**Class-diagram-v1.0**



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ονοματεπώνυμο** | **Αριθμός Μητρώου** | **Έτος φοίτησης** | **Email** |
| Ζαπαντιώτης Μάριος | 1067436 | 4ο | up1067436@upnet.gr |
| Θανοπούλου Κωνσταντίνα | 1066581 | 4ο | up1066581@upnet.gr |
| Κρεμανταλά Θεοδώρα | 1067445 | 4ο | up1067445@upnet.gr |
| Λουκάκης Εμμανουήλ | 1067450 | 4ο | up1067450@upnet.gr |

Μέλη της ομάδας:

Περιεχόμενα:

1.Περιγραφή των κλάσεων..............................................................................................3

2.Class Diagram……………………………………………………………………………………………………..……1

Αλλαγές σε σχέση με το παραδοτέο v0.1:

Σε αυτή την έκδοση με το τελικό Class Diagram προσθέσαμε περιγραφή μεθόδων.

Προσθέσαμε και κάποια γνωρίσματα και μεθόδους που προέκυψαν από την ανάπτυξη του κώδικα.

Οι αλλαγές φαίνονται στην περιγραφή με κόκκινο χρώμα.

Περιγραφή των κλάσεων

Editor: Ζαπαντιώτης Μάριος, Θανοπούλου Κωνσταντίνα, Κρεμανταλά Θεοδώρα, Λουκάκης Εμμανουήλ

Contributor: -

Peer Reviewer: -

Παρακάτω περιγράφουμε τις κλάσεις, τα γνωρίσματα και τις μεθόδους που προκύπτουν μετά από την ανάπτυξη του κώδικα:

1. Being: Αφηρημένη (abstract) κλάση χαρακτήρων που περιέχει τις οντότητες Alien και Scientist.

Γνωρίσματα που περιέχει:

-health: int Μεταβλητή που συγκρατεί την ζωή των χαρακτήρων.

-speed: int Μεταβλητή που συγκρατεί την ταχύτητα με την οποία κινούνται οι χαρακτήρες.

-jumpHeight: int Μεταβλητή που συγκρατεί το ύψος που φτάνουν οι χαρακτήρες όταν πηδούν.

-stunned: boolean Μεταβλητή που συγκρατεί την αδρανοποιημένη κατάσταση των χαρακτήρων.

Οι μέθοδοι που περιέχει:

+isStunned(): boolean Μέθοδος που επιστρέφει True αν ο χαρακτήρας/αντικείμενο της κλάσης Being είναι αδρανοποιημένος (η μεταβλητή stunned = True) και False αντίστοιχα (η μεταβλητή stunned = False).

+reduceSpeed(): void Μέθοδος που μειώνει την ταχύτητα (speed) των χαρακτήρων πολλαπλασιάζοντας την με έναν αριθμό.

1. Alien: Κλάση που περιέχει την οντότητα του βασικού χαρακτήρα του παιχνιδιού, του εξωγήινου. Περιέχει μεθόδους αλληλεπίδρασης με επιστήμονα αλλά και μεθόδους σχετικές με την υγροποίηση του.

Γνωρίσματα που περιέχει:

-stamina: float Μεταβλητή που συγκρατεί την αντοχή του βασικού χαρακτήρα-εξωγήινου.

+liquidForm: boolean Μεταβλητή που συγκρατεί την υγροποιημένη μορφή του βασικού χαρακτήρα-εξωγήινου. Είναι public καθώς θα είναι ορατή από το κομμάτι κώδικα των γραφικών.

Οι μέθοδοι που περιέχει:

+isDamaged(): boolean Μέθοδος που επιστρέφει True αν η απόσταση μεταξύ των 2 χαρακτήρων είναι μικρότερη από 30 pixel.

+removeLives(): void Μέθοδος που αφαιρεί κατά 1 τις ζωές (health) του εξωγήινου.

+areThereAnyLivesLeft(): boolean Μέθοδος που επιστρέφει True αν ο εξωγήινος έχει ακόμα ζωή (health) και False αντίστοιχα (αν health=0).

+setLivesToOne(): void Μέθοδος που θέτει τις ζωές (health) του εξωγήινου σε 1.

+setLivesToMax(): void Μέθοδος που θέτει την ζωή του εξωγήινου στη μέγιστη τιμή της (3).

+checkLife(): int Μέθοδος που θα επιστρέφει τον αριθμό των ζωών του εξωγήινου, αν αυτές δεν είναι 0. Διαφορετικά, θα επιστρέφει 0.

1. Scientist: Κλάση του βασικού επιστήμονα η οποία περιέχει τις 3 υποκλάσεις ειδικών επιστημόνων.

Διαθέτει το γνώρισμα aggroState που είναι κοινό στα 3 είδη επιστημόνων:

+aggroState: boolean Μεταβλητή που συγκρατεί την επιθετική κατάσταση του επιστήμονα. Είναι public καθώς θα είναι ορατή από το κομμάτι κώδικα των γραφικών.

Περιέχει την μέθοδο:

+isCollided(): boolean Μέθοδος που επιστρέφει True αν γίνει σύγκρουση του επιστήμονα με τον εξωγήινο και False αντίστοιχα.

1. JetpackScientist: Υποκλάση της κλάσης Scientist. Διαθέτει μεθόδους που σχετίζονται με το jetpack που χρησιμοποιεί ο JetpackScientist.

Γνωρίσματα που περιέχει:

+disabled: boolean Μεταβλητή που συγκρατεί την απενεργοποιημένη κατάσταση (εξαιτίας της χειροβομβίδας EMP) της συσκευής που χρησιμοποιεί αυτό το είδος επιστήμονα, δηλαδή του jetpack. Είναι public καθώς θα είναι ορατή από το κομμάτι κώδικα των γραφικών.

-jetpackFuel: float Μεταβλητή που συγκρατεί το καύσιμο του jetpack του επιστήμονα. Η τιμή της θα μειώνεται με τον χρόνο όσο ο επιστήμονας χρησιμοποιεί το jetpack μέσω μιας αντίστοιχης μεθόδου.

Περιέχει τις μεθόδους:

+isInRadius(): boolean Μέθοδος που επιστρέφει True αν ο χαρακτήρας βρίσκεται εντός της ακτίνας έκρηξης μίας χειροβομβίδας.

+disableElectricDevice(): void Μέθοδος που θέτει σε απενεργοποιημένη (disabled=True) την κατάσταση του jetpack.

1. DartScientist: Υποκλάση της κλάσης Scientist.

Γνωρίσματα που περιέχει:

+dartAmmo: int Μεταβλητή που θα συγκρατεί το πλήθος των ριπών που θα μπορεί να πετάξει ο DartScientist. Είναι public καθώς θα είναι ορατή από το κομμάτι κώδικα των γραφικών.

1. VacuumScientist: Υποκλάση της κλάσης Scientist. Διαθέτει μεθόδους που σχετίζονται με την ειδική σκούπα (vacuum) που χρησιμοποιεί ο VacuumScientist.

Γνωρίσματα που περιέχει:

+disabled: boolean Μεταβλητή που συγκρατεί την απενεργοποιημένη κατάσταση (εξαιτίας της χειροβομβίδας EMP) της συσκευής που χρησιμοποιεί αυτό το είδος επιστήμονα, δηλαδή της ειδικής σκούπας (vacuum). Είναι public καθώς θα είναι ορατή από το κομμάτι κώδικα των γραφικών.

Περιέχει τις μεθόδους:

+isInRadius: boolean Μέθοδος που επιστρέφει True αν ο χαρακτήρας βρίσκεται εντός της ακτίνας έκρηξης μίας χειροβομβίδας.

+disableElectricDevice(): void Μέθοδος που θέτει σε απενεργοποιημένη (disabled=True) την κατάσταση της ειδικής ηλεκτρικής σκούπας του VacuumScientist.

1. Item: Κλάση για τα αντικείμενα. Συνδέεται με σχέση composition με τη κλάση Inventory. Γνωρίσματα που θα περιέχει:

-value: int Μεταβλητή που συγκρατεί την αξία πώλησης του κάθε αντικειμένου.

-itemName: string Μεταβλητή που συγκρατεί το όνομα του αντικειμένου.

-description: string Μεταβλητή που συγκρατεί την περιγραφή για το κάθε αντικείμενο.

Περιέχει την μέθοδο:

+useItem(): void Μέθοδος για το πώς χρησιμοποιείται ένα Item.

1. ConstructableItem: Κλάση που κληρονομεί στοιχεία από την κλάση Item. Συνδέεται με σχέση aggregation με την κλάση Alien και με σχέση composition με την κλάση Blueprint. Περιέχει τα γνωρίσματα:

-blueprint : Blueprint Μεταβλητή που είναι αντικείμενο της κλάσης Blueprint και συγκρατεί την συνταγή για την κατασκευή ενός αντικειμένου.

1. GumGun: Υποκλάση της ConstructableItem που περιέχει μεθόδους για την λειτουργία ενός όπλου που θα εκτοξεύει τσίχλα στους χαρακτήρες σε σημείο ανάλογο του βεληνεκούς του.

Συγκεκριμένα, περιέχει τα γνωρίσματα:

-weightOfAmmo: float Μεταβλητή που συγκρατεί το βάρος της μάζας τσίχλας που εκτοξεύεται από το gum gun. Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή της τόσο μικρότερο θα είναι το βεληνεκές της βολής μέσω της χρήσης αντίστοιχης μεθόδου.

-ammo: int Μεταβλητή που θα συγκρατεί το πλήθος των ριπών που θα μπορεί να πετάξει ο βασικός χαρακτήρας-εξωγήινος.

Περιέχει τις μεθόδους:

+isThereAmmo(): int Μέθοδος που επιστρέφει 0 αν δεν έχει ριπές το gum gun. Διαφορετικά επιστρέφει τον αριθμό των ριπών που απομένουν.

coverArea(): void Μέθοδος που υπολογίζει την επιφάνεια που θα καλύψει η μάζα της τσίχλας που θα εκτοξευθεί από το gum gun.

1. StunGun: Υποκλάση της ConstructableItem που περιέχει μεθόδους για την λειτουργία ενός όπλου που θα εκτοξεύει ένα βλήμα που θα ηλεκτρίζει και θα ακινητοποιεί τον χαρακτήρα που πέτυχε.

Περιέχει το γνώρισμα:

-stunDuration: float Μεταβλητή που συγκρατεί την διάρκεια που θα ακινητοποιείται ο χαρακτήρας από το βλήμα του stun gun.

Περιέχει την μέθοδο:

+stun(): void Μέθοδος για την ακινητοποίηση των χαρακτήρων αφού ηλεκτριστούν από το βλήμα του gum gun.

1. EMPGrenade: Υποκλάση της ConstuctableItem.

Περιέχει τα γνωρίσματα:

-weight: float Μεταβλητή που συγκρατεί το βάρος της EMP χειροβομβίδας. Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή της τόσο μικρότερο θα είναι το βεληνεκές της βολής μέσω της χρήσης αντίστοιχης μεθόδου.

-blastRadius: float Μεταβλητή που συγκρατεί την ακτίνα έκρηξης της EMP χειροβομβίδας.

1. TimeTravelGrenade: Υποκλάση της ConstuctableItem που περιέχει μεθόδους για την λειτουργία μίας χειροβομβίδας που θα επηρεάζει τον χρόνο και θα τον γυρίζει 10 sec πίσω.

Περιέχει τα γνωρίσματα:

-weight: float Μεταβλητή που συγκρατεί το βάρος της TimeTravel χειροβομβίδας. Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή της τόσο μικρότερο θα είναι το βεληνεκές της βολής μέσω της χρήσης αντίστοιχης μεθόδου.

-blastRadius: float Μεταβλητή που συγκρατεί την ακτίνα έκρηξης της TimeTravel χειροβομβίδας.

1. TimeFreezeGrenade: Υποκλάση της ConstuctableItem. Περιέχει την μέθοδο:

+freezeEverything(): void Μέθοδος που θέτει στο 0 την κινητική κατάσταση των αντικείμενων για κάποιο χρονικό διάστημα (5sec).

1. ConsumableItem: Υποκλάση της ConstructableItem που περιέχει αντικείμενα με τις ιδιότητες ενός καταναλώσιμου αντικειμένου. Διαθέτει 3 υποκλάσεις: LifePotion, StaminaPotion και SpeedPotion.

Διαθέτει την μέθοδο:

+useItem(): void Μέθοδος για την χρήση ενός καταναλώσιμου αντικειμένου.

1. LifePotion: Υποκλάση της ConsumableItem που περιέχει μεθόδους για την λειτουργία ενός φίλτρου που θα γεμίζει τις ζωές του βασικού χαρακτήρα.

Περιέχει το γνώρισμα:

-capacity: int Μεταβλητή που δείχνει πόσες ζωές θα γεμίζει στον βασικό χαρακτήρα.

Περιέχει την μέθοδο:

+restoreLifePoints(): void Μέθοδος που επαναφέρει τις ζωές του εξωγήινου στην μέγιστη τιμή τους.

1. StaminaPotion: Υποκλάση της ConsumableItem που περιέχει μεθόδους για την λειτουργία ενός φίλτρου που θα αυξάνει την επαναφορά της αντοχής του βασικού χαρακτήρα.

Περιέχει το γνώρισμα:

-timesStaminaRecovery: float Μεταβλητή που πολλαπλασιάζεται με την επαναφορά της αντοχής του βασικού χαρακτήρα μέσω αντίστοιχης μεθόδου.

1. SpeedPotion: Υποκλάση της ConsumableItem που περιέχει μεθόδους για την λειτουργία ενός φίλτρου που θα αυξάνει την ταχύτητα του βασικού χαρακτήρα.

Περιέχει το γνώρισμα:

-timesSpeed: float Μεταβλητή που πολλαπλασιάζεται με την αύξηση της ταχύτητας του βασικού χαρακτήρα μέσω μίας μεθόδου.

1. Inventory: Κλάση που περιέχει μεθόδους διαχείρισης αντικειμένων.

Περιέχει τα γνωρίσματα:

-size: int Μεταβλητή που συγκρατεί το μέγεθος του Inventory.

-materialDict: dictionary Λεξικό που περιέχει τις πρώτες ύλες και την αντίστοιχη ποσότητά τους.

+itemDict: dictionary Λεξικό που περιέχει τα αντικείμενα και την αντίστοιχη ποσότητά τους.

+coins: int Μεταβλητή που συγκρατεί το πλήθος των νομισμάτων.

+pos: dictionary Λεξικό που περιέχει τα κατασκευάσιμα αντικείμενα και την αντίστοιχη θέση τους.

+reviveToken: int Μεταβλητή που συγκρατεί την ποσότητα των revive tokens.

Περιέχει τις μεθόδους:

+mystery\_items: dictionary Λεξικό που περιέχει τα mystery items και την αντίστοιχη ποσότητα τους.

Περιέχει τις μεθόδους:

+addItemInPos(): void Μέθοδος για την προσθήκη ενός αντικειμένου σε συγκεκριμένη θέση στο crafting page.

+addMaterials(): void Μέθοδος για την προσθήκη ενός συγκεκριμένου αριθμού πρώτων υλών στο inventory.

+canPlayerCraftNewItem(): boolean Μέθοδος που επιστρέφει True αν ο παίκτης μπορεί να κατασκευάσει ένα νέο αντικείμενο.

+enoughSpaceForCrafting(): boolean Μέθοδος που επιστρέφει True αν υπάρχει αρκετός χώρος στο Inventory ώστε να γίνει το crafting.

+enoughSpace(): boolean Μέθοδος που επιστρέφει True αν υπάρχει αρκετός χώρος στο Inventory.

+dismantle(): void Μέθοδος που πραγματοποιεί το dismantling.

+addMaterialsItem(): void Μέθοδος για την προσθήκη πρώτων υλών στο inventory από τις οποίες αποτελείται ένα συγκεκριμένο item.

+changeItem(): Item Μέθοδος που θα μετατρέπει ένα δοσμένο αντικείμενο σε mystery item με κάποια πιθανότητα και το επιστρέφει. Αν δεν μετατρέψει, επιστρέφει το ίδιο το item.

+addItem(): void Μέθοδος για την προσθήκη ενός item στο inventory.

+checkIfMaterialsAreMissing(): boolean Μέθοδος που επιστρέφει True αν υπάρχουν αρκετές πρώτες ύλες για να κατασκευαστεί ένα item.

+areThereEnoughMaterials(): boolean Μέθοδος που επιστρέφει True αν υπάρχουν αρκετές πρώτες ύλες στο inventory ώστε να γίνει το Trade.

+clearPosition(): string Μέθοδος που επιστρέφει το string “DONE” αν μπορεί να αδειάσει μία θέση στο crafting page αλλιώς επιστρέφει το string “FAIL”.

+removeItem(): void Μέθοδος που αφαιρεί κατά 1 τα items στο inventory.

+isThereAnotherItemInPos(): boolean Μέθοδος που επιστρέφει True αν υπάρχει κάποιο άλλο αντικείμενο στην δοσμένη θέση αλλιώς επιστρέφει False.

+doesPlayerHaveEnoughCoins(): boolean Μέθοδος που επιστρέφει True αν ο παίκτης έχει αρκετά coins αλλιώς επιστρέφει False.

+getRandomMystery(): string Μέθοδος που επιστρέφει ένα τυχαίο mystery item (string).

+checkMystery(): string Μέθοδος που επιστρέφει το string “RIP” αν το mystery item καταστρέφει το inventory. Διαφορετικά, αν είναι πολύτιμο αντικείμενο επιστρέφει το ίδιο το mystery item.

+crafting(): void Μέθοδος που πραγματοποιεί το crafting ενός αντικειμένου.

+chosenMaterialsForTrade(): dict Μέθοδος που επιστρέφει τις πρώτες ύλες που επιλέχθηκαν ώστε να γίνει το Trade (ανταλλαγή).

+removeReviveToken(): void Μέθοδος που αφαιρεί κατά 1 το απόθεμα των revive tokens που διαθέτει ο παίκτης.

+tradeItems(): void Μέθοδος που πραγματοποιεί το Trade (ανταλλαγή) μεταξύ αντικειμένων.

+addValuableItem(): MysteryItem Μέθοδος που προσθέτει ένα mystery item στο inventory.

+destroyItems(): void Μέθοδος που καταστρέφει όλα τα αντικείμενα στο inventory.

+tradeMaterials(): void Μέθοδος που πραγματοποιεί το Trade μεταξύ πρώτων υλών.

+addBlueprint(): void Μέθοδος που προσθέτει μια συνταγή στο inventory.

+showSellableItems(): list Μέθοδος που επιστρέφει μια λίστα με τα αντικείμενα προς πώληση.

+getBlueprints(): list Μέθοδος που επιστρέφει μία λίστα με τις διαθέσιμες συνταγές.

+addInactiveBlueprint(): void Μέθοδος που προσθέτει μια απενεργοποιημένη συνταγή στο inventory.

1. Blueprint: Κλάση που θα περιέχει μεθόδους για τη χρήση μιας συνταγής από τον εξωγήινο για την κατασκευή αντικειμένων τύπου ConstructableItem. Συνδέεται με σχέση composition με την κλάση Inventory. Περιέχει τα γνωρίσματα:

-listOfMaterials: list Λίστα που περιέχει τις πρώτες ύλες και την αντίστοιχη ποσότητά τους που απαιτείται για την κατασκευή αντικειμένου τύπου ConstructableItem.

-isActive: boolean Μεταβλητή που είναι True αν ένα αντικείμενο blueprint είναι ενεργοποιημένο και False αν είναι απενεργοποιημένο.

-itemTag: string Μεταβλητή που συγκρατεί την κατηγορία του αντικειμένου.

Περιέχει τις μεθόδους:

+getBlueprint(): list Μέθοδος που επιστρέφει την συνταγή ενός αντικειμένου, δηλαδή την λίστα με τις πρώτες ύλες από τις οποίες αποτελείται.

+activateBlueprint(): void Μέθοδος που ενεργοποιεί μία συνταγή.

+deactivateBlueprint(): void Μέθοδος που απενεργοποιεί μία συνταγή.

1. User: Κλάση που περιέχει μεθόδους αλληλεπίδρασης με το profile του χρήστη ή/και με άλλους χρήστες. Περιέχει τα γνωρίσματα:

+username: string Μεταβλητή που συγκρατεί το username του χρήστη.

+password: string Μεταβλητή που συγκρατεί το password του χρήστη.

+email: string Μεταβλητή που συγκρατεί το email του χρήστη.

+FriendsList : list Λίστα που περιέχει τους φίλους του χρήστη.

+listOfAchievements: list Λίστα που περιέχει τα βραβεία του χρήστη.

+rank: int Μεταβλητή που θα συγκρατεί την κατάταξη του χρήστη σύμφωνα με τα βραβεία που έχει ξεκλειδώσει κατά την διάρκεια του παιχνιδιού.

+live: boolean Μεταβλητή που συγκρατεί την ενεργή κατάσταση του user.

+inventory: Inventory Μεταβλητή που αντιστοιχίζει το αντικείμενο Inventory με τον αντίστοιχο User του.

+numOfHints: int Μεταβλητή που συγκρατεί τον αριθμό των hints για τον κάθε user.

+notifications: list Λίστα που περιέχει τις ειδοποιήσεις του χρήστη.

Περιέχει τις μεθόδους:

+isLive(): boolean Μέθοδος που επιστρέφει True αν ο χρήστης είναι ενεργός και False αντίστοιχα.  
+retrieveRank(): int Μέθοδος που επιστρέφει την κατάταξη του χρήστη.

+makeBid(): void Μέθοδος για να πραγματοποιεί ένα bid ο user.To bid που κάνει προστίθεται στην bidList.

+makeOffer(): void Μέθοδος για να πραγματοποιεί o user μια προσφορά. Δίνεται μία τιμή (price) σε ένα item και εκείνο αφαιρείται από το inventory του παίκτη.

+sendGift(): void Μέθοδος που πραγματοποιεί την αποστολή ενός item-δώρου. Το item που επιλέγεται να σταλθεί ως δώρο αφαιρείται από το inventory του παίκτη που το στέλνει.

+checkNumOfHints(): boolean Μέθοδος που επιστρέφει True αν ο παίκτης έχει έστω ένα hint ώστε να μπορεί να δει hints αλλιώς False.

+updateHintsOfUser(): void Μέθοδος που ενημερώνει τον αριθμό των διαθέσιμων hint που έχει ο user.

+showUser(): void Μέθοδος που εμφανίζει τα στοιχεία ενός user.

+acceptGift(): void Μέθοδος για την αποδοχή ενός δώρου-αντικειμένου. Γίνεται προσθήκη του αντικειμένου στο inventory του παίκτη που δέχτηκε το δώρο.

+rejectGift(): void Μέθοδος για την απόρριψη ενός δώρου-αντικειμένου. Γίνεται προσθήκη του αντικειμένου στο inventory του παίκτη που έστειλε το δώρο.

+reqFriendsList(): list Μέθοδος που επιστρέφει την λίστα με τους φίλους ενός user.

1. Achievement: Κλάση για τα βραβεία. Συνδέεται με την κλάση User.

Περιέχει τα γνωρίσματα:

-title: string Μεταβλητή που συγκρατεί τον τίτλο του βραβείου.

-description: string Μεταβλητή που θα συγκρατεί την περιγραφή του βραβείου.

-progression: list Λίστα που θα περιέχει το ποσοστό ολοκλήρωσης του βραβείου και

-rating: int Μεταβλητή που θα συγκρατεί την αξιολόγηση ενός βραβείου από τον χρήστη.

Διαθέτει την μέθοδο:

+showAch(): void Μέθοδος που εμφανίζει τα στοιχεία ενός βραβείου.

1. Offer: Κλάση για τις προσφορές που υπάρχουν στο e-shop. Συνδέεται με την κλάση User.

Γνωρίσματα που περιέχει:

-seller: User Αντικείμενο τύπου User που δηλώνει τον χρήστη που πουλάει ένα αντικείμενο.

-itemToSell: Item Αντικείμενο τύπου Item που δηλώνει το αντικείμενο προς πώληση.

-buyOutPrice: int Μεταβλητή που συγκρατεί την αξία μίας προσφοράς, ώστε να παρακαμφθεί η διαδικασία της δημοπρασίας και ο παίκτης που πλήρωσε αυτό το ποσό, λαμβάνει απευθείας το αντικείμενο της προσφοράς.

-startingBid: int Μεταβλητή που συγκρατεί την αξία της προσφοράς που κερδίζει την τρέχουσα στιγμή τη δημοπρασία.

-timeOfCreation: timestamp Μεταβλητή που συγκρατεί τη χρονική στιγμή που δημιουργήθηκε μία προσφορά.

1. MysteryItem: Κλάση για τα mystery items. Κληρονομεί στοιχεία από την κλάση Item.

Περιέχει την μέθοδο:

+checkEffect(): void Μέθοδος που ελέγχει αν το mystery item καταστρέφει το inventory η αν αποτελεί πολύτιμο αντικείμενο.

1. ServerRoom: Κλάση για τα δωμάτια στον server. Συνδέεται με την κλάση User με σχέση Composition.

Περιέχει τα γνωρίσματα:

-numOfPlayers: int Μεταβλητή που συγκρατεί το πλήθος των παικτών που μπορούν να βρίσκονται στο δωμάτιο.

-creator: User Αντικείμενο τύπου User που θα δηλώνει τον χρήστη που έχει δημιουργήσει το δωμάτιο.

-level: int Μεταβλητή που συγκρατεί το επίπεδο του παιχνιδιού.

-roomID: int Μεταβλητή που συγκρατεί το αναγνωριστικό του δωματίου.

-roomPassword: int Μεταβλητή που συγκρατεί τον κωδικό του δωμάτιου.

-isPrivate: boolean Μεταβλητή που συγκρατεί την ιδιωτικότητα του δωματίου.

Περιέχει τις μεθόδους:

+setPsswd(): void Μέθοδος που θέτει τον κωδικό σε ένα ιδιωτικό δωμάτιο.

+addPlayer(): void Μέθοδος που προσθέτει έναν παίκτη στο δωμάτιο.

+tryConnection(): boolean Μέθοδος που ελέγχει αν ο κωδικός που έδωσε ο χρήστης και αν υπάρχει αρκετός χώρος στο δωμάτιο.

+ErrorOccured(): Error Μέθοδος που επιστρέφει Error.

+startGame(): void Μέθοδος που φτιάχνει λίστα με τους παίκτες που είναι έτοιμοι να ξεκινήσουν το παιχνίδι.

Σημείωση: Οι δύο παρακάτω μέθοδοι απαιτούν το online μέρος του παιχνιδιού επομένως απλά τις αναφέρουμε ονομαστικά.

+haveAllPlayersPressStart()

+removeLatePlayers()

1. TextChannel: Κλάση για το chat του παιχνιδιού. Συνδέεται με την κλάση User. Περιέχει τα γνωρίσματα:

-channelName: string Μεταβλητή που συγκρατεί το όνομα του text Channel.

-playerList: list Λίστα που περιέχει τους παίκτες του Channel.

-messageList: list Λίστα όλων των μηνυμάτων τις τελευταίες 24 ώρες.

-commandList: list Λίστα που περιέχει τις διαθέσιμες εντολές του chat.

Περιέχει τις μεθόδους:

+retrieveMessages(): string Μέθοδος που επιστρέφει τα μηνύματα του χρήστη.

+getPlayerList(): list Μέθοδος που επιστρέφει την λίστα με όλους τους παίκτες.

+showToList(): list Μέθοδος που εμφανίζει την λίστα των παικτών των οποίων το username αρχίζει με ένα δοσμένο searched name.

+messageOptions(): string Μέθοδος που επιστρέφει ένα string για το format σημαντικότητας ενός μηνύματος (regular, whispers, yells).

+checkViability(): void Μέθοδος που ελέγχει αν ένα μήνυμα περιέχει απαγορευμένες λέξεις. Αν έχει, πραγματοποιεί ban στο μήνυμα αλλιώς το στέλνει.

+sendMessage(): void Μέθοδος που στέλνει ένα μήνυμα.

+banMessage(): void Μέθοδος που πραγματοποιεί ban σε ένα μήνυμα.

+openCommands(): list Μέθοδος που επιστρέφει την λίστα με τις εντολές.

+submitTeam(): void Μέθοδος που δημιουργεί ένα νέο object Text Channel.

1. Hint: Κλάση για τα hints στο παιχνίδι. Συνδέεται με την κλάση User.

Περιέχει τα γνωρίσματα:

+hintTitle: string Μεταβλητή που συγκρατεί τον τίτλο του hint.

+tags: list Λίστα που περιέχει ετικέτες για το φιλτράρισμα των hints.

+hintDescription: string Μεταβλητή που συγκρατεί το περιεχόμενο του hint.

+likes: int Μεταβλητή που συγκρατεί τις θετικές αξιολογήσεις για το hint.

+dislikes: int Μεταβλητή που συγκρατεί τις αρνητικές αξιολογήσεις για το hint.

+author: User Μεταβλητή που συγκρατεί τον παίκτη που δημιούργησε το hint.

Περιέχει την μέθοδο:

ServerConnection: Κλάση που οργανώνει όλες τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των users και διαθέτει αντίστοιχες μεθόδους. Συνδέεται με σχέση aggregation με τις κλάσεις Offer, User και ServerRoom.

Περιέχει τα γνωρίσματα:

+itemList: list Λίστα που περιέχει όλα τα αντικείμενα.

+offerList: list Λίστα που περιέχει όλες τις προσφορές.

+achievementList: list Λίστα που περιέχει όλα τα βραβεία των παικτών.

+usersList: list Λίστα που περιέχει τους χρήστες.

+bidList: list Λίστα που περιέχει τις προσφορές των παικτών για την δημοπρασία.

+availLevels: list Λίστα των διαθέσιμων επιπέδων.

+roomsList: list Λίστα που περιέχει τα ενεργά co-op δωμάτια.

+pastPurchases: list Λίστα που περιέχει όλες τις επιβεβαιωμένες αγορές από το E-shop.

+hintsList: list Λίστα που περιέχει όλα τα hints που έχουν δημιουργηθεί από τους παίκτες τους παιχνιδιού.

Περιέχει τις μεθόδους:

+returnAvailLevel(): void Μέθοδος που εμφανίζει τα διαθέσιμα επίπεδα.

+updateHintReviews(): void Μέθοδος που ενημερώνει τις αξιολογήσεις των hints.

+checkPerscentOfPosReviews(): void Μέθοδος που ελέγχει αν o παίκτης που έχει γράψει ένα hint έχει θετικές κριτικές για αυτό και επιβραβεύει τον παίκτη αλλιώς αφαιρεί coins ή hints σαν ποινή.

+checkUser(): void Μέθοδος που ελέγχει αν ένας user βρίσκεται στην λίστα με τους users.

+sentFriendRequest(): void Μέθοδος που στέλνει ένα αίτημα φιλίας από έναν user σε έναν άλλον.

+returnFunds(): void Μέθοδος που προσθέτει ένα ποσοστό των χρημάτων που ξόδεψε στο inventory του παίκτη.

+removeOfferFromList(): void Μέθοδος που αφαιρεί μια προφορά από την λίστα με όλες τις προσφορές.

+banUser(): void Μέθοδος που πραγματοποιεί ban σε έναν χρήστη.

+storeHint(): void Μέθοδος που αποθηκεύει ένα hint στην λίστα με τα hints.

+setAndDisplayMiniGame(): void Μέθοδος που δημιουργεί, εμφανίζει το mini game στον χρήστη και κάνει την κλήρωση.

+createHint(): void Μέθοδος που δημιουργεί ένα νέο object hint.

+makeListOfTodayesOffers(): list Επιστρέφει την λίστα με τα offers της τελευταίας ημέρας.

+findHint(): string Μέθοδος που επιστρέφει το hint για το οποίο δίνεται συγκεκριμένο tag.

+reviewHint(): void Μέθοδος που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση ενός hint. Στο σώμα της καλείται η updateHintReviews().

+checkText(): string Μέθοδος που επιστρέφει το string “ok” αφού ελέγξει ότι το κείμενο δεν περιέχει απαγορευμένες λέξεις και “error” αλλιώς.

+addRandItem(): void Μέθοδος που προσθέτει ένα αντικείμενο σε μία τυχαία ποσότητα στο inventory του παίκτη.

+updateInventory(): void Μέθοδος που ενημερώνει την ποσότητα των νομισμάτων και των αντικειμένων στο inventory για τον seller και τον buyer αντίστοιχα.

+usersSignedUp(): void Μέθοδος που καταγράφει την πρώτη σύνδεση του user.

+publichPurchase(): Offer Μέθοδος που αφαιρεί μια προσφορά (ένα offer) στην λίστα με τις προσφορές και στην συνέχεια καλεί την μέθοδο updateInventory().

+ErrorMessage(): Error Μέθοδος που επιστρέφει Error.

+availableLevels(): list Μέθοδος που επιστρέφει την λίστα με τα διαθέσιμα επίπεδα.

+downloadLevelFile(): Level

+returnAvailBids(): list Μέθοδος που επιστρέφει την λίστα με τα διαθέσιμα bids.

+retrieveOffers(): Offer Μέθοδος που επιστρέφει τις προσφορές που έχει κάνει ένας συγκεκριμένος user.

+updateBiggestBid(): Μέθοδος που προσθέτει το bid που έκανε ο παίκτης στην λίστα με τα bids (bidList).

Σημείωση: Θεωρούμε ότι η κλάση Τemplate με τις υποκλάσεις της δεν συνεισφέρει στην λειτουργικότητα του συστήματος και γι’ αυτό δεν συμπεριλαμβάνεται στο domain model.

Η κλάση Level δεν ανήκει στο domain model. Κάθε οντότητα της κλάσης Level αντιστοιχεί σε ένα level του παιχνιδιού. Το κάθε level περιέχει τo συνδυασμό των templates που αποτελούν τον «κόσμο» του παιχνιδιού.

Η κλάση Τemplate με τις υποκλάσεις της απαιτείται για τα γραφικά και φαίνεται παρακάτω:



