Εικόνα που περιέχει κείμενο

Περιγραφή που δημιουργήθηκε αυτόματα

**Τεχνολογία Λογισμικού**

Class-Diagram-v0.1

Εικόνα που περιέχει κείμενο, υπογραφή, υπαίθριος

Περιγραφή που δημιουργήθηκε αυτόματα

**Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών & Πληροφορικής**

1 Ιουνίου 2022

**Ονόματα και ΑΜ των μελών της ομάδας:**

Ελένη Βασιλάκη, **ΑΜ:** 1070939, 4ο έτος

Βασίλης Κυριάκος, **ΑΜ:** 1070915, 4ο έτος

Κυριακή Λιούμη, **ΑΜ:** 1067410, 4ο έτος

Θεόδωρος Χατζημιχαήλ, **ΑΜ:** 1067538, 4ο έτος

**Editors:**

Βασίλης

Ελένη

Κυριακή

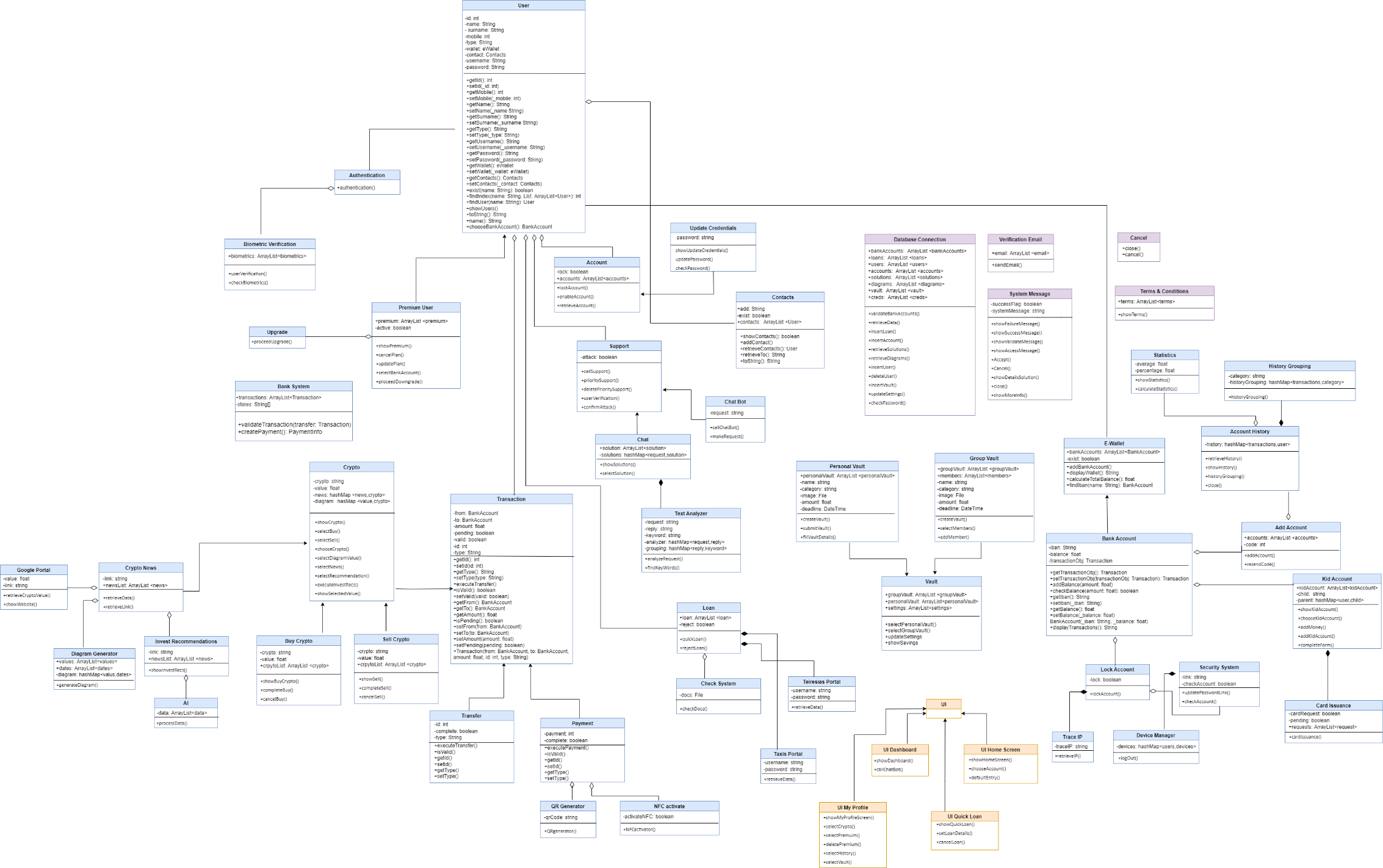
Θεόδωρος

**Εργαλεία:**

Microsoft Word

Draw.io

**GitHub:** <https://github.com/VasilisKyriakos/financial-wallet>



**Περιγραφή Κλάσεων**

1. **User (Χρήστης):** Οντότητα που περιέχει τα στοιχεία των χρηστών του συστήματος.

**Attributes:**

-id: int

-name: String

- surname: String

-mobile: int

-type: String

-wallet: eWallet

-contact: Contacts

-username: String

-password: String

**Methods:**

+getId(): int

+setId(\_id: int)

+getMobile(): int

+setMobile(\_mobile: int)

+getName(): String

+setName(\_name String)

+getSurname(): String

+setSurname(\_surname String)

+getType(): String

+setType(\_type: String)

+getUsername(): String

+setUsername(\_username: String)

+getPassword(): String

+setPassword(\_password: String)

+getWallet(): eWallet

+setWallet(\_wallet: eWallet)

+getContacts(): Contacts

+setContacts(\_contact: Contacts)

+exist(name: String): boolean

+findIndex(name: String, List: ArrayList<User>): int

+findUser(name: String): User

+showUsers()

+toString(): String

+name(): String

+chooseBankAccount(): BankAccount

1. **Premium User (Premium Χρήστης):** Ειδικότερη περίπτωση Χρήστη, που περιλαμβάνει χρήστες, οι οποίοι έχουν πραγματοποιήσει αναβάθμιση συνδρομής. Οι χρήστες αυτοί λαμβάνουν ειδικά προνόμια.

**Attributes:**

+premium: ArrayList <premium>

-active: Boolean

**Methods:**

+showPremium()

+cancelPlan()

+updatePlan()

+selectBankAccount()

+proceedDowngrade()

1. **Authentication (Επαλήθευση Χρήστη):** Οντότητα η οποία διαχειρίζεται την επαλήθευση χρηστών.

**Method:**

+authentication()

1. **Biometric Verification (Βιομετρική Επαλήθευση):** Οντότητα η οποία διαχειρίζεται τα απαραίτητα συστήματα ταυτοποίησης μέσω βιομετρικών ελέγχων, των συσκευών.

**Attributes:**

+biometrics: ArrayList<biometrics>

**Methods:**

+userVerification()

+checkBiometrics()

1. **Transaction (Συναλλαγές):** Η γενική οντότητα που αναφέρεται στις δυνατότητες συναλλαγών που προσφέρονται στον χρήστη.

**Attributes:**

-from: BankAccount

-to: BankAccount

-amount: float

-pending: boolean

-valid: boolean

-id: int

-type: String

**Methods:**

+getId(): int

+setId(id: int)

+getType(): String

+setType(type: String)

+executeTransfer()

+isValid(): boolean

+setValid(valid: boolean)

+getFrom(): BankAccount

+getTo(): BankAccount

+getAmount(): float

+isPending(): boolean

+setFrom(from: BankAccount)

+setTo(to: BankAccount)

+setAmount(amount: float)

+setPending(pending: boolean)

+Transaction(from: BankAccount, to: BankAccount,

amount: float, id: int, type: String)

1. **Payment (Πληρωμή):** Ειδική περίπτωση Συναλλαγής, η οποία διαχειρίζεται τις διαδικασίες πληρωμής των χρηστών.

**Attributes:**

-payment: int

-complete: boolean

**Methods:**

+executePayment()

+isValid()

+getId()

+setId()

+getType()

+setType()

1. **Transfer (Μεταφορά):** Ειδική περίπτωση Συναλλαγής, η οποία διαχειρίζεται τις διαδικασίες μεταφοράς των χρηστών.

**Attributes:**

-id: int

-complete: boolean

-type: String

**Methods:**

+executeTransfer()

+isValid()

+getId()

+setId()

+getType()

+setType()

1. **QR Generator (Δημιουργία QR):** Οντότητα δημιουργίας μοναδικού αναγνωριστικού κωδικού QR για την ολοκλήρωση πληρωμών.

**Attribute:**

-qrCode: string

**Method:**

+QRgenerator()

1. **Crypto (Κρυπτονομίσματα):** Γενική οντότητα υποστήριξης e-Wallet κρυπτονομισμάτων.

**Attributes:**

-crypto: string

-value: float

-news: hashMap <news,crypto>

-diagram: hasMap <value,crypto>

**Methods:**

+showCrypto()

+selectBuy()

+selectSell()

+chooseCrypto()

+selectDiagramValue()

+selectNews()

+selectRecommendation()

+executeInvestRecs()

+showSelectedValue()

1. **Buy Crypto (Αγορά Κρυπτονομίσματος):** Ειδικότερη οντότητα υποστήριξης αγορών μεταξύ κρυπτονομισμάτων.

**Attributes:**

-crypto: string

-value: float

+crpytoList: ArrayList <crypto>

**Methods:**

+showBuyCrypto()

+completeBuy()

+cancelBuy()

1. **Sell Crypto (Πώληση Κρυπτονομίσματος):** Ειδικότερη οντότητα υποστήριξης πληρωμών με χρήση κρυπτονομισμάτων.

**Attributes:**

-crypto: string

-value: float

+crpytoList: ArrayList <crypto>

**Methods:**

+showSell()

+completeSell()

+cancelSell()

1. **Crypto News (Επικαιρότητα Κρυπτονομισμάτων):** Οντότητα η οποία αναλαμβάνει την συλλογή δεδομένων αναφορικά με κάποιο προεπιλεγμένο κρυπτονόμισμα.

**Attributes:**

-link: string

+newsList: ArrayList <news>

**Methods:**

+retrieveData()

+retrieveLink()

1. **Invest Recommendations (Επενδυτικές Προτάσεις):** Οντότητα η οποία αναλαμβάνει την παρουσίαση επενδυτικών προτάσεων. Η οντότητα αυτή περιλαμβάνει αλγορίθμους, οι οποίοι μέσω Machine Learning επεξεργάζονται τα Crypto News. Το σύστημα αυτό συμβουλευόμενο τις προτιμήσεις του χρήστη εμφανίζει προτάσεις.

**Attributes:**

-link: string

+newsList: ArrayList <news>

**Methods:**

+showInvestRecs()

1. **Contacts (Επαφές):** Οντότητα η οποία περιλαμβάνει τις καταχωρημένες επαφές του χρήστη.

**Attributes:**

+add: String

-exist: boolean

+contacts: ArrayList <User>

**Methods:**

+showContacts(): boolean

+addContact()

+retrieveContacts(): User

+retrieveTo(): String

+toString(): String

1. **Support (Τεχνική Υποστήριξη):** Οντότητα η οποία παρέχει υποστήριξη στον χρήστη.

**Attribute:**

-attack: boolean

**Methods:**

+callSupport()

+prioritySupport()

+deletePrioritySupport()

+userVerification()

+confirmAttack()

1. **Chat Bot:** Ειδικότερη οντότητα η οποία παρέχει υποστήριξη στον χρήστη μέσω συνομιλίας σε πραγματικό χρόνο. Η οντότητα αυτή διαχειρίζεται τα ερωτήματα του χρήστη, προτείνοντας τις αντίστοιχες λύσεις.

**Attribute:**

-request: string

**Methods:**

+callChatBot()

+makeRequest()

1. **Loan (Δάνειο):** Οντότητα η οποία διαχειρίζεται την δανειοδότηση ενός χρήστη.

**Attributes:**

+loan: ArrayList <loan>

-reject: boolean

**Methods:**

+quickLoan()

+rejectLoan()

1. **Check System (Ελεγκτής):** Οντότητα η οποία ελέγχει τα δικαιολογητικά δανειοδότησης, απορρίπτοντας ή εγκρίνοντας την αίτηση.

**Attribute:**

-docs: File

**Method:**

+checkDocs()

1. **E-Wallet (Ψηφιακό Πορτοφόλι):** Γενική οντότητα η οποία περιλαμβάνει το σύνολο των διασυνδεδεμένων τραπεζικών λογαριασμών του χρήστη.

**Attributes:**

+bankAccounts: ArrayList<BankAccount>

-exist: Boolean

**Methods:**

+addBankAccount()

+displayWallet(): String

+calculateTotalBalance(): float

+findIban(name: String): BankAccount

1. **Bank Account (Τραπεζικός Λογαριασμός):** Ειδικότερηοντότητα η οποία περιλαμβάνει τα στοιχεία ενός τραπεζικού λογαριασμού.

**Attributes:**

-iban: String

-balance: float

-transactionObj: Transaction

**Methods:**

+getTransactionObj(): Transaction

+setTransactionObj(transactionObj: Transaction): Transaction

+addBalance(amount: float)

+checkBalance(amount: float): boolean

+getIban(): String

+setIban(\_iban: String)

+getBalance(): float

+setBalance(\_balance: float)

BankAccount(\_iban: String, \_balance: float)

+displayTransactions(): String

1. **Vault (Σύστημα Αποταμίευσης):** Γενικότερη οντότητα η οποία διαχειρίζεται την δημιουργία ομαδικού ή προσωπικού χρηματοκιβωτίου.

**Attributes:**

+groupVault: ArrayList <groupVault>

+personalVault: ArrayList<personalVault>

+settings: ArrayList<settings>

**Methods:**

+selectPersonalVault()

+selectGroupVault()

+updateSettings

+showSavings

1. **Account History (Ιστορικό Λογαριασμού):** Οντότητα η οποία διαχειρίζεται το ιστορικό συναλλαγών ανά τραπεζικό λογαριασμό.

**Attribute:**

-history: hashMap<transactions,user>

**Methods:**

+retrieveHistory()

+showHistory()

+historyGrouping()

+close()

1. **History Grouping (Κατηγοριοποίηση Ιστορικού):** Ειδικότερη Οντότητα Ιστορικού, η οποία επεξεργάζεται και κατηγοριοποιεί τις συναλλαγές του χρήστη.

**Attributes:**

-category: string

-historyGrouping: hashMap<transactions,category>

**Method:**

+historyGrouping()

1. **Statistics (Στατιστικά):** Ειδικότερη οντότητα η οποία περιλαμβάνει την παρουσίαση στατιστικών, έπειτα από επεξεργασία των συναλλαγών.

**Attributes:**

-average: float

-percentage: float

**Methods:**

+showStatistics()

+calculateStatistics()

1. **Lock Account (Κλείδωμα Λογαριασμού):** Οντότητα η οποία διαχειρίζεται την απενεργοποίηση του λογαριασμού σε περιπτώσεις παραβίασης.

**Attribute:**

-lock: boolean

**Method:**

+lockAccount()

1. **Kid Account (Παιδικός Λογαριασμός):** Ειδικότερη οντότητα τραπεζικού λογαριασμού, η οποία επιτρέπει την δημιουργία παιδικού λογαριασμού.

**Attributes:**

+kidAccount: ArrayList<kidAccount>

-child: string

-parent: hashMap<user,child>

**Methods:**

+showKidAccount()

+chooseKidAccount()

+addMoney()

+addKidAccount()

+completeForm()

1. **Card Issuance (Έκδοση Κάρτας):** Ειδικότερη περίπτωση δυνατότητας έκδοσης κάρτας σε φυσική μορφή.

**Attributes:**

-cardRequest: boolean

-pending: boolean

+requests: ArrayList<request>

**Method:**

+cardIssuance()

1. **Database connection (Σύνδεση με Βάση):** Γενική οντότητα που παρέχει σύνδεση στην βάση δεδομένων για την φόρτωση των απαραίτητων πληροφοριών.

**Attributes:**

+bankAccounts: ArrayList <bankAccounts>

+loans: ArrayList <loans>

+users: ArrayList <users>

+accounts: ArrayList <accounts>

+solutions: ArrayList <solutions>

+diagrams: ArrayList <diagrams>

+vault: ArrayList <vault>

+creds: ArrayList <creds>

**Methods:**

+validateBankAccounts()

+retrieveData()

+insertLoan()

+insertAccount()

+retrieveSolutions()

+retrieveDiagrams()

+insertUser()

+deleteUser()

+insertVault()

+updateSettings()

+checkPassword()

1. **Personal Vault (Προσωπικό Χρηματοκιβώτιο):** Ειδικότερη οντότητα η οποία διαχειρίζεται την δημιουργία προσωπικού χρηματοκιβωτίου.

**Attributes:**

+personalVault: ArrayList <personalVault>

-name: string

-category: string

-image: File

-amount: float

-deadline: DateTime

**Methods:**

+createVault()

+submitVault()

+fillVaultDetails()

1. **Group Vault (Ομαδικό Χρηματοκιβώτιο):** Ειδικότερη οντότητα η οποία διαχειρίζεται την δημιουργία ομαδικού χρηματοκιβωτίου.

**Attributes:**

+groupVault: ArrayList <groupVault>

+members: ArrayList<members>

-name: string

-category: string

-image: File

-amount: float

-deadline: DateTime

**Methods:**

+createVault()

+selectMembers()

+addMember()

1. **Verification Email:** Οντότητα η οποία διαχειρίζεται την αποστολή email σε περιπτώσεις επαλήθευσης χρήστη.

**Attribute:**

+email: ArrayList <email>

**Method:**

+sendEmail()

1. **Add Account (Προσθήκη Λογαριασμού):** Οντότητα η οποία διαχειρίζεται την εισαγωγή νέου τραπεζικού λογαριασμού από τον χρήστη.

**Attributes:**

+accounts: ArrayList <accounts>

-code: int

**Methods:**

+addAccount()

+resendCode()

1. **Text Analyzer (Αναλυτής Κειμένου):** Οντότητα η οποία διαχειρίζεται τις ερωτήσεις του χρήστη της οντότητας Chatbot με σκοπό την κατανόηση και την υπόδειξη λύσης.

**Attributes:**

-request: string

-reply: string

-keyword: string

-analyzer: hashMap<request,reply>

-grouping: hashMap<reply,keyword>

**Methods:**

+analyzeRequest()

+findKeyWords()

1. **Cancel (Ακύρωση):** Οντότητα η οποία διαχειρίζεται την πραγματοποίηση ακύρωσης ενέργειας, όπου αυτό απαιτείται.

**Methods:**

+close()  
+cancel()

1. **Chat (Συνομιλία):** Οντότητα η οποία διαχειρίζεται την συνομιλία Χρήστη – Συστήματος στην κλάση Chat Bot.

**Attributes:**

+solution: ArrayList<solution>

-solutions: hashMap<request,solution>

**Methods:**

+showSolutions()

+selectSolution()

1. **Crypto News:** Οντότητα η οποία διαχειρίζεται τη σύνθεση ειδήσεων για κρυπτονομίσματα.

**Attributes:**

-link: string

+newsList: ArrayList <news>

**Methods:**

+retrieveData()

+retrieveLink()

1. **Google Portal:** Ειδικότερη οντότητα η οποία διαχειρίζεται την σύνδεση του συστήματος με το Google για την συλλογή απαραίτητων δεδομένων.

**Attributes:**

-value: float

-link: string

**Methods:**

+retrieveCryptoValue()

+showWebsite()

1. **Diagram Generator:** Οντότητα η οποία διαχειρίζεται την δημιουργία διαγραμμάτων διακύμανσης τιμής για κρυπτονομίσματα.

**Attributes:**

+values: ArrayList<values>

+dates: ArrayList<dates>

-diagram: hashMap<valus,dates>

**Method:**

+generateDiagram()

1. **ΑΙ:** Οντότητα η οποία διαχειρίζεται την δεδομένα και μέσω AI αλγορίθμων καταλήγει σε συμπεράσματα όπως για παράδειγμα την δημιουργία Επενδυτικών Προτάσεων της κλάσης Invest Recommendations.

**Attribute:**

-data: ArrayList<data>

**Method:**

+processData()

1. **Upgrade:** Ειδικότερη οντότητα η οποία διαχειρίζεται την αναβάθμιση συνδρομής ενός χρήστη σε Premium.

**Method:**

+proceedUpgrade()

1. **Taxis Portal:** Ειδικότερη οντότητα η οποία αναλαμβάνει την αυτόματη σύνδεση ενός χρήστη στο σύστημα Taxis Net και την λήψη των απαραίτητων δικαιολογητικών για έγκριση δανειοδότησης.

**Attributes:**

-username: string

-password: string

**Method:**

+retrieveData()

1. **Teiresias Portal:** Ειδικότερη οντότητα η οποία αναλαμβάνει την εξέταση οφειλών ενός χρήστη μέσω σύνδεσης στην πλατφόρμα Τειρεσίας η οποία είναι αρμόδια για τις οφειλές-δάνεια ενός χρήστη.

**Attributes:**

-username: string

-password: string

**Method:**

+retrieveData()

1. **Trace IP:** Ειδικότερη οντότητα η οποία αναλαμβάνει την ανίχνευση ΙP διεύθυνσης του χρήστη.

**Attribute:**

-traceIP: string

**Method:**

+retrieveIP()

1. **Account:** Γενικότερη οντότητα η οποία διαχειρίζεται όλα τους συνδεδεμένους λογαριασμούς του συστήματος.

**Attributes:**

-lock: boolean

+accounts: ArrayList<accounts>

**Methods:**

+lockAccount()

+enableAccount()

+retrieveAccount()

1. **Device Manager:** Ειδικότερη οντότητα η οποία αποθηκεύει και διαχειρίζεται το πλήθος διασυνδεδεμένων συσκευών του κάθε χρήστη.

**Attribute:**

-devices: hashMap<users,devices>

**Method:**

+logOut()

1. **Update Credentials:** Ειδικότερη οντότητα η οποία διαχειρίζεται την ανανέωση των credentials ενός λογαριασμού.

**Attribute:**

-password: string

**Methods:**

+showUpdateCredentials()

+updatePassword()

+checkPassword()

1. **Security System:**
2. **Terms & Conditions:**
3. **NFC active:**