostAndFoundPet
+getContactInfo(): String
+validateDetails(): boolean
+createPost(): Post
+petForm(): Pet

ConfirmationMessage: Αυτή η κλάση χρησιμοποιείται για τη δημιουργία μηνυμάτων επιβεβαίωσης μετά από ορισμένες ενέργειες, όπως η κράτηση ενός ραντεβού ή η πραγματοποίηση μιας πληρωμής.

Methods

+showConfirmationMessage(message: String): boolean
+displayConfirmation(): void
+quantityError(product: Product): void
+unavailableNutritionExpert(expert: NutritionExpert): String
+promptForLocation(): String

DietPlan: Αυτή η κλάση αναπαριστά το πρόγραμμα διατροφής ενός κατοικίδιου ζώου, συμπεριλαμβανομένων των λεπτομερειών της τροφής, της ποσότητας και των ωρών σίτισης.

Attributes

-name: String
-details: String

Methods

+DietPlan(name: String)
+setDetails(details: String): void
+getName(): String
+getDetails(): String



GoogleMaps: Αυτή η κλάση θα μπορούσε να χειριστεί την ενσωμάτωση με τους χάρτες Google για υπηρεσίες που βασίζονται στην τοποθεσία.

Methods

+getDirections(vet: Vet): void

EmergencyVetLocator: Αυτή η κλάση θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει υπηρεσίες τοποθεσίας για την εύρεση του πλησιέστερου κτηνιάτρου σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

Methods

+EmergencyVetLocator(name: String, location: Location, hoursOfOperation: String)

+findEmergencyVets(user: User): List<Vet>

+displayClinicInfo(vet: Vet): void

+expandSearchMethod(): List<Vet>

+availableEmergencyVet(vet: Vet): boolean

+locateEmergencyVet(): void

FoundPetReport: Αυτή η κλάση θα μπορούσε να αντιπροσωπεύει μια αναφορά που υποβάλλεται όταν βρεθεί ένα χαμένο κατοικίδιο ζώο.

Methods

+FoundPetReport(pet: LostAndFoundPet, contactInfo: String)

+validateDetails(): boolean

+createPost(): Post

+fillFoundPetForm(scanner: Scanner, lostPets: ArrayList<LostAndFoundPet>):

LostAndFoundPet

Location: Αυτή η κλάση αντιπροσωπεύει μια γεωγραφική τοποθεσία, η οποία θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί σε διάφορα πλαίσια.

Attributes

-name: String

-latitude: double

-longitude: double

Methods

+Location(name: String)

+Location(name: String, latitude: double, longitude: double)

+getLatitude(): double

+getLongitude(): double

+getName(): String

LostAndFoundPet: Αυτή η κλάση θα διαχειρίζεται τις υπηρεσίες χαμένων και βρεθέντων κατοικίδιων ζώων.

Attributes

-description: String



-dateLostOrFound: String
-status: String

Methods

+LostAndFoundPet(name: String, age: int, breed: String, healthRecord: HealthRecord, lastSeenLocation: String, description: String, dateLostOrFound: String, status: String)
+getDescription(): String
+getDateLostOrFound(): String
+getStatus(): String
+setStatus(status: String): void
+initLostPets(): void

LostPetReport: Αυτή η κλάση αντιπροσωπεύει μια αναφορά που υποβάλλεται όταν χάνεται ένα κατοικίδιο ζώο.

Methods

+LostPetReport(pet: LostAndFoundPet, contactInfo: String)
+validateDetails(): boolean
+createPost(): Post
+fillLostPetForm(scanner: Scanner): LostAndFoundPet
+fillContactInfo(scanner: Scanner): String

Message: Αυτή η κλάση αναπαριστά ένα μήνυμα σε μια συνομιλία ή επικοινωνία.

Attributes

-sender: User
-content: String

Methods

+Message(sender: User, content: String)
+getSender(): User
+getContent(): String

NutritionExpert: Η κλάση αυτή αντιπροσωπεύει έναν ειδικό διατροφής που θα μπορούσε να παρέχει σχέδια διατροφής για κατοικίδια ζώα.

Attributes

-ratings: ArrayList<Rating>

Methods

+isAvailable(): boolean
+NutritionExpert(username: String, password: String, location: Location)
+calculateAverageRating(): double
+addRating(rating: Rating)
+showNutritionExperts()
+createCustomDietPlan(pet: Pet)



Post: Αυτή η κλάση αντιπροσωπεύει μια δημοσίευση που μπορεί να προστεθεί στον τοίχο ενός χρήστη.

Attributes

-pet: LostAndFoundPet
-status: String
-contactInfo: String

Methods

+Post(pet: LostAndFoundPet, status: String, contactInfo: String)
+toString(): String

Product: Αυτή η κλάση αναπαριστά ένα προϊόν που μπορεί να αγοραστεί.

Attributes

-name: String
-price: double
-quantity: int
-category: Category

Methods

+Product(name: String, price: double, quantity: int, category: Category)
+validateProductAvailability(requestedQuantity: int): boolean
+getName(): String
+getPrice(): double
+getQuantity(): int
+setQuantity(quantity: int)

Rating: Αυτή η κλάση χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση προϊόντων ή υπηρεσιών.

Attributes

-score: int
-comment: String

Methods

+Rating(score: int, comment: String)
+getScore(): int
+getComment(): String

ShoppingCart: Αυτή η κλάση αντιπροσωπεύει ένα καλάθι αγορών όπου οι χρήστες μπορούν να προσθέσουν προϊόντα πριν τα αγοράσουν.

Attributes

-cartItems: Map<Product, Integer>

Methods

+ShoppingCart()
+addToCart(product: Product, quantity: int)
+calculateTotal(): double
+emptyCart()



VendorSystem: Αυτή η κλάση διαχειρίζεται τους πωλητές που πωλούν προϊόντα.

Attributes

-categories: List<Category>
-shoppingCart: ShoppingCart

Methods

+fetchPetSupplies()
+getCategories(): List<Category>
+fetchProducts(category: Category)
+showPetSupplies()

Wall: Αυτή η κλάση θα αναπαριστούσε τον κοινωνικό τοίχο ενός χρήστη όπου μπορούν να εμφανίζονται αναρτήσεις ή μηνύματα.

Attributes

-posts: List<Post>

Methods

+addPost(post: Post)
+displayPosts()

AdoptionApplication: Αυτή η κλάση αναπαριστά μια εφαρμογή για την υιοθεσία ενός κατοικίδιου ζώου.

Attributes

-applicant: User
-pet: Pet

Methods

+AdoptionApplication(applicant: User, pet: Pet)
+getApplicant(): User
+getPet(): Pet

AdoptionAgency: Αυτή η κλάση διαχειρίζεται τη διαδικασία υιοθεσίας κατοικίδιων ζώων.

Attributes

-name: String
-address: String
-contactInfo: String

Methods

+AdoptionAgency(name: String, address: String, contactInfo: String)
+getName(): String
+getAddress(): String
+getContactInfo(): String



Trainer: Αυτή η κλάση αντιπροσωπεύει έναν εκπαιδευτή που μπορεί να παρέχει υπηρεσίες εκπαίδευσης για κατοικίδια ζώα.

Attributes

-petsTrained: List<Pet>
-specializations: List<String>
-rating: double

Methods

+addPetTrained(Pet)
+addSpecialization(String)
+setRating(double)
+getPetsTrained(): List<Pet>
+getSpecializations(): List<String>
+getRating(): double

TipsAndTricks: Αυτή η κλάση μπορεί να παρέχει συμβουλές και κόλπα για τη φροντίδα και την εκπαίδευση κατοικίδιων ζώων.

Attributes

-name: String
-resources: List<Resource>

Methods

+publishResource(Resource)
+searchResources(String): List<Resource>
+retrieveCategories(): List<String>
+getResourceInfo(int): Resource

TrainingTipsAndTricks: Αυτή η κλάση μπορεί να παρέχει συγκεκριμένες συμβουλές και κόλπα σχετικά με την εκπαίδευση κατοικίδιων ζώων.

Attributes

-trainerName: String

Methods

+promptForQuery(): String
+displayTrainerForm(): String
+getTrainerName(): String

Database: Αυτή η κλάση κάνει αρχικοποίηση στις κλάσεις VendorSystem, BookingSystem, BankSystem και User.

Methods

-establishConnection()
-performCreateOperation()
-performReadOperation()
-performUpdateOperation()
-performDeleteOperation()



- initData()
- initUsers()
- initVendorSystem()
- initBookingSystem()
- initBankSystem()

UI: Περιέχει τις παρακάτω οθόνες.

- UI: HomeScreen
- UI: VeterinaryAppointment
- UI: PetHealthRecords
- UI: OrderPetSupplies
- UI: PetNutritionConsultation
- UI: LostAndFoundPetScreen
- UI: TrainingTipsAndTricks
- UI: PetAdoptionScreen
- UI: EmergencyVetLocator