



# Προδιαγραφές Συστήματος

**Del. 1.2**

**Version 1.1**

**Μαμουγιώργη Μαρία [mmamougi@ece.auth.gr](mailto:mmamougi@ece.auth.gr)**

**Ξακουστού Αιμιλία [xakoustou@ece.auth.gr](mailto:xakoustou@ece.auth.gr)**

**Σμυρνάκη Ειρήνη [esmyrnaki@ece.auth.gr](mailto:esmyrnaki@ece.auth.gr)**

**Τσαράβα Χριστίνα [ctsarava@ece.auth.gr](mailto:ctsarava@ece.auth.gr)**



## Μέλη της Ομάδας Ανάπτυξης

Όνομα	ΟΑ	Email
Α. Συμεωνίδης	*	<a href="mailto:asymeon@issel.ee.auth.gr">asymeon@issel.ee.auth.gr</a>
Μαμουγιώργη Μαρία	4	<a href="mailto:mmamougi@ece.auth.gr">mmamougi@ece.auth.gr</a>
Ξακουστού Αιμιλία	4	<a href="mailto:xakoustou@ece.auth.gr">xakoustou@ece.auth.gr</a>
Σμυρνάκη Ειρήνη	4	<a href="mailto:esmyrnaki@ece.auth.gr">esmyrnaki@ece.auth.gr</a>
Τσαράβα Χριστίνα	4	<a href="mailto:ctsarava@ece.auth.gr">ctsarava@ece.auth.gr</a>



# Πίνακας Περιεχομένων

Πίνακας Περιεχομένων	3
Λίστα Σχημάτων	6
1 Στατική Μοντελοποίηση	7
1.1 Πακέτο Select A Business	7
1.1.1 Ορισμός Κλάσεων	7
1.1.1.1 Ορισμός Κλάσης LoggedInUserHomepageGUI	7
1.1.1.2 Ορισμός Κλάσης BusinessFailSearchGUI	8
1.1.1.3 Ορισμός Κλάσης BusinessResultsPageGUI	9
1.1.1.4 Ορισμός Κλάσης BusinessEntity	10
1.1.1.5 Ορισμός Κλάσης LoggedInUserEntity	11
1.1.1.6 Ορισμός Κλάσης BusinessSelectController	11
1.1.1.7 Ορισμός Κλάσης LoggedInUserDisplayController	12
1.1.1.8 Ορισμός Κλάσης BusinessesDBProxy	13
1.1.2 Διάγραμμα κλάσεων	13
1.2 Πακέτο Enter Reservation Details	14
1.2.1 Ορισμός Κλάσεων	14
1.2.1.1 Ορισμός Κλάσης ReservationDetailsGUI	14
1.2.1.2 Ορισμός Κλάσης FailEnterReservationDetailsGUI	15
1.2.1.3 Ορισμός Κλάσης ReservationDetailsEntity	15
1.2.1.4 Ορισμός Κλάσης ReservationDetailsController	16
1.2.1.5 Ορισμός Κλάσης ReservationDBProxy	16
1.2.2 Διάγραμμα κλάσεων	17
1.3 Πακέτο Submit A Reservation	17
1.3.1 Ορισμός Κλάσεων	17
1.3.1.1 Ορισμός Κλάσης ReservationAvailableHoursGUI	17
1.3.1.2 Ορισμός Κλάσης NoAvailableHoursGUI	18
1.3.1.3 Ορισμός Κλάσης SubmitReservationSuccessGUI	19
1.3.1.4 Ορισμός Κλάσης ReservationEntity	20
1.3.1.5 Ορισμός Κλάσης SubmitReservationController	21
1.3.2 Διάγραμμα κλάσεων	22
1.4 Πακέτο Delete Reservation	22
1.4.1 Ορισμός Κλάσεων	22
1.4.1.1 Ορισμός Κλάσης MyReservationsPageGUI	22



1.4.1.2 Ορισμός Κλάσης NoReservationsGUI	23
1.4.1.3 Ορισμός Κλάσης SuccessfulDeletionGUI	24
1.4.1.4 Ορισμός Κλάσης DeleteReservationController	24
1.4.2 Διάγραμμα κλάσεων	25
1.5 Πακέτο Modify Submitted Reservation	25
1.5.1 Ορισμός Κλάσεων	25
1.5.1.1 Ορισμός Κλάσης ModifyReservationSuccessGUI	25
1.5.1.2 Ορισμός Κλάσης ModifySubmittedReservationController	26
1.5.2 Διάγραμμα κλάσεων	26
1.6 Πακέτο Logged In User Sees His Submitted Reservations	27
1.6.1 Ορισμός Κλάσεων	27
1.6.1.1 Ορισμός Κλάσης ViewReservationController	27
1.6.2 Διάγραμμα κλάσεων	27
1.7 Πακέτο Business Owner Views Business Reservations	28
1.7.1 Ορισμός Κλάσεων	28
1.7.1.1 Ορισμός Κλάσης BusinessOwnerHomepageGUI	28
1.7.1.2 Ορισμός Κλάσης MyBusinessReservationsPageGUI	29
1.7.1.3 Ορισμός Κλάσης MyBusinessReservationsResultsGUI	29
1.7.1.4 Ορισμός Κλάσης NoReservationsForDateGUI	30
1.7.1.5 Ορισμός Κλάσης InvalidDateGUI	30
1.7.1.6 Ορισμός Κλάσης BusinessReservationEntity	31
1.7.1.7 Ορισμός Κλάσης BusinessOwnerEntity	32
1.7.1.8 Ορισμός Κλάσης BusinessReservationController	33
1.7.1.9 Ορισμός Κλάσης BusinessOwnerDisplayController	33
1.7.1.10 Ορισμός Κλάσης BusinessesReservationDBProxy	34
1.7.2 Διάγραμμα κλάσεων	34
1.8 Πακέτο Business Statistics	35
1.8.1 Ορισμός Κλάσεων	35
1.8.1.1 Ορισμός Κλάσης BusinessStatisticsGUI	35
1.8.1.2 Ορισμός Κλάσης BusinessStatisticsEntity	35
1.8.1.3 Ορισμός Κλάσης BusinessStatisticsController	36
1.8.2 Διάγραμμα κλάσεων	36
1.9 Πακέτο System Notifies The Logged In User For His Reservation	37
1.9.1 Ορισμός Κλάσεων	37
1.9.1.1 Ορισμός Κλάσης NotificationGUI	37



1.9.1.2 Ορισμός Κλάσης NotificationController	37
1.9.1.3 Ορισμός Κλάσης NotificationProxy	38
1.9.2 Διάγραμμα κλάσεων	38
2 Πρότυπα Σχεδιασμού που υιοθετήθηκαν	39
2.1 Πρότυπο Abstract Factory	39
2.2 Πρότυπο Protection Proxy	40
2.3 Πρότυπο Singleton	41
3 Δυναμική Μοντελοποίηση	42
3.1 Gherkin Scenario Successfully Searching And Selecting A Business (Feature Select a business)	42
3.2 Gherkin Scenario Successfully Entering Reservation Details (Feature Enter Reservation Details)	43
3.3 Gherkin Scenario Successfully Submitting A Reservation (Feature Submit A Reservation To The System)	44
Παράρτημα I – Γλωσσάριο	45



## Λίστα Σχημάτων

Σχήμα 1. Διάγραμμα κλάσεων SelectABusiness Package	13
Σχήμα 2. Διάγραμμα κλάσεων EnterReservationDetails Package	17
Σχήμα 3. Διάγραμμα κλάσεων SubmitReservation Package	22
Σχήμα 4. Διάγραμμα κλάσεων DeleteReservation Package	25
Σχήμα 5. Διάγραμμα κλάσεων ModifySubmittedReservation Package	26
Σχήμα 6. Διάγραμμα κλάσεων LoggedInUserViewssubmittedReservations Package	27
Σχήμα 7. Διάγραμμα κλάσεων BusinessOwnerViewsBusinessReservations Package	34
Σχήμα 8. Διάγραμμα κλάσεων BusinessStatistics Package	36
Σχήμα 9. Διάγραμμα κλάσεων NotificationPackage	38
Σχήμα 10. Πρότυπο Abstract Factory	39
Σχήμα 11. Πρότυπο Protection Proxy	40
Σχήμα 12. Πρότυπο Singleton	41
Σχήμα 13. Διάγραμμα ακολουθιών Successfully Searching And Selecting A Business	42
Σχήμα 14. Διάγραμμα ακολουθιών Successfully Entering Reservation Details	43
Σχήμα 15. Διάγραμμα ακολουθιών Successfully Submitting A Reservation	44



# 1 Στατική Μοντελοποίηση

## 1.1 Πακέτο Select A Business

### 1.1.1 Ορισμός Κλάσεων

#### 1.1.1.1 Ορισμός Κλάσης LoggedInUserHomepageGUI

«Boundary»	
LoggedInUserHomepageGUI	
-AppName:	label
-Home:	button
-MyReservations:	button
-MyProfile:	button
-searchBar:	TextBox
-searchIcon:	Button
-searchLabel:	label
-MainCategoriesHeader:	label
-MainCategoriesButtons:	Button[*]
+LoggedInUserHomepageGUI():	void
+searchClick():	void
+HomeClick():	void
+MyReservationsClick():	void
+MyProfileClick():	void
+CategoryButtonClick():	void

Η κλάση εκφράζει τη διεπαφή της κεντρικής οθόνης του logged in user.

#### Χαρακτηριστικά κλάσης:

- AppName: Επιγραφή με το όνομα της εφαρμογής/ιστοσελίδας.
- Home: Κουμπί επιστροφής στην κεντρική οθόνη του logged in user.
- MyReservations: Κουμπί μετάβασης στη σελίδα κρατήσεων του logged in user.
- MyProfile: Κουμπί μετάβασης στη σελίδα προφίλ του logged in user.
- searchBar: Πλαίσιο κειμένου αναζήτησης.
- searchIcon: Κουμπί για την αναζήτηση επιχείρησης.
- searchLabel: Επιγραφή για την αναζήτηση.
- MainCategoriesHeader: Επιγραφή για τις κύριες κατηγορίες.
- MainCategoriesButtons: Κουμπιά των κατηγοριών στις οποίες εντάσσονται οι επιχειρήσεις.

#### Μέθοδοι Κλάσης:

- LoggedInUserHomepageGUI(): Αποτελεί συνάρτηση δόμησης της κλάσης.
- searchClick(): Καλείται η συνάρτηση searchBusiness() του SelectBusinessController.
- HomeClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayLoggedInUserHomepageGUI() του LoggedInUserDisplayController.
- MyReservationsClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayMyReservationsPageGUI() του LoggedInUserDisplayController.
- MyProfileClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayMyProfilePage() του LoggedInUserDisplayController.
- CategoryButtonClick(): Καλείται η συνάρτηση viewBusinesses() του SelectBusinessController.



### 1.1.1.2 Ορισμός Κλάσης BusinessFailSearchGUI

«Boundary»	
<b>BusinessFailSearchGUI</b>	
-AppName: label	
-searchBar: TextBox	
-searchIcon: button	
-deleteIcon: button	
-searchedKeyword: string	
-Home: button	
-MyReservations: button	
-MyProfile: button	
-noResults: label	
+BusinessFailSearchGUI(): void	
+SearchClick(): void	
+DeleteSearchClick(): void	
+HomeClick(): void	
+MyReservationsClick(): void	
+MyProfileClick(): void	

Η κλάση αυτή αποτελεί την ένδειξη ανεπιτυχούς αναζήτησης επιχείρησης.

#### Χαρακτηριστικά κλάσης:

- AppName: Επιγραφή με το όνομα της εφαρμογής/ιστοσελίδας.
- Home: Κουμπί για την εισαγωγή στην κεντρική οθόνη.
- MyReservations: Κουμπί για την εισαγωγή στην σελίδα κρατήσεων.
- MyProfile: Κουμπί για την εισαγωγή στην σελίδα προφίλ του logged in user.
- searchBar: Πλαίσιο κειμένου αναζήτησης.
- searchIcon: Κουμπί για την αναζήτηση επιχείρησης.
- deleteIcon: Κουμπί για την διαγραφή της αναζήτησης.
- searchedKeyword: Ακολουθία χαρακτήρων που χρησιμοποιήθηκαν για την αναζήτηση.
- noResults: Επιγραφή ανεπιτυχούς αναζήτησης επιχείρησης.

#### Μέθοδοι Κλάσης:

- BusinessFailSelectGUI(): Συνάρτηση δόμηση της κλάσης.
- searchClick(): Καλείται η συνάρτηση searchBusiness() του SelectBusinessController.
- HomeClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayLoggedInUserHomepageGUI() του LoggedInUserDisplayController.
- MyReservationsClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayMyReservationsPageGUI() του LoggedInUserDisplayController.
- MyProfileClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayMyProfilePage() του LoggedInUserDisplayController.
- DeleteSearchClick(): Καλείται η συνάρτηση clearSearch() του SelectBusinessController.



### 1.1.1.3 Ορισμός Κλάσης BusinessResultsPageGUI

«Boundary»	
<b>BusinessesResultsPageGUI</b>	
-AppName: label	
-searchBar: Textbox	
-searchIcon: button	
-deleteIcon: button	
-SearchedKeyword: string	
-Home: button	
-MyReservations: button	
-MyProfile: button	
-ResultsHeader: label	
-AvailableBusinessesResults: Button[*]	
+BusinessesResultsPageGUI(): void	
+SearchClick(): void	
+DeleteSearchClick(): void	
+HomeClick(): void	
+MyReservationsClick(): void	
+MyProfileClick(): void	
+AvailableBusinessesResultsClick(): void	

Η κλάση αυτή εκφράζει τα αποτελέσματα της επιτυχούς αναζήτησης επιχείρησης.

#### Χαρακτηριστικά κλάσης:

- AppName: Επιγραφή με το όνομα της εφαρμογής/ιστοσελίδας.
- Home: Κουμπί για την εισαγωγή στην κεντρική οθόνη.
- MyReservations: Κουμπί για την εισαγωγή στην σελίδα κρατήσεων.
- MyProfile: Κουμπί για τη μετάβαση στην σελίδα προφίλ του logged in user.
- searchBar: Πλαίσιο κειμένου αναζήτησης.
- searchIcon: Κουμπί για την αναζήτηση επιχείρησης.
- deleteIcon: Κουμπί για τη διαγραφή της αναζήτησης.
- searchedKeyword: Ακολουθία χαρακτήρων που χρησιμοποιήθηκαν για την αναζήτηση.
- ResultsHeader: Επιγραφή για τα αποτελέσματα.
- AvailableBusinessesResults: Κουμπιά των διαθέσιμων επιχειρήσεων για επιλογή.

#### Μέθοδοι Κλάσης:

- BusinessResultsPageGUI(): Συνάρτηση δόμησης της κλάσης.
- searchClick(): Καλείται η συνάρτηση searchBusiness() του SelectBusinessController.
- HomeClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayLoggedInUserHomepageGUI() του LoggedInUserDisplayController.
- MyReservationsClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayMyReservationsPageGUI() του LoggedInUserDisplayController.
- MyProfileClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayMyProfilePage() του LoggedInUserDisplayController.
- DeleteSearchClick(): Καλείται η συνάρτηση clearSearch() του SelectBusinessController.
- AvailableBusinessesResultsClick(): Καλείται η συνάρτηση selectBusiness() του SelectBusinessController.



#### 1.1.1.4 Ορισμός Κλάσης BusinessEntity

«Entity» BusinessEntity	
-businessID: int	
-businessName: string	
-businessCategory: Category	
-businessOwnerID: int	
-keyword: string	
+BusinessEntity(): void	
+getBusinessID(): int	
+getBusinessName(): string	
+getBusinessCategory(): string	
+getBusinessOwnerID(): int	
+getBusinessKeyword(): string	
+setBusinessID(ID: int): void	
+setBusinessCategory(category: string): void	
+setBusinessOwnerID(ID: int): void	
+setBusinessKeyword(keyword: string): void	

Η κλάση αυτή περιέχει όλα τα δεδομένα και τις συναρτήσεις που αφορούν την οντότητα επιχείρησης.

#### Χαρακτηριστικά κλάσης:

- businessID: Αποτελεί τον μοναδικό χαρακτηριστικό ακέραιο αριθμό της κάθε επιχείρησης.
- businessName: Αποτελεί ακολουθία χαρακτήρων για το όνομα της επιχείρησης.
- businessCategory: Αποτελεί την κατηγορία στην οποία ανήκει η επιχείρηση και παίρνει τις τιμές (breakfast,brunch,lunch,dinner,drinks).
- businessOwnerID: Αποτελεί τον μοναδικό χαρακτηριστικό ακέραιο αριθμό του κάθε επιχειρηματία (στον οποίο ανήκει η επιχείρηση).
- keyword: Αποτελεί ακολουθία χαρακτήρων για την εύρεση της επιχείρησης.

#### Μέθοδοι Κλάσης:

- BusinessEntity(): Αποτελεί συνάρτηση δόμησης της οντότητας επιχείρησης.
- getBusinessID(): Η μέθοδος επιστρέφει τον μοναδικό χαρακτηριστικό αριθμό της επιχείρησης.
- getBusinessName(): Η μέθοδος επιστρέφει το όνομα της επιχείρησης.
- getBusinessCategory(): Η μέθοδος επιστρέφει την κατηγορία στην οποία ανήκει η επιχείρηση.
- getBusinessOwnerID(): Η μέθοδος επιστρέφει τον μοναδικό χαρακτηριστικό αριθμό του επιχειρηματία.
- getBusinessKeyword(): Η μέθοδος επιστρέφει τη λέξη με την οποία μπορεί να αναζητηθεί η επιχείρηση.
- setBusinessID(ID:int): Η μέθοδος θέτει τον μοναδικό χαρακτηριστικό αριθμό της επιχείρησης.
- setBusinessCategory(category: string): Η μέθοδος θέτει την κατηγορία στην οποία ανήκει η επιχείρηση.



- setBusinessOwnerID(ID: int): Η μέθοδος θέτει τον μοναδικό χαρακτηριστικό αριθμό του επιχειρηματία.
- setBusinessKeyword(keyword: string): Η μέθοδος θέτει τη λέξη με την οποία μπορεί να αναζητηθεί η επιχείρηση.

### 1.1.1.5 Ορισμός Κλάσης LoggedInUserEntity

«Entity» LoggedInUserEntity	
+loggedInUserID: int	
+loggedInUsername: string	
+loggedInUserPassword: string	
+LoggedInUserEntity(): void	
+getLoggedInUserID(): int	
+getLoggedInUserName(): string	
+getLoggedInUserPassword(): string	
+setLoggedInUserID(loggedInUserID: int): void	
+setLoggedInUserUsername(loggedInUserUsername: string): void	
+setLoggedInUserPassword(loggedInUserPassword: string): void	

Η κλάση αυτή περιέχει όλα τα δεδομένα και τις συναρτήσεις που αφορούν την οντότητα logged in user.

#### Χαρακτηριστικά κλάσης:

- loggedInUserID: Αποτελεί τον μοναδικό χαρακτηριστικό ακέραιο αριθμό του κάθε logged in user.
- loggedInUsername: Αποτελεί ακολουθία χαρακτήρων για το όνομα χρήστη του logged in user.
- loggedInUserPassword: Αποτελεί ακολουθία χαρακτήρων για τον κωδικό του logged in user.

#### Μέθοδοι Κλάσης:

- LoggedInUserEntity(): Αποτελεί συνάρτηση δόμησης της οντότητας logged in user.
- getLoggedInUserID(): Η μέθοδος επιστρέφει τον μοναδικό χαρακτηριστικό αριθμό του logged in user.
- getLoggedInUserName(): Η μέθοδος επιστρέφει το όνομα χρήστη του logged in user.
- getLoggedInUserPassword(): Η μέθοδος επιστρέφει τον κωδικό του logged in user.
- setLoggedInUserID(loggedInUserID): Η μέθοδος θέτει τον μοναδικό χαρακτηριστικό αριθμό του logged in user.
- setLoggedInUserUsername(loggedInUserUsername): Η μέθοδος θέτει το όνομα χρήστη του logged in user.
- setLoggedInUserPassword(loggedInUserPassword): Η μέθοδος θέτει τον κωδικό του logged in user.

### 1.1.1.6 Ορισμός Κλάσης BusinessSelectController



«Controller»
BusinessSelectController
+BusinessSelectController(): void
+retrieveAvailableBusinesses(): List<BusinessEntity>
+selectBusiness(BusinessID: int): void
+searchBusiness(keyword: string): void
+viewBusinesses(category: Category): void
+clearSearch(SearchedKeyword: string): void
+getSelectedBusinessID(): void

Ο ελεγκτής περιλαμβάνει τις συναρτήσεις για την επιλογή επιχείρησης.

#### **Μέθοδοι Κλάσης:**

- BusinessSelectController(): Αποτελεί συνάρτηση δόμησης του ελεγκτή.
- retrieveAvailableBusinesses(): Αποτελεί συνάρτηση που επιστρέφει τις επιχειρήσεις που είναι διαθέσιμες, από τη βάση δεδομένων.
- selectBusiness(BusinessID: int): Δεδομένου του BusinessID μιας επιχείρησης, γίνεται η επιλογή μιας επιχείρησης.
- searchBusiness(keyword: string): Δεδομένου του keyword γίνεται η αναζήτηση ανάμεσα στις διαθέσιμες επιχειρήσεις.
- clearSearch(SearchedKeyword: string) : Αποτελεί συνάρτηση που διαγράφει την αναζήτηση.
- getSelectedBusinessID(): Αποτελεί συνάρτηση που παίρνει το ID της επιλεγμένης επιχείρησης.

#### **1.1.1.7 Ορισμός Κλάσης LoggedInUserDisplayController**

«Controller»
LoggedInUserDisplayController
+LoggedInUserDisplayController(): void
+DisplayLoggedInUserHomepageGUI(): void
+DisplayMyReservationPageGUI(): void
+DisplayMyProfilePage(): void
+DisplayBusinessFailSearchGUI(): void
+DisplayBusinessesResultsPageGUI(): void
+DisplayReservationDetailsGUI(): void
+DisplayModifyReservationSuccessGUI(): void
+DisplayFailEnterReservationDetailsGUI(): void
+DisplayReservationAvailableHoursGUI(): void
+DisplayNoAvailableHoursGUI(): void
+DisplaySubmitReservationSuccessGUI(): void
+DisplaySuccessfullDeletionGUI(): void
+DisplayNoReservationsGUI(): void
+DisplayNotificationGUI(): void

Ο ελεγκτής περιλαμβάνει τις συναρτήσεις για την πλοήγηση του logged in user στην εφαρμογή/ιστοσελίδα.

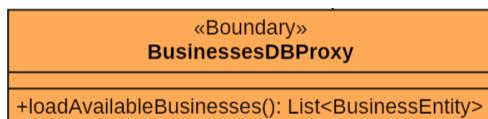
#### **Μέθοδοι Κλάσης:**

- LoggedInUserDisplayController(): Αποτελεί συνάρτηση δόμησης του ελεγκτή.
- DisplayLoggedInUserHomepageGUI(): Η μέθοδος καλείται για την προβολή της κεντρικής σελίδας του logged in user.
- DisplayMyReservationsPageGUI(): Η μέθοδος καλείται για την προβολή της σελίδας των υπαρχουσών κρατήσεων.



- DisplayMyProfilePage(): Η μέθοδος καλείται για την προβολή της σελίδας προφίλ του logged in user.
- DisplayBusinessFailSearchGUI(): Η μέθοδος καλείται για την προβολή της σελίδας ανεπιτυχούς αναζήτησης επιχείρησης.
- DisplayBusinessResultsPageGUI(): Η μέθοδος καλείται για την προβολή της σελίδας με τα αποτελέσματα της αναζήτησης επιχείρησης.
- DisplayReservationDetailsGUI(): Η μέθοδος καλείται για την προβολή της σελίδας με τα στοιχεία της κράτησης.
- DisplayModifyReservationSuccessGUI(): Η μέθοδος καλείται για την προβολή της σελίδας επιτυχούς τροποποίησης κράτησης.
- DisplayFailEnterReservationDetailsGUI(): Η μέθοδος καλείται για την προβολή της σελίδας λανθασμένης εισαγωγής στοιχείων κράτησης.
- DisplayReservationAvailableHoursGUI(): Η μέθοδος καλείται για την προβολή της σελίδας με τις διαθέσιμες ώρες για κράτηση.
- DisplayNoAvailableHoursGUI(): Η μέθοδος καλείται για την προβολή της σελίδας μη διαθέσιμων ωρών για τη συγκεκριμένη κράτηση.
- DisplaySubmitReservationSuccessGUI(): Η μέθοδος καλείται για την προβολή της σελίδας επιτυχούς υποβολής της κράτησης.
- DisplaySuccessfulDeletionGUI(): Η μέθοδος καλείται για την προβολή της σελίδας επιτυχούς διαγραφής της ήδη υπάρχουσας κράτησης.
- DisplayNoReservationsGUI(): Η μέθοδος καλείται για την προβολή της σελίδα των μη υπαρχουσών κρατήσεων.
- DisplayNotificationGUI(): Η μέθοδος καλείται για την προβολή της σελίδας της ειδοποίησης της κράτησης.

#### 1.1.1.8 Ορισμός Κλάσης BusinessesDBProxy

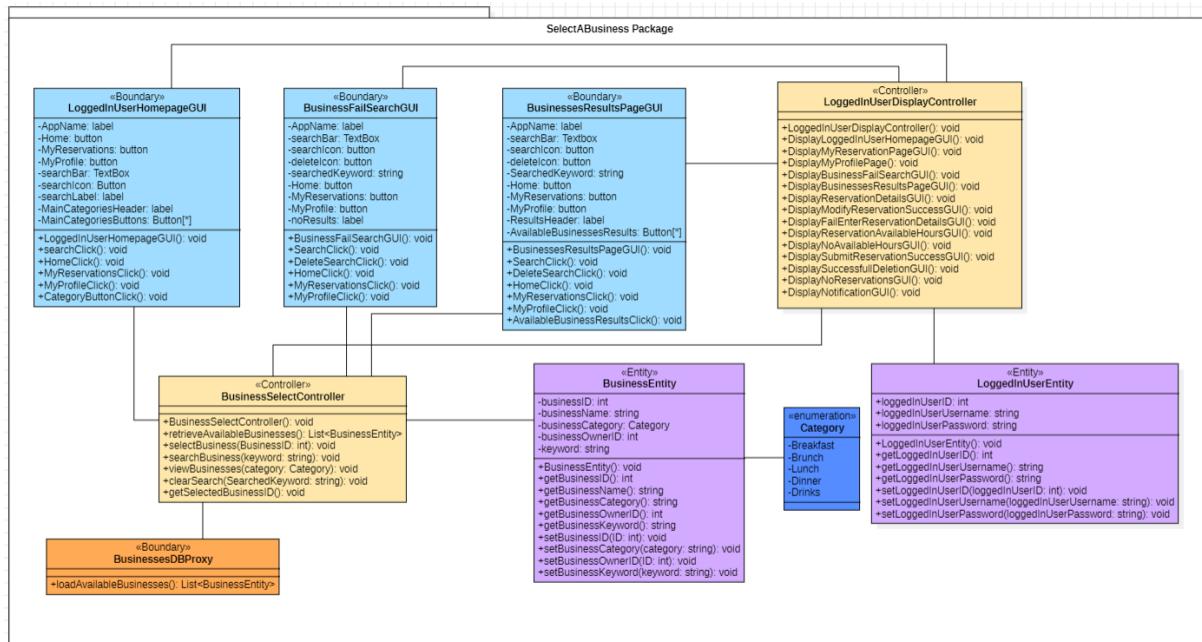


Η κλάση αυτή χρησιμοποιείται για την επικοινωνία με βάση δεδομένων που περιέχει πληροφορίες για τις διαθέσιμες επιχειρήσεις, ώστε να λαμβάνονται οι επιχειρήσεις που υπάρχουν στο σύστημα.

#### Μέθοδοι Κλάσης:

- loadAvailableBusinesses(): Η μέθοδος αυτή επιστρέφει όλες τις διαθέσιμες επιχειρήσεις σε μορφή λίστας (List) αντικειμένων BusinessEntity.

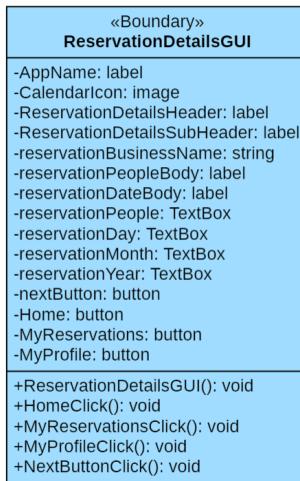
#### 1.1.2 Διάγραμμα κλάσεων



## 1.2 Πακέτο Enter Reservation Details

### 1.2.1 Ορισμός Κλάσεων

#### 1.2.1.1 Ορισμός Κλάσης ReservationDetailsGUI



Η κλάση εκφράζει την διεπαφή για την εισαγωγή των στοιχείων της κράτησης από τον logged in user.

#### Χαρακτηριστικά κλάσης:

- **AppName**: Επιγραφή με το όνομα της εφαρμογής/ιστοσελίδας.
- **Home**: Κουμπί επιστροφής στην κεντρική οθόνη του logged in user.
- **MyReservations**: Κουμπί μετάβασης στη σελίδα κρατήσεων του logged in user.
- **MyProfile**: Κουμπί μετάβασης στη σελίδα προφίλ του logged in user.
- **CalendarIcon**: Εικόνα ημερολογίου.



- ReservationDetailsHeader: Επιγραφή που δείχνει σε ποιά επιχείρηση γίνεται την κράτηση.
- ReservationDetailsSubHeader: Επιγραφή που προτρέπει να προστεθούν τα στοιχεία της κράτησης.
- reservationBusinessName: Επιγραφή με το όνομα της επιχείρησης στην οποία γίνεται η κράτηση.
- reservationPeopleBody: Επιγραφή για τα άτομα της κράτησης.
- reservationDateBody: Επιγραφή για την ημερομηνία της κράτησης.
- reservationPeople: Πλαίσιο κειμένου για την εισαγωγή των ατόμων της κράτησης.
- reservationDay: Πλαίσιο κειμένου για την εισαγωγή της ημέρας της κράτησης.
- reservationMonth: Πλαίσιο κειμένου για την εισαγωγή του μήνα της κράτησης.
- reservationYear: Πλαίσιο κειμένου για την εισαγωγή του έτους της κράτησης.
- nextButton: Κουμπί για τη μεταβίβαση στην επόμενη σελίδα.

#### **Μέθοδοι Κλάσης:**

- ReservationDetailsGUI(): Αποτελεί συνάρτηση δόμησης της κλάσης.
- nextButtonClick(): Καλείται η συνάρτηση viewAvailableHours() του ReservationDetailsController.
- HomeClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayLoggedInUserHomepage() του LoggedInUserDisplayControl.
- MyReservationsClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayMyReservations() του LoggedInUserDisplayControl.
- MyProfileClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayMyProfile() του LoggedInUserDisplayControl.

#### **1.2.1.2 Ορισμός Κλάσης FailEnterReservationDetailsGUI**

«Boundary»
FailEnterReservationDetailsGUI
-InvalidMessage: label
+FailEnterReservationDetailsGUI(): void

Η κλάση αυτή αποτελεί την ένδειξη ανεπιτυχούς εισαγωγής των στοιχείων κράτησης. Κληρονομεί την κλάση ReservationDetailsGUI.

#### **Χαρακτηριστικά κλάσης**

- InvalidMessage: Επιγραφή ανεπιτυχούς εισαγωγής στοιχείων κράτησης.

#### **Μέθοδοι Κλάσης:**

- FailEnterReservationDetailsGUI(): Συνάρτηση δόμησης της κλάσης.

#### **1.2.1.3 Ορισμός Κλάσης ReservationDetailsEntity**



«Entity»
ReservationDetailsEntity
-reservationDay: int
-reservationMonth: int
-reservationYear: int
-numberOfPeople: int
+ReservationDetailsEntity(): void
+getReservationDay(): int
+getReservationMonth(): int
+getReservationYear(): int
+getReservationNumberOfPeople(): int
+setReservationDay(reservationDay: int): void
+setReservationMonth(reservationMonth: int): void
+setReservationYear(reservationYear: int): void
+setReservationNumberOfPeople(reservationNumberOfPeople: int): void

Η κλάση αυτή περιέχει όλα τα δεδομένα και τις συναρτήσεις που αφορούν την οντότητα στοιχεία κράτησης.

#### **Χαρακτηριστικά κλάσης:**

- reservationDay: Αποτελεί τον ακέραιο αριθμό που δηλώνει την ημέρα της κράτησης.
- reservationMonth: Αποτελεί τον ακέραιο αριθμό που δηλώνει τον μήνα της κράτησης.
- reservationYear: Αποτελεί τον ακέραιο αριθμό που δηλώνει το έτος της κράτησης.
- numberOfPeople: Αποτελεί τον ακέραιο αριθμό που δηλώνει τον αριθμό των ατόμων της κράτησης.

#### **Μέθοδοι Κλάσης:**

- ReservationDetailsEntity(): Αποτελεί συνάρτηση δόμησης της οντότητας στοιχεία κράτησης.
- getReservationDay(): Η μέθοδος επιστρέφει τον ακέραιο αριθμό που δηλώνει την ημέρα της κράτησης.
- getReservationMonth(): Η μέθοδος επιστρέφει τον ακέραιο αριθμό που δηλώνει τον μήνα της κράτησης.
- getReservationYear(): Η μέθοδος επιστρέφει τον ακέραιο αριθμό που δηλώνει το έτος της κράτησης.
- getReservationNumberOfPeople(): Η μέθοδος επιστρέφει τον ακέραιο αριθμό που δηλώνει τον αριθμό των ατόμων της κράτησης.
- setReservationDay(reservationDay): Η μέθοδος θέτει τον ακέραιο αριθμό που δηλώνει την ημέρα της κράτησης.
- setReservationMonth(reservationMonth): Η μέθοδος θέτει τον ακέραιο αριθμό που δηλώνει τον μήνα της κράτησης.
- setReservationYear(reservationYear): Η μέθοδος θέτει τον ακέραιο αριθμό που δηλώνει το έτος της κράτησης.
- setReservationNumberOfPeople(reservationNumberOfPeople): Η μέθοδος θέτει τον ακέραιο αριθμό που δηλώνει τον αριθμό των ατόμων της κράτησης.

#### **1.2.1.4 Ορισμός Κλάσης ReservationDetailsController**

«Controller»
ReservationDetailsController
+ReservationDetailsController(): void
+validateReservationDetails(ReservationDetails: <ReservationDetails>): boolean
+viewAvailableHours(): void
+setReservationDetails(): void

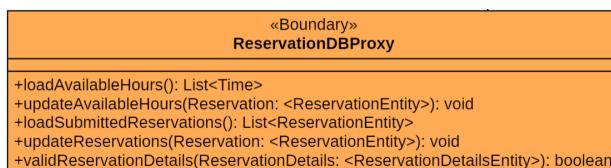
Ο ελεγκτής περιλαμβάνει τις συναρτήσεις για την εισαγωγή των στοιχείων της κράτησης.

#### **Μέθοδοι Κλάσης:**



- `ReservationDetailsController()`: Αποτελεί συνάρτηση δόμησης του ελεγκτή.
- `validateReservationDetails(ReservationDetails)`: Η συνάρτηση αυτή καλεί την `vaildReservationDetails` του `ReservationDBProxy` και εφόσον επιστρέφει `True` επιστρέφει λογικό 1 αλλιώς επιστρέφει λογικό 0.
- `viewAvailableHours()`: Η συνάρτηση αυτή καλεί την `loadAvailableHours()` του `ReservationProxy`.
- `setReservationDetails()`: Η συνάρτηση αυτή θέτει τις λεπτομέρειες της κράτησης.

### 1.2.1.5 Ορισμός Κλάσης `ReservationDBProxy`



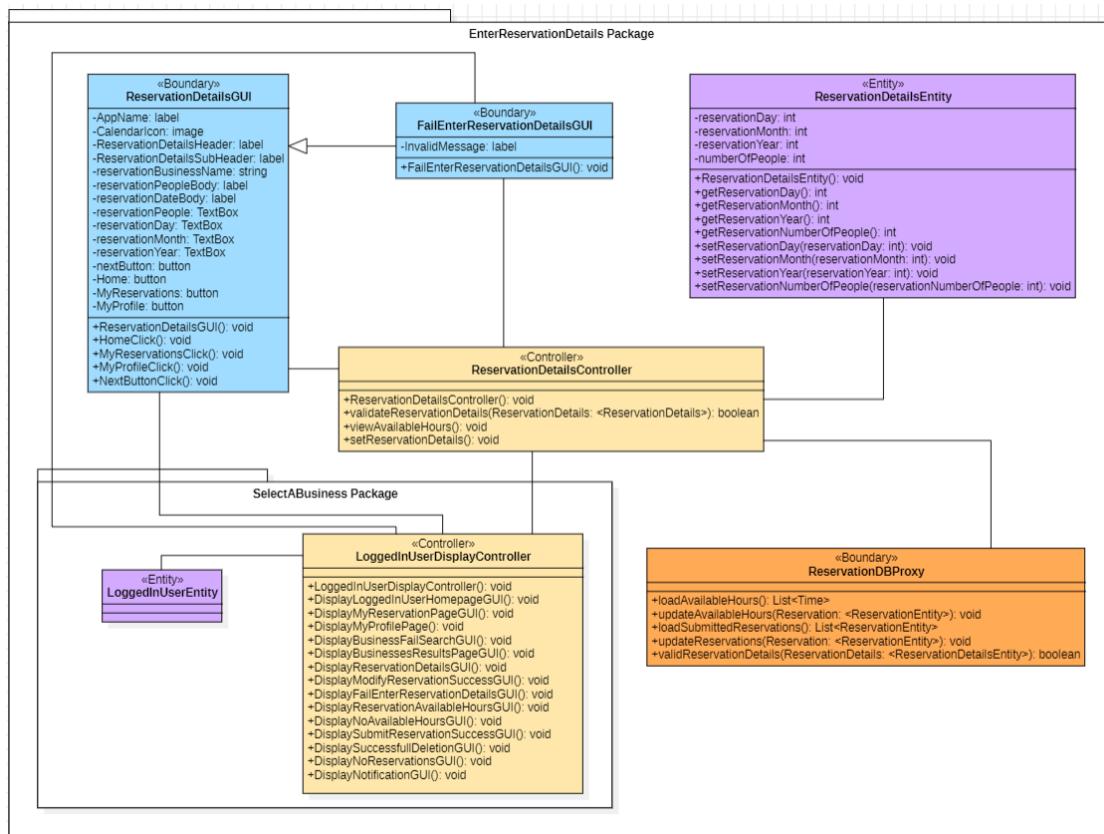
Η κλάση αυτή χρησιμοποιείται για την επικοινωνία με τη βάση δεδομένων που περιέχει πληροφορίες για τις κρατήσεις.

#### Μέθοδοι Κλάσης:

- `loadAvailableHours()`: Η μέθοδος αυτή επιστρέφει όλες τις διαθέσιμες ώρες για κράτηση σε μορφή λίστας (`List`) αντικειμένων `Time`.
- `updateAvailableHours(Reservation)`: Η μέθοδος αυτή ενημερώνει τις διαθέσιμες ώρες που υπάρχουν για κράτηση.
- `loadSubmittedReservations()`: Η μέθοδος αυτή επιστρέφει όλες τις κρατήσεις που έχει πραγματοποιήσει ο κάθε `logged in user`.
- `updateReservations(Reservation)`: Η μέθοδος αυτή ενημερώνει τις κρατήσεις. `validReservationDetails(ReservationDetails)`: Η μέθοδος αυτή ελέγχει αν είναι έγκυρα τα στοιχεία κράτησης και επιστρέφει λογικό 1 διαφορετικά επιστρέφει λογικό 0.



## 1.2.2 Διάγραμμα κλάσεων



## 1.3 Πακέτο SubmitReservation

### 1.3.1 Ορισμός Κλάσεων

#### 1.3.1.1 Ορισμός κλάσης ReservationAvailableHoursGUI



Η κλάση εκφράζει τη διεπαφή για τις ελεύθερες ώρες σύμφωνα με τα στοιχεία της κράτησης.

#### Χαρακτηριστικά κλάσης:



- AppName: Επιγραφή με το όνομα της εφαρμογής/ιστοσελίδας.
- ClockIcon: Εικονίδιο ρολογιού.
- ReservationHoursHeader: Επιγραφή που δηλώνει τις διαθέσιμες ώρες.
- ReservationHoursSubHeader: Επιγραφή που προτρέπει σε επιλογή ώρας.
- Home: Κουμπί επιστροφής στην κεντρική οθόνη του logged in user.
- MyReservations: Κουμπί μετάβασης στη σελίδα κρατήσεων του logged in user.
- MyProfile: Κουμπί μετάβασης στη σελίδα προφίλ του logged in user.
- AvailableHoursButtons: Κουμπιά που δείχνουν τις διαθέσιμες ώρες για κράτηση.
- PreviousButton: Κουμπί για την επιστροφή στην προηγούμενη σελίδα.
- SubmitButton: Κουμπί για την υποβολή της κράτησης.

### **Μέθοδοι Κλάσης:**

- ReservationAvailableHoursGUI(): Αποτελεί συνάρτηση δόμησης της κλάσης.
- PreviousButtonClick(): Καλείται η συνάρτηση viewReservationDetailsPage() του SubmitReservationController.
- SubmitButtonClick(): Καλείται η συνάρτηση submitReservation() του SubmitReservationController.
- HomeClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayLoggedInUserHomepageGUI() του LoggedInUserDisplayController.
- MyReservationsClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayMyReservationsPageGUI() του LoggedInUserDisplayController.
- MyProfileClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayMyProfilePage() του LoggedInUserDisplayController.

#### **1.3.1.2 Ορισμός κλάσης NoAvailableHoursGUI**

«Boundary» NoAvailableHoursGUI	
-AppName: label	
-ClockIcon: image	
-NoAvailableHoursMessage: label	
-PreviousButton: button	
-Home: button	
-MyReservations: button	
-MyProfile: button	
+NoAvailableHoursGUI(): void	
+PreviousButtonClick(): void	
+HomeClick(): void	
+MyReservationClick(): void	
+MyProfileClick(): void	

Η κλάση αυτή αποτελεί την ένδειξη μη διαθέσιμων ωρών για τις συγκεκριμένες λεπτομέρειες κράτησης.

### **Χαρακτηριστικά κλάσης:**

- AppName: Επιγραφή με το όνομα της εφαρμογής/ιστοσελίδας.
- ClockIcon: Εικόνα ρολογιού.
- NoAvailableHoursMessage: Επιγραφή που δηλώνει την μη ύπαρξη διαθέσιμων ωρών για κράτηση.
- PreviousButton: Κουμπί για την επιστροφή στην προηγούμενη σελίδα.
- Home: Κουμπί επιστροφής στην κεντρική οθόνη του logged in user.
- MyReservations: Κουμπί μετάβασης στη σελίδα κρατήσεων του logged in user.

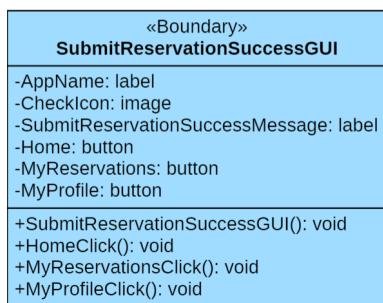


- MyProfile: Κουμπί μετάβασης στη σελίδα προφίλ του logged in user.

### **Μέθοδοι Κλάσης:**

- NoAvailableHoursGUI(): Συνάρτηση δόμηση της κλάσης.
- PreviousButtonClick():Καλείται η συνάρτηση viewReservationDetailsPage() του SubmitReservationController.
- HomeClick():Καλείται η συνάρτηση DisplayLoggedInUserHomepageGUI() του LoggedInUserDisplayController.
- MyReservationsClick():Καλείται η συνάρτηση DisplayMyReservationsPageGUI() του LoggedInUserDisplayController.
- MyProfileClick():Καλείται η συνάρτηση DisplayMyProfilePage() του LoggedInUserDisplayController.

#### **1.3.1.3 Ορισμός κλάσης SubmitReservationSuccessGUI**



Η κλάση εκφράζει την ένδειξη επιτυχούς υποβολής μιας κράτησης του logged in user από τον ίδιο.

### **Χαρακτηριστικά κλάσης:**

- AppName: Επιγραφή με το όνομα της εφαρμογής/ιστοσελίδας.
- CheckIcon: Εικονίδιο ελέγχου.
- SubmitReservationSuccessMessage: Επιγραφή επιτυχούς υποβολής κράτησης.
- Home: Κουμπί επιστροφής στην κεντρική οθόνη του logged in user.
- MyReservations: Κουμπί μετάβασης στη σελίδα κρατήσεων του logged in user.
- MyProfile: Κουμπί μετάβασης στη σελίδα προφίλ του logged in user.

### **Μέθοδοι Κλάσης:**

- SubmitReservationSuccessGUI(): Συνάρτηση δόμηση της κλάσης.
- HomeClick():Καλείται η συνάρτηση DisplayLoggedInUserHomepageGUI() του LoggedInUserDisplayController.
- MyReservationsClick():Καλείται η συνάρτηση DisplayMyReservationsPageGUI() του LoggedInUserDisplayController.
- MyProfileClick():Καλείται η συνάρτηση DisplayMyProfilePage() του LoggedInUserDisplayController.



### 1.3.1.4 Ορισμός κλάσης ReservationEntity

«Entity» ReservationEntity	
-reservationID: int	
-reservationBusinessName: string	
-reservationUsername: string	
-numberOfPeople: int	
-reservationDay: int	
-reservationMonth: int	
-reservationYear: int	
-reservationTime: Time	
+ReservationEntity(): void	
+getReservationID(): int	
+getReservationDate(reservationDay: int, reservationMonth: int, reservationYear: int): string	
+getReservationNumberOfPeople(): int	
+getReservationTime(): Time	
+getReservationUsername(): string	
+getReservationBusinessName(): string	
+getReservationDay(): int	
+getReservationMonth(): int	
+getReservationYear(): int	
+setReservationID(reservationID: int): void	
+setReservationDate(reservationDay: int, reservationMonth: int, reservationYear: int): void	
+setReservationNumberOfPeople(reservationNumberOfPeople: int): void	
+setReservationTime(reservationTime: Time): void	
+setReservationBusinessName(reservationBusinessName: string): void	
+setReservationDay(reservationDay: int): void	
+setReservationMonth(reservationMonth: int): void	
+setReservationYear(reservationYear: int): void	
+setReservationUsername(reservationUsername: string): void	

Η κλάση αυτή περιέχει όλα τα δεδομένα και τις συναρτήσεις που αφορούν την οντότητα κράτησης.

#### Χαρακτηριστικά κλάσης:

- reservationID: Αποτελεί τον μοναδικό χαρακτηριστικό ακέραιο αριθμό της κάθε κράτησης.
- reservationBusinessName: Αποτελεί ακολουθία χαρακτήρων για το όνομα της επιχείρησης στην οποία έχει γίνει η κράτηση.
- reservationUsername: Αποτελεί ακολουθία χαρακτήρων για το όνομα στο οποίο έχει γίνει η κράτηση.
- numberOfPeople: Αποτελεί ακέραιο αριθμό που δηλώνει τον αριθμό των ατόμων της κράτησης.
- reservationDay: Αποτελεί ακέραιο αριθμό που δηλώνει την ημέρα της κράτησης.
- reservationMonth: Αποτελεί ακέραιο αριθμό που δηλώνει τον μήνα της κράτησης.
- reservationYear: Αποτελεί ακέραιο αριθμό που δηλώνει το έτος της κράτησης.
- reservationTime: Αποτελεί την ώρα της κράτησης.

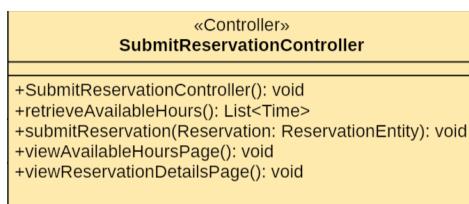
#### Μέθοδοι Κλάσης:

- ReservationEntity(): Αποτελεί συνάρτηση δόμησης της οντότητας κράτησης.
- getReservationID(): Η μέθοδος επιστρέφει τον μοναδικό χαρακτηριστικό ακέραιο αριθμό της κράτησης.
- getReservationDate(reservationDay, reservationMonth, reservationYear): Η μέθοδος επιστρέφει την ημερομηνία της κράτησης.
- getReservationTime(): Η μέθοδος επιστρέφει την ώρα της κράτησης.



- getReservationUsername(): Η μέθοδος επιστρέφει το όνομα στο οποίο έχει γίνει η κράτηση.
- getReservationBusinessName(): Επιστρέφει το όνομα της επιχείρησης στην οποία έχει γίνει η κράτηση.
- getReservationDay(): Η μέθοδος επιστρέφει τον ακέραιο που δηλώνει την ημέρα της κράτησης.
- getReservationMonth(): Η μέθοδος επιστρέφει τον ακέραιο που δηλώνει τον μήνα της κράτησης.
- getReservationYear(): Η μέθοδος επιστρέφει τον ακέραιο που δηλώνει το έτος της κράτησης.
- getReservationNumberOfPeople(): Η μέθοδος επιστρέφει τον ακέραιο που δηλώνει τον αριθμό των ατόμων της κράτησης.
- setReservationID(): Η μέθοδος θέτει τον μοναδικό χαρακτηριστικό αριθμό της κράτησης.
- setReservationDate(reservationDay,reservationMonth,reservationYear): Η μέθοδος θέτει την ημερομηνία της κράτησης.
- setReservationTime(reservationTime): Η μέθοδος θέτει την ώρα της κράτησης.
- setReservationBusinessName(reservationBusinessName): Η μέθοδος θέτει την ακολουθία χαρακτήρων που δηλώνει το όνομα της επιχείρησης στην οποία έχει γίνει η κράτηση.
- setReservationUsername(reservationUsername): Η μέθοδος θέτει την ακολουθία χαρακτήρων που δηλώνει το όνομα στο οποίο έχει γίνει η κράτηση.
- setReservationDay(reservationDay): Η μέθοδος θέτει τον ακέραιο που δηλώνει την ημέρα της κράτησης.
- setReservationMonth(reservationMonth): Η μέθοδος θέτει τον ακέραιο που δηλώνει τον μήνα της κράτησης.
- setReservationYear(reservationYear): Η μέθοδος θέτει τον ακέραιο που δηλώνει το έτος της κράτησης.
- setReservationNumberOfPeople(reservationNumberOfPeople): Η μέθοδος θέτει τον ακέραιο που δηλώνει τον αριθμό των ατόμων της κράτησης.

#### 1.3.1.4 Ορισμός κλάσης SubmitReservationController



Ο ελεγκτής περιλαμβάνει τις συναρτήσεις για την υποβολή μιας κράτησης.

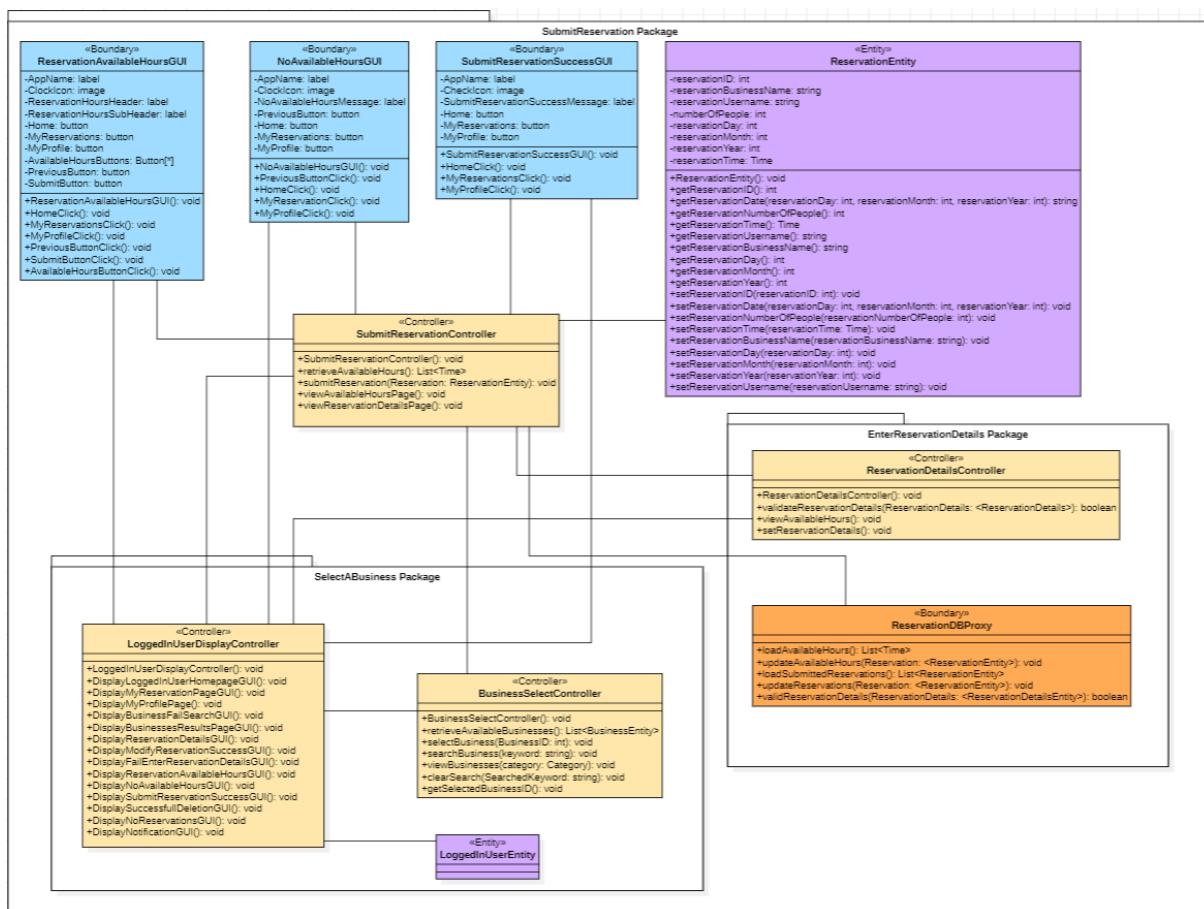
#### Μέθοδοι Κλάσης:

- SubmitReservationController(): Αποτελεί συνάρτηση δόμησης του ελεγκτή.
- retrieveAvailableHours(): Αποτελεί συνάρτηση που επιστρέφει τις ώρες που είναι διαθέσιμες για κράτηση, από τη βάση δεδομένων.
- submitReservation(Reservation): Αποτελεί συνάρτηση που υποβάλλει την κράτηση.
- viewAvailableHoursPage(): Η συνάρτηση αυτή καλεί τη loadAvailableHours() του ReservationDBProxy και αν υπάρχουν διαθέσιμες ώρες καλεί την displayAvailableHoursGUI() αλλιώς καλεί την displayNoAvailableHoursGUI() του displayController.



- viewReservationDetailsPage(): Η συνάρτηση καλεί την displayReservationDetailsGUI() του displayController.

### 1.3.2 Διάγραμμα κλάσεων



## 1.4 Πακέτο DeleteReservation

### 1.4.1 Ορισμός Κλάσεων

#### 1.4.1.1 Ορισμός κλάσης MyReservationsPageGUI



«Boundary» MyReservationsPageGUI	
-AppName: label	
-Home: Button	
-MyReservations: Button	
-MyProfile: Button	
-MyReservationHeader: label	
-SubmittedReservations: Booking[*]	
-editReservationIcon: Button	
-deleteReservationIcon: Button	
+MyReservationsPageGUI(): void	
+HomeClick(): void	
+MyReservationsClick(): void	
+MyProfileClick(): void	
+EditReservationClick(): void	
+DeleteReservationClick(): void	

Η κλάση εκφράζει τη διεπαφή της σελίδας κρατήσεων του logged in user.

#### Χαρακτηριστικά κλάσης:

- AppName: Επιγραφή με το όνομα της εφαρμογής/ιστοσελίδας.
- Home: Κουμπί επιστροφής στην κεντρική οθόνη του logged in user.
- MyReservations: Κουμπί μετάβασης στη σελίδα κρατήσεων του logged in user.
- MyProfile: Κουμπί μετάβασης στη σελίδα προφίλ του logged in user.
- MyReservationsHeader: Επιγραφή κρατήσεων.
- SubmittedReservations: Υπάρχουσες κρατήσεις που έχουν καταχωρηθεί στο σύστημα.
- editReservationIcon: Κουμπί για τροποποίηση της υπάρχουσας κράτησης.
- deleteReservationIcon: Κουμπί για διαγραφή της υπάρχουσας κράτησης.

#### Μέθοδοι Κλάσης:

- MyReservationsPageGUI(): Αποτελεί συνάρτηση δόμησης της κλάσης.
- EditReservationClick(): Καλείται η συνάρτηση editReservation() του ModifySubmittedReservationController.
- DeleteReservationClick(): Καλείται η συνάρτηση deleteReservation() του DeleteReservationController.
- HomeClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayLoggedInUserHomepage() του LoggedInUserDisplayControl.
- MyReservationsClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayMyReservations() του LoggedInUserDisplayControl.
- MyProfileClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayMyProfile() του LoggedInUserDisplayControl.

#### 1.4.1.2 Ορισμός κλάσης NoReservationsGUI

«Boundary» NoReservationsGUI	
-AppName: label	
-Home: button	
-MyReservations: button	
-MyProfile: button	
-MyReservationsHeader: label	
-NoReservationsMessage: label	
+NoReservationsGUI(): void	
+HomeClick(): void	
+MyReservationsClick(): void	
+MyProfileClick(): void	



Η κλάση αυτή αποτελεί την ένδειξη ανυπαρξίας υποβεβλημένων κρατήσεων του logged in user.

### Χαρακτηριστικά κλάσης:

- AppName: Επιγραφή με το όνομα της εφαρμογής/ιστοσελίδας.
- Home: Κουμπί επιστροφής στην κεντρική οθόνη του logged in user.
- MyReservations: Κουμπί μετάβασης στη σελίδα κρατήσεων του logged in user.
- MyProfile: Κουμπί μετάβασης στη σελίδα προφίλ του logged in user.
- MyReservationsHeader: Επιγραφή κρατήσεων του logged in user.
- NoReservationsMessage: Επιγραφή που δηλώνει την ανυπαρξία υποβεβλημένων στο σύστημα κρατήσεων του logged in user.

### Μέθοδοι Κλάσης:

- NoReservationsGUI(): Συνάρτηση δόμησης της κλάσης.
- HomeClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayLoggedInUserHomepage() του LoggedInUserDisplayControl.
- MyReservationsClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayMyReservations() του LoggedInUserDisplayControl.
- MyProfileClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayMyProfile() του LoggedInUserDisplayControl.

#### 1.4.1.3 Ορισμός κλάσης SuccessfulDeletionGUI



Η κλάση εκφράζει την ένδειξη επιτυχούς διαγραφής μιας κράτησης του logged in user από τον ίδιο.

### Χαρακτηριστικά κλάσης:

- AppName: Επιγραφή με το όνομα της εφαρμογής/ιστοσελίδας.
- Home: Κουμπί επιστροφής στην κεντρική οθόνη του logged in user.
- MyReservations: Κουμπί μετάβασης στη σελίδα κρατήσεων του logged in user.
- MyProfile: Κουμπί μετάβασης στη σελίδα προφίλ του logged in user.
- SuccessfulDeletionMessage: Επιγραφή για την επιτυχή διαγραφή μιας υποβεβλημένης κράτησης του logged in user από τον ίδιο.
- binIcon: Εικονίδιο κάδου.

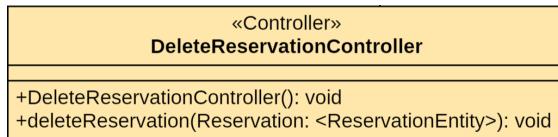
### Μέθοδοι Κλάσης:

- SuccessfulDeletionGUI(): Αποτελεί συνάρτηση δόμησης της κλάσης.
- HomeClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayLoggedInUserHomepage() του LoggedInUserDisplayControl.



- MyReservationsClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayMyReservations() του LoggedInUserDisplayControl.
- MyProfileClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayMyProfile() του LoggedInUserDisplayControl.

#### 1.4.1.4 DeleteReservationController

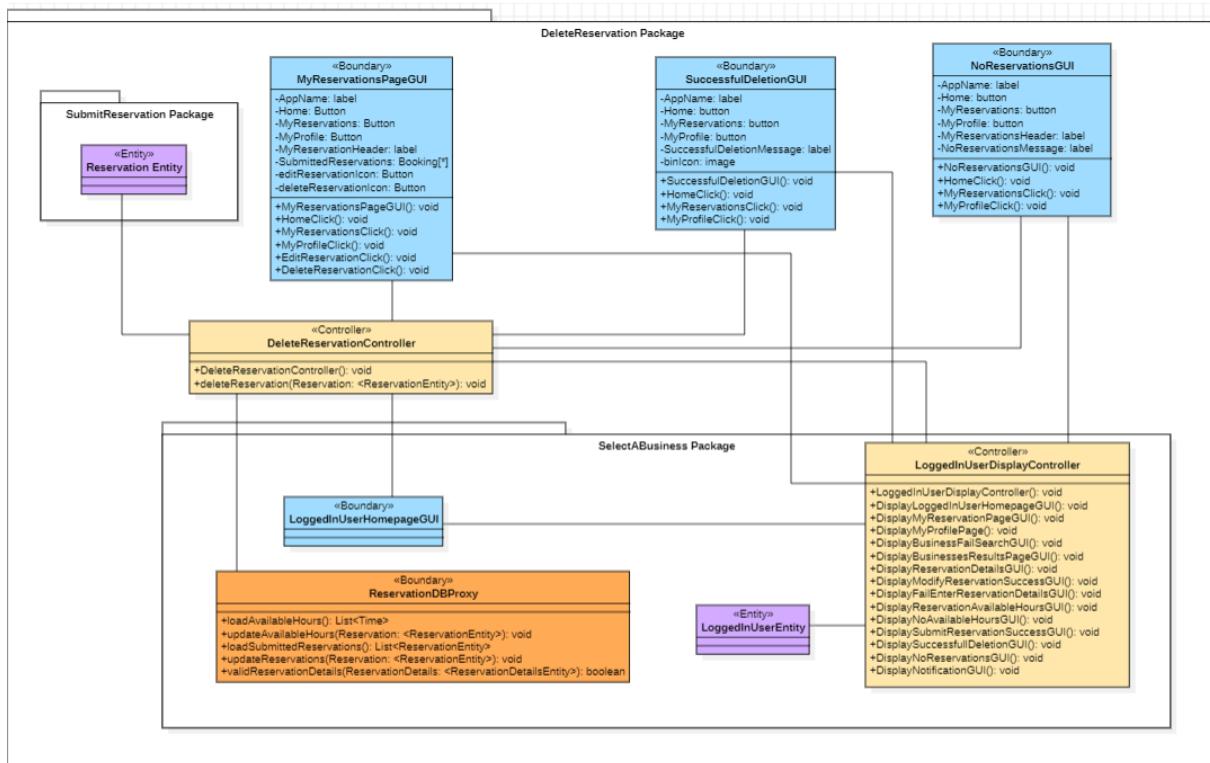


Ο ελεγκτής περιλαμβάνει τις συναρτήσεις για τη διαγραφή μιας κράτησης.

#### Μέθοδοι Κλάσης:

- DeleteReservationController(): Αποτελεί συνάρτηση δόμησης του ελεγκτή.
- deleteReservation(Reservation): Αποτελεί συνάρτηση που διαγράφει την κράτηση.

#### 1.4.2 Διάγραμμα κλάσεων



#### 1.5 Πακέτο Modify Submitted Reservation

##### 1.5.1 Ορισμός Κλάσεων

###### 1.5.1.1 Ορισμός κλάσης ModifySubmittedReservationSuccessGUI



Η κλάση εκφράζει τη διεπαφή της επιτυχημένης τροποποίησης από τον logged in user μιας υποβεβλημένης κράτησής του.

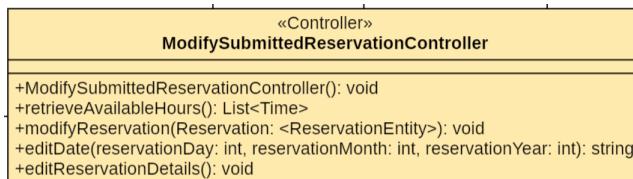
### **Χαρακτηριστικά κλάσης:**

- AppName: Επιγραφή με το όνομα της εφαρμογής/ιστοσελίδας.
- Home: Κουμπί επιστροφής στην κεντρική οθόνη του logged in user.
- MyReservations: Κουμπί μετάβασης στη σελίδα κρατήσεων του logged in user.
- MyProfile: Κουμπί μετάβασης στη σελίδα προφίλ του logged in user.
- EditIcon: Εικονίδιο τροποποίησης της υπάρχουσας κράτησης.
- ModifyReservationSuccessMessage: Επιγραφή επιτυχούς τροποποίησης της υπάρχουσας κράτησης.

### **Μέθοδοι Κλάσης:**

- ModifyReservationSuccessGUI(): Αποτελεί συνάρτηση δόμησης της κλάσης.
- HomeClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayLoggedInUserHomepage() του LoggedInUserDisplayControl.
- MyReservationsClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayMyReservations() του LoggedInUserDisplayControl.
- MyProfileClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayMyProfile() του LoggedInUserDisplayControl.

### **1.5.1.2 Ορισμός κλάσης `ModifySubmittedReservationController`**



Ο ελεγκτής περιλαμβάνει τις συναρτήσεις για την τροποποίηση μιας ήδη υπάρχουσας κράτησης.

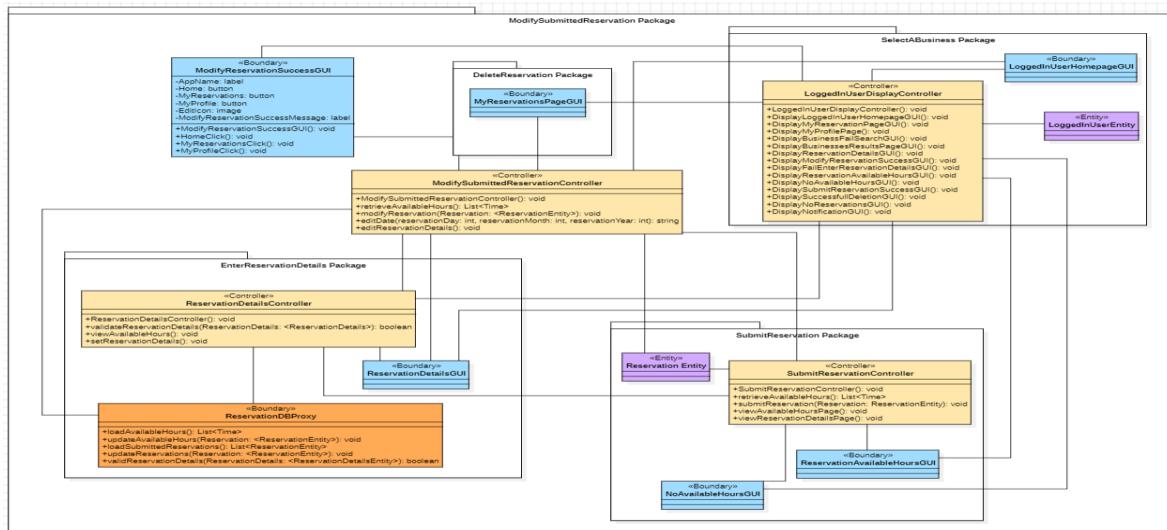
### **Μέθοδοι Κλάσης:**

- modifySubmittedReservationController(): Αποτελεί συνάρτηση δόμησης του ελεγκτή.
- retrieveAvailableHours(): Αποτελεί συνάρτηση που επιστρέφει τις ώρες που είναι διαθέσιμες για κράτηση, από τη βάση δεδομένων
- modifyReservation(Reservation): Αποτελεί συνάρτηση που τροποποιεί την κράτηση.



- editDate(reservationDay, reservationMonth, reservationYear): Αποτελεί συνάρτηση που τροποποιεί την ημερομηνία της κράτησης.
- editReservationDetails(): Αποτελεί συνάρτηση που τροποποιεί τα στοιχεία της κράτησης.

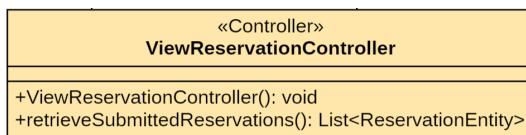
## 1.5.2 Διάγραμμα κλάσεων



## 1.6 Πακέτο Logged In User Views His Submitted Reservations

### 1.6.1 Ορισμός Κλάσεων

#### 1.6.1.1 Ορισμός κλάσης ViewReservationController

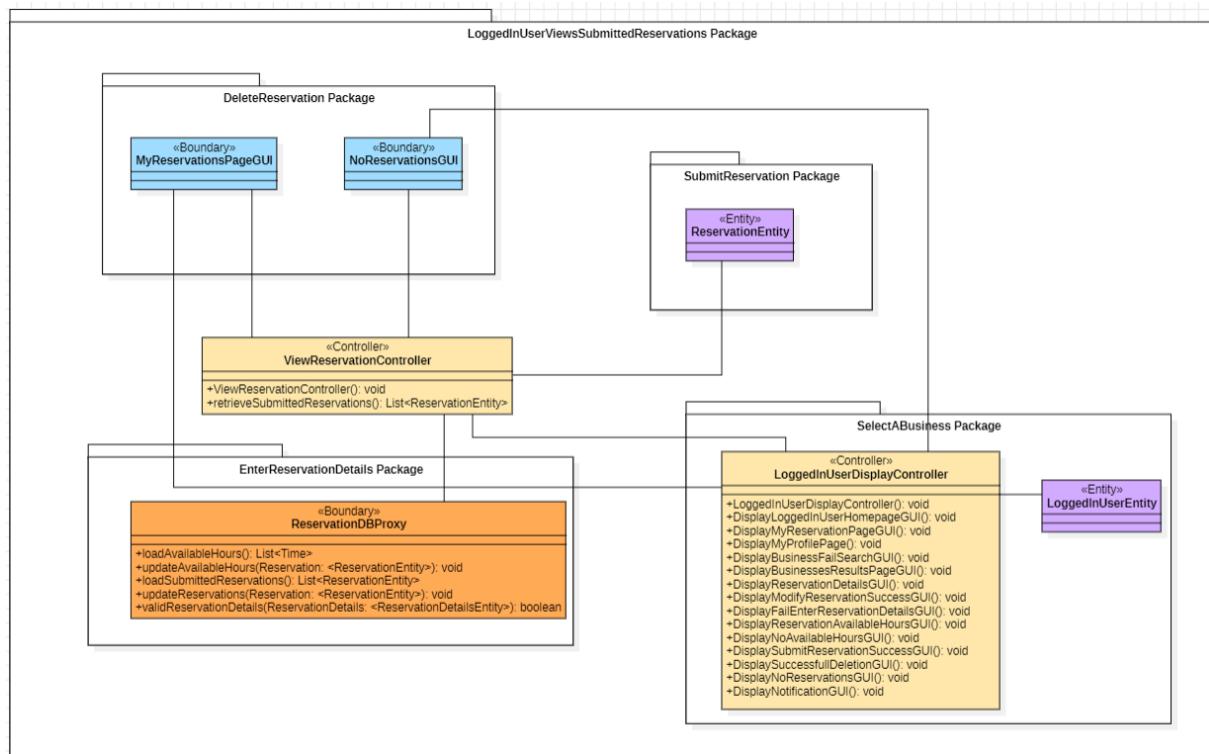


Ο ελεγκτής περιλαμβάνει τις συναρτήσεις για την προβολή των κρατήσεων από τον logged in user.

#### Μέθοδοι Κλάσης:

- ViewReservationController(): Αποτελεί συνάρτηση δόμησης του ελεγκτή.
- retrieveSubmittedReservations(): Αποτελεί συνάρτηση που επιστρέφει τις υποβεβλημένες κράτησεις, από τη βάση δεδομένων.

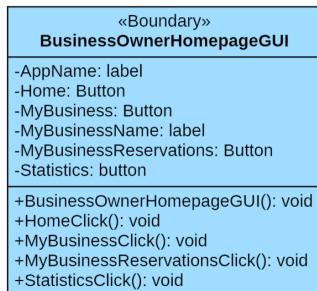
## 1.6.2 Διάγραμμα κλάσεων



## 1.7 Πακέτο Business Owner Views Business Reservations

### 1.7.1 Ορισμός Κλάσεων

#### 1.7.1.1 Ορισμός κλάσης BusinessOwnerHomepageGUI



Η κλάση εκφράζει τη διεπαφή της κεντρικής οθόνης του business owner.

#### Χαρακτηριστικά κλάσης:

- **AppName:** Επιγραφή με το όνομα της εφαρμογής/ιστοσελίδας.



- Home: Κουμπί επιστροφής στην κεντρική οθόνη του business owner.
- MyBusiness: Κουμπί για τη μετάβαση στη σελίδα προφίλ της επιχείρησης.
- MyBusinessName: Επιγραφή για το όνομα της επιχείρησης.
- MyBusinessReservations: Κουμπί μετάβασης στη σελίδα προβολής των κρατήσεων της επιχείρησης.
- Statistics: Κουμπί μετάβασης στη σελίδα προβολής των στατιστικών των κρατήσεων της επιχείρησης.

### Μέθοδοι Κλάσης:

- BusinessOwnerHomepageGUI(): Αποτελεί συνάρτηση δόμησης της κλάσης.
- HomeClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayBusinessOwnerHomepageGUI() του BusinessOwnerDisplayController.
- MyBusinessClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayMyBusinessPage() του BusinessOwnerDisplayController.
- MyBusinessReservationsClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayMyBusinessReservationsPageGUI() του BusinessOwnerDisplayController.
- StatisticsClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayBusinessStatisticsGUI() του BusinessOwnerDisplayController.

#### 1.7.1.2 Ορισμός κλάσης MyBusinessReservationsPageGUI



Η κλάση εκφράζει τη διεπαφή της σελίδας κρατήσεων μιας επιχείρησης.

### Χαρακτηριστικά κλάσης:

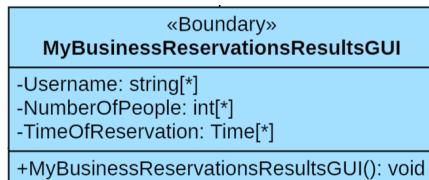
- AppName: Επιγραφή με το όνομα της εφαρμογής/ιστοσελίδας.
- Home: Κουμπί για τη μετάβαση στην κεντρική οθόνη του business owner.
- MyBusiness: Κουμπί για τη μετάβαση στη σελίδα προφίλ της επιχείρησης.
- MyBusinessName: Επιγραφή του ονόματος της επιχείρησης.
- MyBusinessReservationsHeader: Επιγραφή για τις κρατήσεις της επιχείρησης.
- day: Πλαίσιο κειμένου για την εισαγωγή της ημέρας κράτησης.
- month: Πλαίσιο κειμένου για την εισαγωγή του μήνα κράτησης.
- year: Πλαίσιο κειμένου για την εισαγωγή του έτους κράτησης.
- calendarIcon: Εικονίδιο ημερολογίου.
- OnePersonIcon: Εικονίδιο ενός ανθρώπου.
- TwoPeopleIcon: Εικονίδιο δύο ανθρώπων.
- ClockIcon: Εικονίδιο ρολογιού.

### Μέθοδοι Κλάσης:



- MyBusinessReservationsPageGUI(): Συνάρτηση δόμηση της κλάσης.
- HomeClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayBusinessOwnerHomepageGUI() του BusinessOwnerDisplayController.
- MyBusinessClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayMyBusinessPageGUI() του BusinessOwnerDisplayController.

### 1.7.1.3 Ορισμός κλάσης MyBusinessReservationsResultsGUI



Η κλάση αυτή εκφράζει τα αποτελέσματα των κρατήσεων της επιχείρησης για τη συγκεκριμένη ημερομηνία που αναζητήθηκε. Κληρονομεί την κλάση MyBusinessReservationsPageGUI.

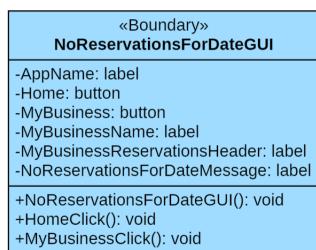
#### Χαρακτηριστικά κλάσης:

- Username: Το όνομα χρήστη του ατόμου που έχει κάνει την κράτηση.
- NumberOfPeople: Ο αριθμός των ατόμων της κράτησης.
- TimeOfReservation: Η ώρα της κράτησης.

#### Μέθοδοι Κλάσης:

- MyBusinessReservationsResultsGUI(): Συνάρτηση δόμησης της κλάσης.

### 1.7.1.4 Ορισμός κλάσης NoReservationsForDateGUI



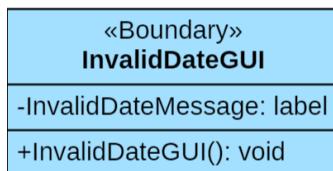
Η κλάση αυτή αποτελεί την ένδειξη ανυπαρξίας αποτελεσμάτων για κρατήσεις της επιχείρησης για την ημερομηνία που αναζήτησε ο business owner.

#### Χαρακτηριστικά κλάσης:

- AppName: Επιγραφή με το όνομα της εφαρμογής/ιστοσελίδας.
- Home: Κουμπί για την εισαγωγή στην κεντρική οθόνη του business owner.
- MyBusiness: Κουμπί για την εισαγωγή στη σελίδα προφίλ της επιχείρησης.
- MyBusinessName: Επιγραφή του ονόματος της επιχείρησης.
- MyBusinessReservationsHeader: Επιγραφή για τις κρατήσεις της επιχείρησης.
- NoReservationsForDateMessage: Επιγραφή που εκφράζει την ανυπαρξία κρατήσεων της επιχείρησης για την ημερομηνία που αναζήτησε ο business owner.

**Μέθοδοι Κλάσης:**

- NoReservationsForDateGUI(): Συνάρτηση δόμησης της κλάσης.
- HomeClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayBusinessOwnerHomepageGUI() του BusinessOwnerDisplayController.
- MyBusinessClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayMyBusinessPage() του BusinessOwnerDisplayController.

**1.7.1.5 Ορισμός κλάσης InvalidDateGUI**

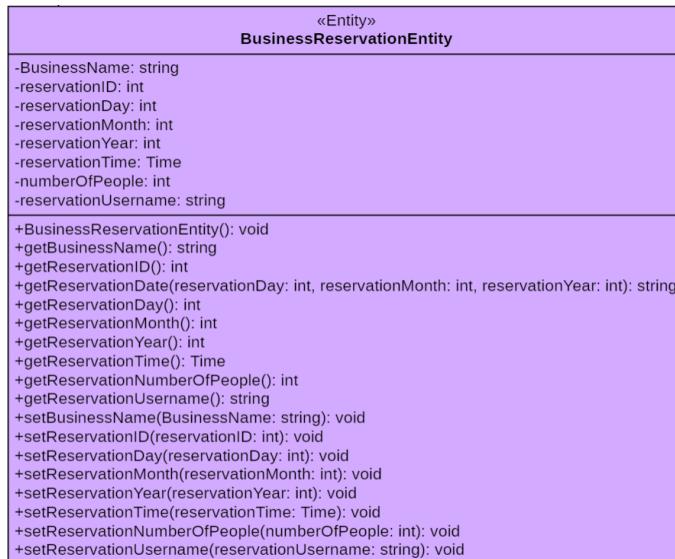
Η κλάση αυτή αποτελεί την ένδειξη ανεπιτυχούς εισαγωγής ημερομηνίας. Κληρονομεί την κλάση MyBusinessReservationsPageGUI.

**Χαρακτηριστικά κλάσης:**

- InvalidDateMessage: Επιγραφή ανεπιτυχούς εισαγωγής ημερομηνίας.

**Μέθοδοι Κλάσης:**

- InvalidDateGUI(): Συνάρτηση δόμησης της κλάσης InvalidDateGUI.

**1.7.1.6 Ορισμός κλάσης BusinessReservationEntity**

Η κλάση αυτή περιέχει όλα τα δεδομένα και τις συναρτήσεις που αφορούν την οντότητα κρατήσεις επιχείρησης.

**Χαρακτηριστικά κλάσης:**



- reservationID: Αποτελεί τον μοναδικό χαρακτηριστικό ακέραιο αριθμό της κάθε κράτησης.
- BusinessName: Αποτελεί ακολουθία χαρακτήρων για το όνομα της επιχείρησης.
- reservationDay: Αποτελεί ακέραιο που δηλώνει την ημέρα της κράτησης.
- reservationMonth: Αποτελεί ακέραιο που δηλώνει τον μήνα της κράτησης.
- reservationYear: Αποτελεί ακέραιο που δηλώνει το έτος της κράτησης.
- reservationTime: Αποτελεί την ώρα της κράτησης.
- numberOfWorkers: Αποτελεί ακέραιο που δηλώνει τον αριθμό των ατόμων της κράτησης.
- reservationUsername: Αποτελεί ακολουθία χαρακτήρων για το όνομα στο οποίο έχει γίνει η κράτηση.

### **Μέθοδοι Κλάσης:**

- BusinessReservationEntity(): Αποτελεί συνάρτηση δόμησης της οντότητας επιχείρησης.
- getBusinessName(): Η μέθοδος επιστρέφει το όνομα της επιχείρησης.
- getReservationID(): Η μέθοδος επιστρέφει τον μοναδικό χαρακτηριστικό αριθμό της κράτησης.
- getReservationDate(reservationDay, reservationMonth, reservationYear): Η μέθοδος επιστρέφει την ημερομηνία της κράτησης.
- getReservationDay(): Η μέθοδος επιστρέφει τον ακέραιο αριθμό που δηλώνει την ημέρα της κράτησης.
- getReservationMonth(): Η μέθοδος επιστρέφει τον ακέραιο αριθμό που δηλώνει τον μήνα της κράτησης.
- getReservationYear(): Η μέθοδος επιστρέφει τον ακέραιο αριθμό που δηλώνει το έτος της κράτησης.
- getReservationTime(): Η μέθοδος επιστρέφει την ώρα της κράτησης.
- getReservationNumberOfWorkers(): Η μέθοδος επιστρέφει τον ακέραιο που δηλώνει τον αριθμό των ατόμων της κράτησης.
- getReservationUsername(): Η μέθοδος επιστρέφει το όνομα στο οποίο έχει γίνει η κράτηση.
- setBusinessName(BusinessName: string): Η μέθοδος θέτει την ακολουθία χαρακτήρων που δηλώνει το όνομα της επιχείρησης στην οποία έχει γίνει η κράτηση.
- setReservationID(reservationID: int): Η μέθοδος θέτει τον μοναδικό χαρακτηριστικό αριθμό της επιχείρησης.
- setReservationDay(reservationDay: int): Η μέθοδος θέτει τον ακέραιο που δηλώνει την ημέρα της κράτησης.
- setReservationMonth(reservationMonth: int): Η μέθοδος θέτει τον ακέραιο που δηλώνει τον μήνα της κράτησης.
- setReservationYear(reservationYear: int): Η μέθοδος θέτει τον ακέραιο που δηλώνει το έτος της κράτησης.
- setReservationTime(reservationTime: Time): Η μέθοδος θέτει την ώρα της κράτησης.
- setReservationNumberOfWorkers(numberOfWorkers: int): Η μέθοδος θέτει τον ακέραιο που δηλώνει τον αριθμό των ατόμων της κράτησης.
- setReservationUsername(reservationUsername: string): Η μέθοδος θέτει την ακολουθία χαρακτήρων που δηλώνει το όνομα στο οποίο έχει γίνει η κράτηση.

#### **1.7.1.7 Ορισμός κλάσης BusinessOwnerEntity**



«Entity»
BusinessOwnerEntity
+businessOwnerId: int
+businessOwnerUsername: string
+businessOwnerPassword: string
+BusinessOwnerEntity(): void
+getBusinessOwnerId(): int
+getBusinessOwnerUsername(): string
+getBusinessOwnerPassword(): string
+setBusinessOwnerId(businessOwnerId: int): void
+setBusinessOwnerUsername(businessOwnerUsername: string): void
+setBusinessOwnerPassword(businessOwnerPassword: string): void

Η κλάση αυτή περιέχει όλα τα δεδομένα και τις συναρτήσεις που αφορούν την οντότητα επιχειρηματίας.

### Χαρακτηριστικά κλάσης:

- businessOwnerId: Αποτελεί τον μοναδικό χαρακτηριστικό ακέραιο αριθμό του κάθε business owner.
- businessOwnerUsername: Αποτελεί ακολουθία χαρακτήρων για το όνομα χρήστη του business owner.
- businessOwnerPassword: Αποτελεί ακολουθία χαρακτήρων για τον κωδικό του business owner.

### Μέθοδοι Κλάσης:

- BusinessOwnerEntity(): Αποτελεί συνάρτηση δόμησης της οντότητας business owner.
- getBusinessOwnerId(): Η μέθοδος επιστρέφει τον μοναδικό χαρακτηριστικό αριθμό του business owner.
- getBusinessOwnerUsername(): Η μέθοδος επιστρέφει το όνομα χρήστη του business owner.
- getBusinessOwnerPassword(): Η μέθοδος επιστρέφει τον κωδικό του business owner.
- setBusinessOwnerId(businessOwnerId): Η μέθοδος θέτει τον μοναδικό χαρακτηριστικό αριθμό του business owner.
- setBusinessOwnerUsername(businessOwnerUsername): Η μέθοδος θέτει την ακολουθία χαρακτήρων που δηλώνει το όνομα χρήστη του business owner.
- setBusinessOwnerPassword(businessOwnerPassword): Η μέθοδος θέτει την ακολουθία χαρακτήρων που δηλώνει τον κωδικό του business owner.

### 1.7.1.8 Ορισμός κλάσης BusinessReservationController

«Controller»
BusinessReservationController
+BusinessReservationController(): void
+fetchReservationsForDate(reservationDay: int, reservationMonth: int, reservationYear: int): void
+isValidDate(reservationDay: int, reservationMonth: int, reservationYear: int): boolean
+retrieveSubmittedReservationsForBusiness(): List<BusinessReservation>

Ο ελεγκτής περιλαμβάνει τις συναρτήσεις για την διαχείριση των υποβεβλημένων κρατήσεων σε μια επιχείρηση.

### Μέθοδοι Κλάσης:

- BusinessReservationController(): Αποτελεί συνάρτηση δόμησης του ελεγκτή.



- `fetchReservationsForDate(reservationDay,reservationMonth,reservationYear)`: Αποτελεί συνάρτηση που φέρει τις υποβεβλημένες κρατήσεις στην επιχείρηση για τη συγκεκριμένη ημερομηνία.
- `isValidDate(reservationDay,reservationMonth,reservationYear)`: Αποτελεί συνάρτηση που ελέγχει την εγκυρότητα της ημερομηνίας. Αν είναι έγκυρη επιστρέφει λογικό 1 αλλιώς επιστρέφει λογικό 0.
- `retrieveSubmittedReservationsForBusiness()`: Αποτελεί συνάρτηση που επιστρέφει τις υποβεβλημένες κρατήσεις της επιχείρησης, από τη βάση δεδομένων.

### 1.7.1.9 Ορισμός κλάσης BusinessOwnerDisplayController

BusinessOwnerDisplayController
<pre>+BusinessOwnerDisplayController(): void +DisplayBusinessOwnerHomepageGUI(): void +DisplayBusinessStatisticsGUI(): void +DisplayMyBusinessReservationsPageGUI(): void +DisplayMyBusinessReservationsResultsGUI(): void +DisplayInvalidDateGUI(): void +DisplayNoReservationsForDateGUI(): void +DisplayMyBusinessPage(): void</pre>

Ο ελεγκτής περιλαμβάνει τις συναρτήσεις για την πλοήγηση του business owner στην εφαρμογή/ιστοσελίδα.

#### Μέθοδοι Κλάσης:

- `BusinessOwnerDisplayController()`: Αποτελεί συνάρτηση δόμησης του ελεγκτή.
- `DisplayBusinessOwnerHomepageGUI()`: Η μέθοδος καλείται για την προβολή της κεντρικής σελίδας του business owner.
- `DisplayBusinessStatisticsGUI()`: Η μέθοδος καλείται για την προβολή της σελίδας με τα στατιστικά της επιχείρησης.
- `DisplayMyBusinessReservationsPageGUI()`: Η μέθοδος καλείται για την προβολή της σελίδας κρατήσεων της επιχείρησης.
- `DisplayMyBusinessReservationsResultsGUI()`: Η μέθοδος καλείται για την προβολή της σελίδας με τα αποτελέσματα κρατήσεων της επιχείρησης για μια συγκεκριμένη ημερομηνία.
- `DisplayInvalidDateGUI()`: Η μέθοδος καλείται για την προβολή της σελίδας λανθασμένης εισαγωγής μέρας.
- `DisplayNoReservationsForDateGUI()`: Η μέθοδος καλείται για την προβολή της σελίδας μη υπαρχουσών κρατήσεων στην επιχείρηση για τη συγκεκριμένη ημερομηνία.
- `DisplayMyBusinessPage`: Η μέθοδος καλείται για την προβολή της σελίδας προφίλ της επιχείρησης.

### 1.7.1.10 Ορισμός κλάσης BusinessReservationDBProxy

«Boundary» BusinessReservationDBProxy
<pre>+loadSubmittedReservationsForBusiness(): List &lt;BusinessReservationEntity&gt; +loadMonthlySubmittedReservationsForBusiness(): List&lt;BusinessStatisticsEntity&gt;</pre>

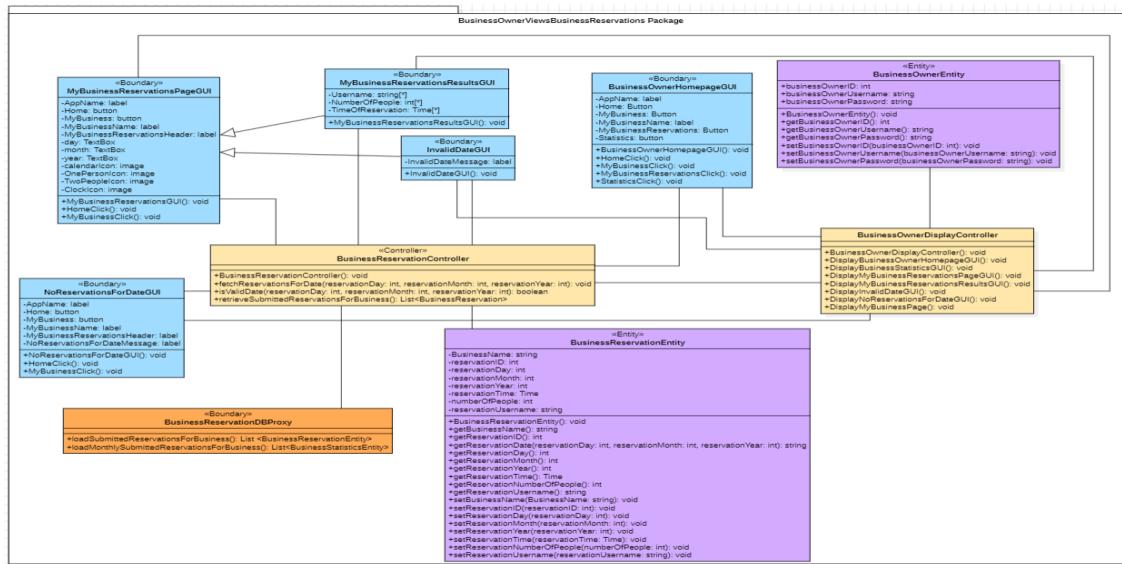
Η κλάση αυτή χρησιμοποιείται για την επικοινωνία με τη βάση δεδομένων η οποία περιέχει πληροφορίες για τις κρατήσεις που έχουν υποβληθεί σε κάθε επιχείρηση.



## Μέθοδοι Κλάσης:

- `loadSubmittedReservationsForBusiness()`: Η μέθοδος αυτή επιστρέφει όλες τις διαθέσιμες κρατήσεις σε μορφή λίστας (List) αντικειμένων `BusinessReservationEntity`.
  - `loadMonthlySubmittedReservationsForBusiness()`: Η μέθοδος αυτή επιστρέφει όλες τις μηνιαίες κρατήσεις της επιχείρησης.

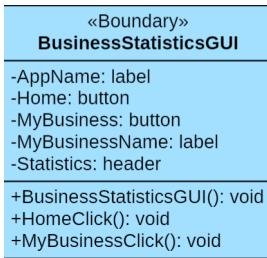
## 1.7.2 Διάγραμμα κλάσεων



## **1.8 Πακέτο Business Statistics**

### 1.8.1 Ορισμός Κλάσεων

#### 1.8.1.1 Ορισμός κλάσης BusinessStatisticsGUI



Η κλάση αφορά τα γραφικά της οθόνης που εμφανίζει τα στατιστικά της επιχείρησης.

## Χαρακτηριστικά κλάσης:

- **AppName:** Επιγραφή με το όνομα της εφαρμογής/ιστοσελίδας.
  - **Home:** Κουμπί μετάβασης στην κεντρική οθόνη του business owner.
  - **MyBusiness:** Κουμπί μετάβασης στη σελίδα προφίλ της επιχείρησης.
  - **MyBusinessName:** Επιγραφή με το όνομα της επιχείρησης.
  - **Statistics:** Επιγραφή για τα στατιστικά της επιχείρησης.

**Μέθοδοι Κλάσης:**

- BusinessStatisticsGUI(): Αποτελεί συνάρτηση δόμησης της κλάσης.
- HomeClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayBusinessOwnerHomepageGUI() του DisplayController.
- MyBusinessClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayMyBusinessPage() του DisplayController.

**1.8.1.2 Ορισμός κλάσης BusinessStatisticsEntity**

«Entity»	
BusinessStatisticsEntity	
-numberOfReservations:	int
-month:	string
+BusinessStatisticsEntity(): void	
+getMonth(): string	
+setMonth(month: string): void	
+getNumberOfReservations(): int	
+setNumberOfReservations(number: int): void	

Η κλάση αυτή περιέχει όλα τα δεδομένα και τις συναρτήσεις που αφορούν την οντότητα στατιστικά επιχείρησης.

**Χαρακτηριστικά κλάσης:**

- numberOfReservations: Ο αριθμός των κρατήσεων μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή (μήνα).
- month: Ο μήνας (που μας ενδιαφέρει για να δούμε τον αριθμό κρατήσεων).

**Μέθοδοι Κλάσης:**

- BusinessStatisticsEntity(): Αποτελεί συνάρτηση δόμησης της οντότητας κράτηση.
- getMonth(): Η μέθοδος επιστρέφει τον μήνα.
- getNumberOfReservations(): Η μέθοδος επιστρέφει τον αριθμό των κρατήσεων.
- setMonth(month): Η μέθοδος θέτει τον μήνα.
- setNumberOfPeople(numberOfPeople): Η μέθοδος θέτει τον αριθμό των ατόμων.

**1.8.1.3 Ορισμός κλάσης BusinessStatisticsController**

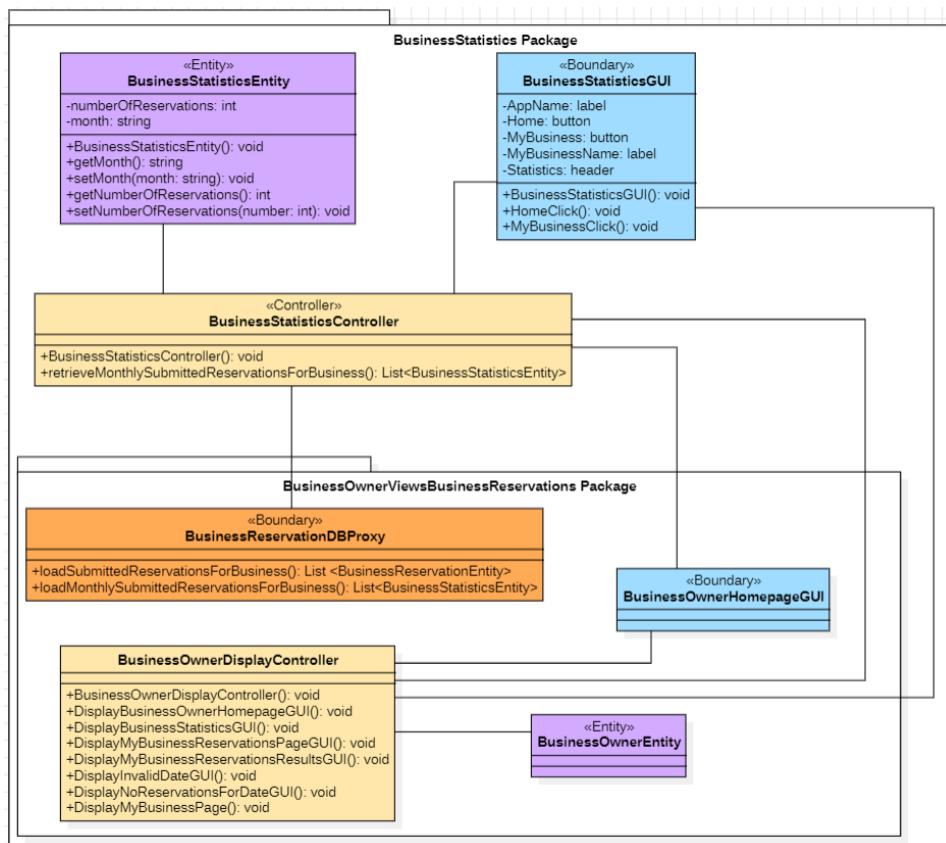
«Controller»	
BusinessStatisticsController	
+BusinessStatisticsController(): void	
+retrieveMonthlySubmittedReservationsForBusiness(): List<BusinessStatisticsEntity>	

Ο ελεγκτής περιλαμβάνει τις συναρτήσεις για την ανάκτηση των στατιστικών της επιχείρησης.

**Μέθοδοι Κλάσης:**

- BusinessStatisticsController(): Αποτελεί συνάρτηση δόμησης του ελεγκτή.
- retrieveMonthlySubmittedReservationsForBusiness(): Η συνάρτηση ανακτά τον αριθμό των μηνιαίων κρατήσεων της επιχείρησης.

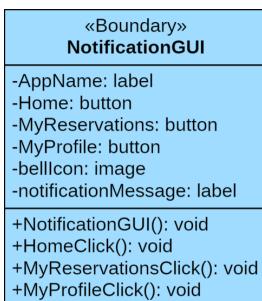
**1.8.2 Διάγραμμα κλάσεων**



## 1.9 ΠακέΤΟ System Notifies The Logged In User For His Reservation

### 1.9.1 Ορισμός Κλάσεων

#### 1.9.1.1 Ορισμός κλάσης NotificationGUI



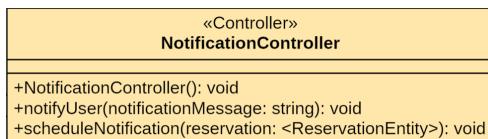
Η κλάση αφορά τα γραφικά της οθόνης που εμφανίζει την ειδοποίηση κράτησης στον logged in user.

#### Χαρακτηριστικά κλάσης:

- **AppName:** Επιγραφή με το όνομα της εφαρμογής/ιστοσελίδας.
- **Home:** Κουμπί επιστροφής στην κεντρική οθόνη του logged in user.
- **MyReservations:** Κουμπί μετάβασης στη σελίδα κρατήσεων του logged in user.
- **MyProfile:** Κουμπί μετάβασης στη σελίδα προφίλ του logged in user.
- **bellIcon:** Εικονίδιο καμπάνα.
- **notificationMessage:** Μήνυμα ειδοποίησης.

**Μέθοδοι Κλάσης:**

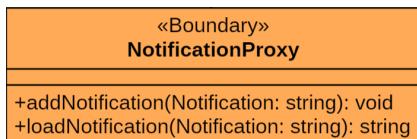
- NotificationGUI(): Αποτελεί συνάρτηση δόμησης της κλάσης.
- HomeClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayLoggedInUserHomepageGUI() του DisplayController.
- MyReservationsClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayMyReservationsPageGUI() του DisplayController.
- MyProfileClick(): Καλείται η συνάρτηση DisplayMyProfilePage() του DisplayController.

**1.9.1.2 Ορισμός κλάσης NotificationController**

Ο ελεγκτής περιλαμβάνει τις συναρτήσεις για την διαχείριση των ειδοποιήσεων στον logged in user.

**Μέθοδοι Κλάσης:**

- NotificationController(): Αποτελεί συνάρτηση δόμησης του ελεγκτή.
- notifyUser(notificationMessage): Στέλνει ειδοποίηση στον logged in user.
- scheduleNotification(reservation): Προγραμματίζει την ειδοποίηση.

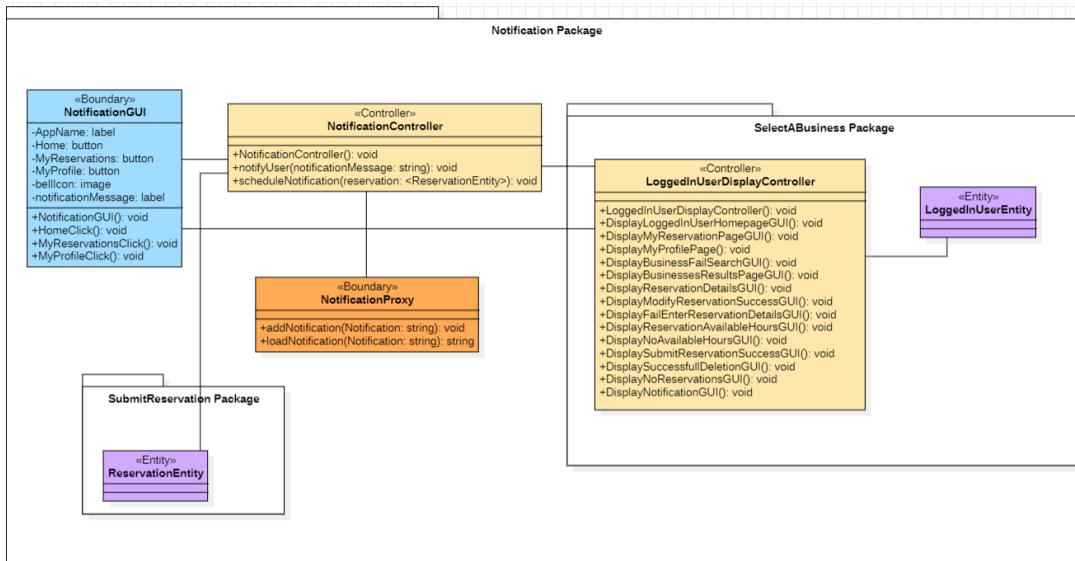
**1.9.1.3 Ορισμός κλάσης NotificationProxy**

Η κλάση αυτή χρησιμοποιείται για την επικοινωνία με τη βάση δεδομένων που περιέχει πληροφορίες για τις ειδοποιήσεις.

**Μέθοδοι Κλάσης:**

- addNotification(Notification): Η μέθοδος αυτή προσθέτει μια ειδοποίηση στη βάση δεδομένων.
- loadNotification(Notification): Η μέθοδος αυτή φορτώνει την ειδοποίηση που έχει προστεθεί στο σύστημα.

**1.1.2 Διάγραμμα κλάσεων**





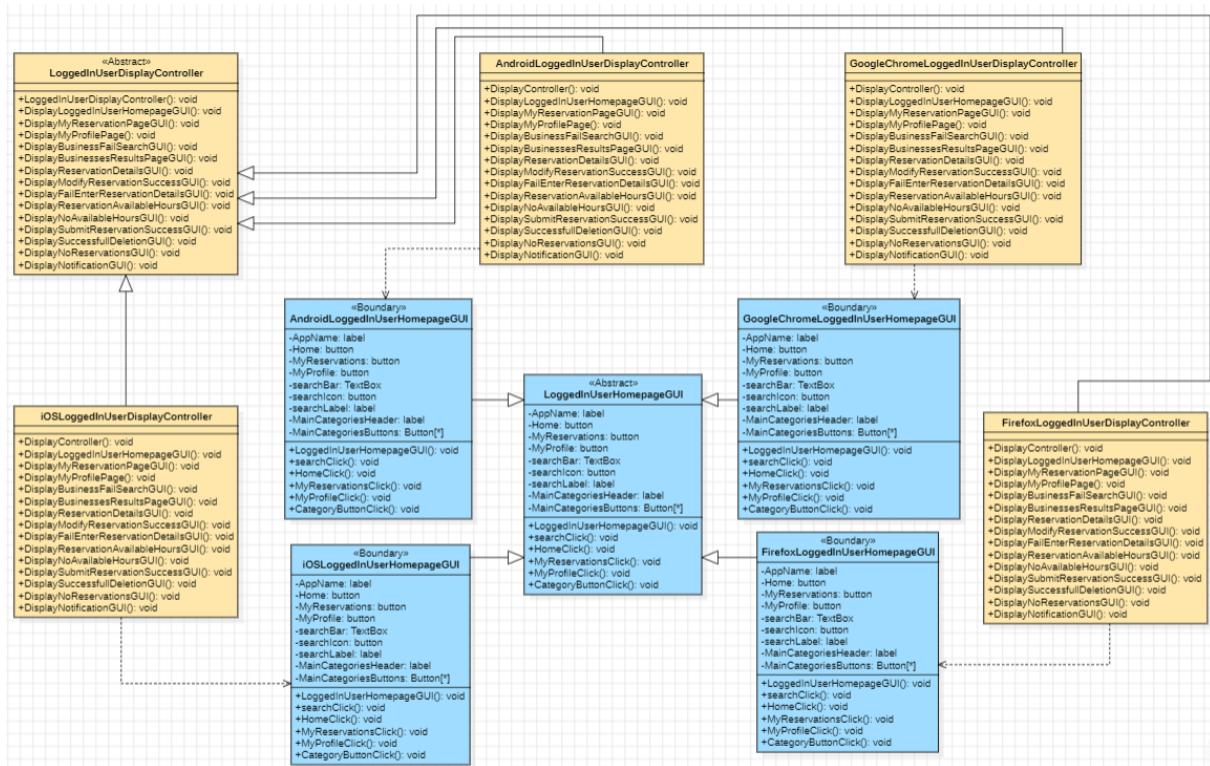
## 2 Πρότυπα Σχεδιασμού που υιοθετήθηκαν

### 2.1 Πρότυπο Abstract Factory

Για την ικανοποίηση της ΜΛΑ-1: “The system must be compatible with iOS 17.0 and above and Android 14.0 and above on mobiles and with Google Chrome version 91.0.4472.124 and above and Mozilla Firefox version 89.0.1 and above on computers that run Windows or macOS or Linux” που σχετίζεται με θέματα φορητότητας-χρηστικότητας.

Το πρότυπο Abstract Factory είναι ένα **Δημιουργικό Πρότυπο** που μπορεί να ενισχύσει την φορητότητα μιας εφαρμογής και να κάνει ευκολότερη την επέκτασή της σε περισσότερα λειτουργικά συστήματα στο μέλλον.

Χάριν αναγνωσιμότητας, στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται ένα οριακό αντικείμενο GUI και η αλληλεπίδραση με τον Logged in user. Αντίστοιχα θα εφαρμοστεί το πρότυπο και για τον BusinessOwnerDisplayController με τα δικά του GUI οριακά αντικείμενα που αναγράφονται στον Controller.



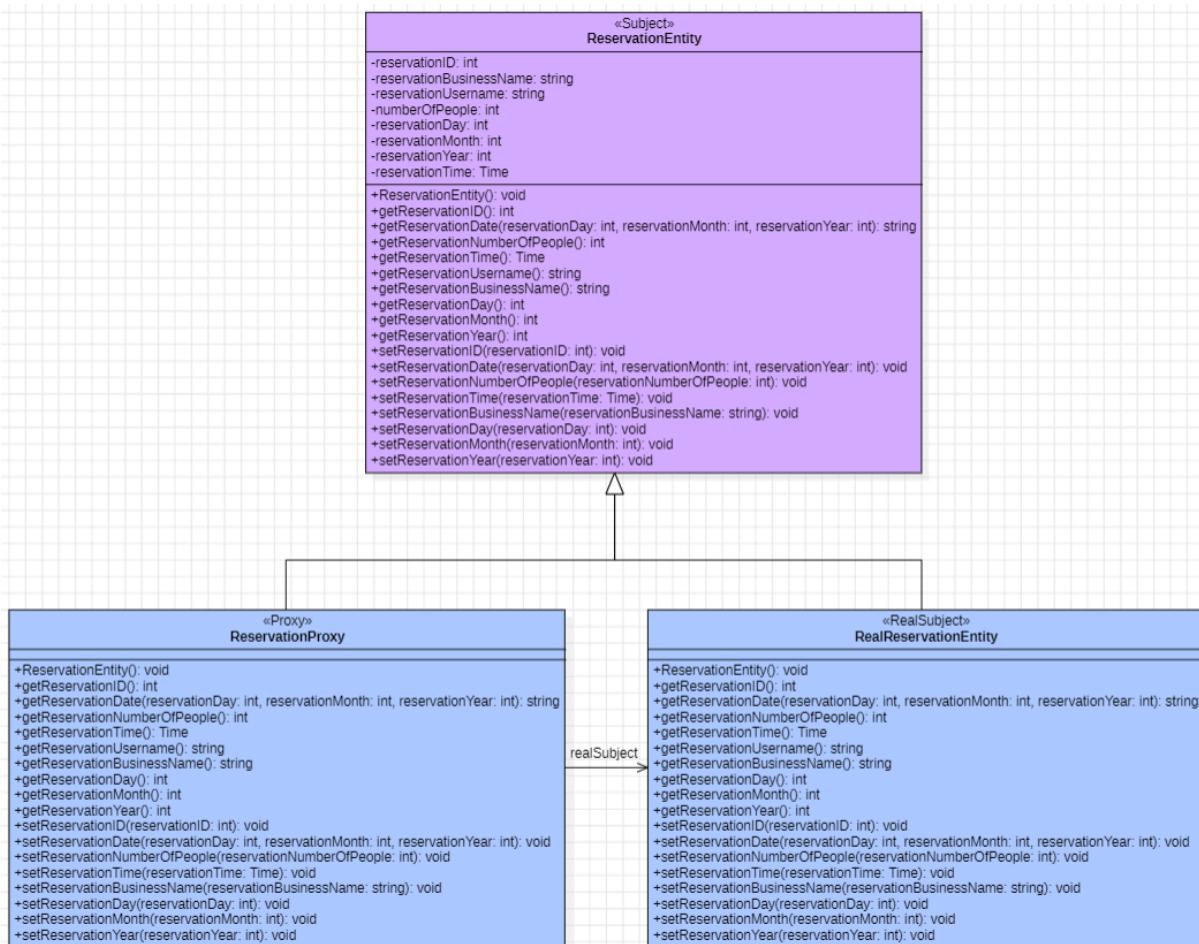


## 2.2 Πρότυπο Protection Proxy

Για την ικανοποίηση της ΜΛΑ-2: “Access to database and features should be controlled based on user roles” που σχετίζεται με θέματα ασφάλειας και εξουσιοδότησης.

Το πρότυπο Proxy είναι ένα **Δομικό Πρότυπο** που ικανοποιεί την επιβολή ελέγχου πρόσβασης, ενσωματώνοντας τη λειτουργικότητα για τον έλεγχο των ρόλων και των δικαιωμάτων χρήστη. Διασφαλίζει ότι μόνο οι χρήστες με τους κατάλληλους ρόλους μπορούν να έχουν πρόσβαση σε ορισμένες λειτουργίες ή δεδομένα στο σύστημα. Το Protection Proxy το οποίο είναι ένας τύπος διακομιστή μεσολάβησης που θα ελέγχει την πρόσβαση στη βάση δεδομένων και τα χαρακτηριστικά του συστήματός μας ελέγχοντας τους ρόλους και τα δικαιώματα των χρηστών (logged in users ή business owners) πριν επιτρέψει στο αίτημα να προχωρήσει.

Χάριν αναγνωσιμότητας, στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται ένα μόνο Entity αντικείμενο. Γενικότερα ανάλογα τον τύπο του χρήστη θα δίνεται από το σύστημα η πρόσβαση στα αντίστοιχα αντικείμενα. Δηλαδή ο logged in user έχει πρόσβαση στα entity αντικείμενα “ReservationEntity”, “BusinessEntity”, “ReservationDetailsEntity”, ενώ ο business owner έχει πρόσβαση στα οριακά αντικείμενα “BusinessReservationEntity” και “BusinessStatisticsEntity”.





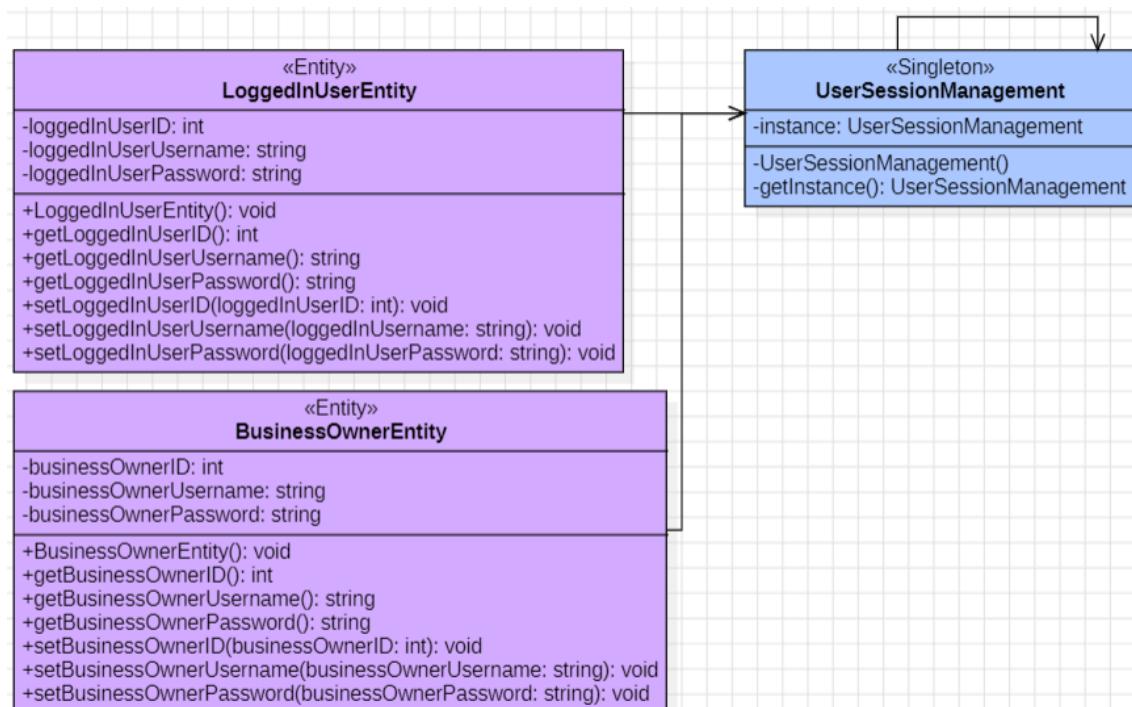
## 2.3 Πρότυπο Singleton

Για την ικανοποίηση της ΜΛΑ-4: “**The system must be able to support a maximum of 1000 simultaneous users.**” που σχετίζεται με απαιτήσεις χρονικότητας και αξιοποιίας.

Το πρότυπο Singleton αποτελείται από μια κλάση με ένα μοναδικό instance, στο οποίο παρέχει καθολικό σημείο πρόσβασης. Το εν λόγω πρότυπο μας επιτρέπει να διαχειριστούμε και να ελέγχουμε τις ενεργές συνεδρίες χρηστών, επιβάλλοντας το μέγιστο όριο των 1000 ταυτόχρονων χρηστών με αποτελεσματικό και αξιόπιστο τρόπο. Χρήστες αποτελούν οι logged in users και οι business owners. Σύμφωνα με την πηγή μας, για να διασφαλιστεί ότι το instance singleton είναι μοναδικό, όλοι οι constructors singleton θα πρέπει να γίνουν ιδιωτικοί.

**Κλάση UserSessionManagement:** Μια κλάση υπεύθυνη για τη διαχείριση περιόδων σύνδεσης χρηστών. Θα παρακολουθεί τους ενεργούς χρήστες και θα επιβάλλει το μέγιστο όριο ταυτόχρονων χρηστών.

(URL πηγής: <https://www.geeksforgeeks.org/singleton-design-pattern/>)





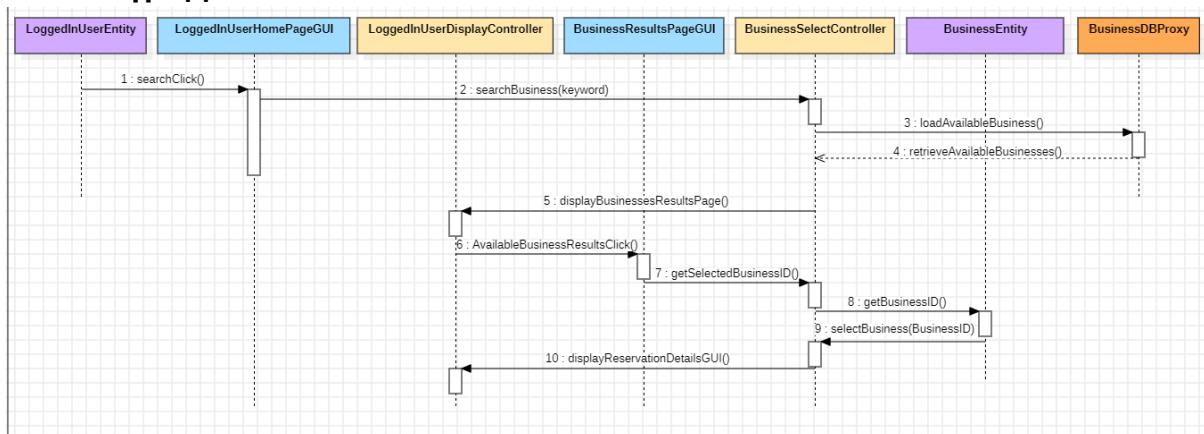
## 3 Δυναμική Μοντελοποίηση

### 3.1 Gherkin Scenario Successfully Searching And Selecting A Business (Feature Select A Business)

#### 3.1.1 Περιγραφή Σεναρίου

Ο logged in user, ο οποίος βρίσκεται στο Homepage, δύναται να αναζητήσει και να επιλέξει την επιχείρηση που επιθυμεί για την κράτησή του. Αρχικά εμφανίζεται η οθόνη LoggedInUserHomePageGUI στην οποία ο logged in user (LoggedInUserEntity) μέσω της μεθόδου searchClick() επιλέγει την μπάρα αναζήτησης ώστε να γράψει και μέσω της searchBusiness(keyword) ο έλεγχος πηγαίνει στον BusinessSelectController όπου μέσω της loadAvailableBusiness() επικοινωνεί με το BusinessDBProxy για να φορτωθούν τα αποτελέσματα της αναζήτησης. Στη συνέχεια μέσω της retrieveAvailableBusinesses() επιστρέφονται τα αποτελέσματα στον BusinessSelectController και επιστρέφεται ο έλεγχος στον LoggedInUserDisplayController μέσω της displayBusinessesResultsPage() όπου εμφανίζονται και τα επιθυμητά αποτελέσματα αναζήτησης. Μέσω της μεθόδου AvailableBusinessResultsClick() ο logged in user διαλέγει την επιχείρηση και από τη getSelectedBusinessID() μέθοδο εκχωρείται η πληροφορία στον BusinessSelectController ο οποίος εκχωρεί στο BusinessEntity, καλώντας τη συνάρτηση getBusinessID(), το ID της επιλεχθείσας επιχείρησης. Τέλος καλείται η selectBusiness(BusinessID) ώστε να γίνει η επιλογή της επιχείρησης που επιλέχθηκε και έτσι μέσω της displayReservationDetailsGUI() του LoggedInUserDisplayController να εμφανιστεί η οθόνη ReservationDetailsGUI() δηλαδή η σελίδα στην οποία θα προστεθούν τα στοιχεία της κράτησης.

#### 3.1.2 Διάγραμμα Ακολουθιών



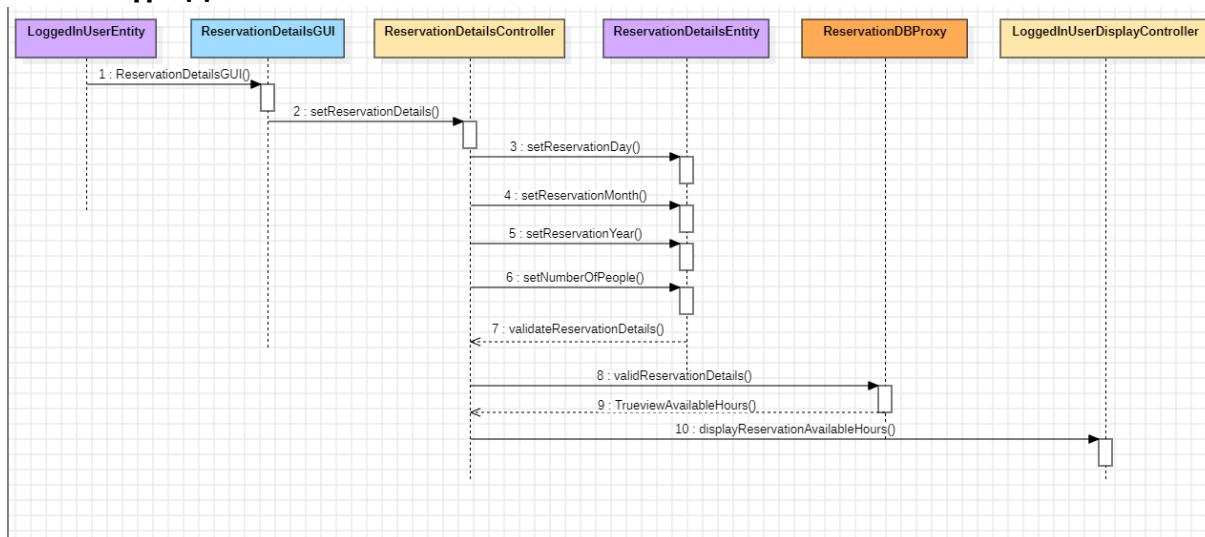


## 3.2 Gherkin Scenario Successfully Entering Reservation Details (Feature Enter Reservation Details)

### 3.2.1 Περιγραφή Σεναρίου

Ο logged in user , έχοντας ήδη επιλέξει την επιχείρηση στην οποία επιθυμεί να πραγματοποιήσει κράτηση, εισάγει επιτυχώς τα στοιχεία της κράτησης. Αρχικά καλείται η ReservationDetailsGUI() και ακολουθεί η setReservationDetails() μέσω της οποίας πραγματοποιείται η επικοινωνία με τον ReservationDetailsController για την εισαγωγή των στοιχείων της κράτησης. Έπειτα καλούνται οι setReservationDay(),setReservationMonth(),setReservationYear() για την εκχώρηση αντίστοιχα της ημέρας, του μήνα και του έτους που επιθυμεί ο logged in user να κάνει την κράτηση. Ομοίως καλείται και η setNumberOfPeople() για να εκχωρηθεί ο επιθυμητός αριθμός ατόμων της κράτησης. Έτσι αφού έχουν εκχωρηθεί τα στοιχεία της κράτησης και έχουν αποθηκευτεί στο ReservationDetailsEntity, καλείται η validateReservationDetails() η οποία καλεί την validReservationDetails() του ReservationDBProxy προκειμένου να διασφαλιστεί η ορθότητα και εγγύτητα όσων εκχωρήθηκαν προηγουμένως. Εφόσον αυτή επιστρέψει True καλείται η viewAvailableHours() ώστε να επιστραφούν οι διαθέσιμες ώρες που υπάρχουν για τα συγκεκριμένα στοιχεία της κράτησης. Για να γίνει αυτό καλείται η displayReservationAvailableHours() του LoggedInUserDisplayController ώστε να εμφανιστούν στην οθόνη οι διαθέσιμες ώρες για την κράτηση.

### 3.2.2 Διάγραμμα Ακολουθιών



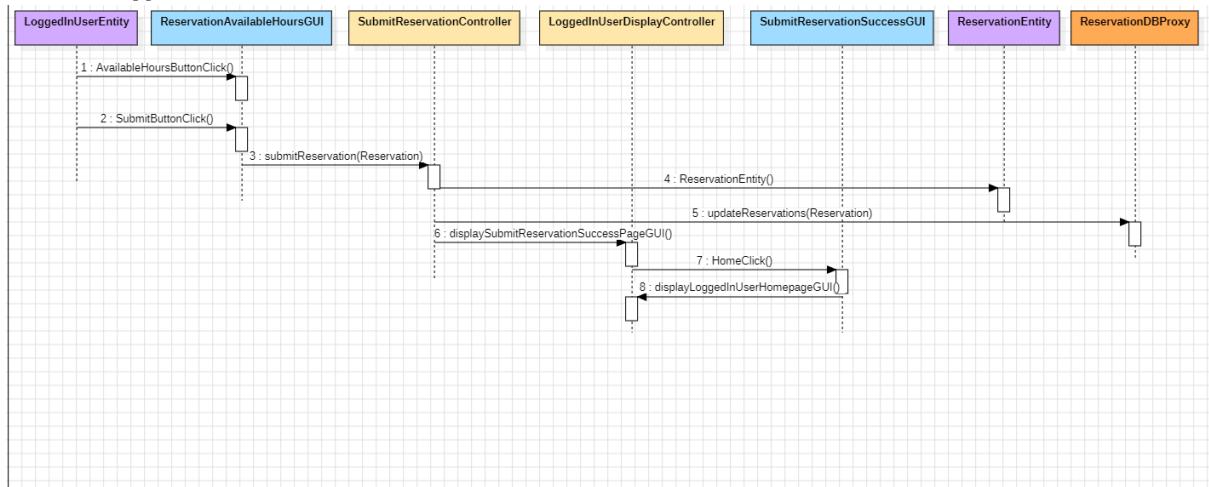


### 3.3 Gherkin Scenario Successfully Submitting A Reservation (Feature Submit A Reservation To The System)

#### 3.3.1 Περιγραφή Σεναρίου

Έχοντας ήδη επιλέξει την επιχείρηση και έχοντας εκχωρήσει τα απαραίτητα στοιχεία για την κράτηση ο logged in user δύναται να ολοκληρώσει επιτυχώς την κράτησή του. Αρχικά μέσω της συνάρτησης AvailableHoursButtonClick() διαλέγει την διαθέσιμη ώρα που επιθυμεί και παράλληλα, βρισκόμενος στην ίδια σελίδα πατάει το κουμπί Submit μέσω της μεθόδου SubmitButtonClick(), τα οποία εμφανίζονται στην οθόνη μέσω του ReservationAvailableHoursGUI. Στη συνέχεια ο έλεγχος περνάει στον SubmitReservationController έχοντας καλέσει τη μέθοδο submitReservation(Reservation) προκειμένου να ολοκληρωθεί και να ελεγχθεί η κράτηση. Η πλέον υπάρχουσα και ολοκληρωμένη κράτηση εκχωρείται στο ReservationEntity μέσω της κλήσης της συνάρτησης ReservationEntity(), ενώ παράλληλα ο SubmitReservationController επικοινωνεί με το ReservationDBProxy καλώντας την updateReservations(Reservation) ώστε να ενημερώσει τις κρατήσεις. Ολοκληρώνοντας αυτή τη διαδικασία καλείται η displaySubmitReservationSuccessPageGUI() του LoggedInUserDisplayController προκειμένου να εμφανιστεί το μήνυμα της επιτυχούς κράτησης και όταν ο logged in user πατήσει το κουμπί/εικονίδιο του Home μέσω της συνάρτησης HomeClick() της SubmitReservationSuccessGUI() καλείται η displayLoggedInUserHomepageGUI() του LoggedInUserDisplayController ώστε να επιστρέψει ο χρήστης στην αρχική σελίδα της εφαρμογής/ιστοσελίδας.

#### 3.3.2 Διάγραμμα Ακολουθιών





## Παράρτημα I – Γλωσσάριο

Το σετ των ακρωνυμίων που χρησιμοποιείτε στο έγγραφο

ΛΑ	Λειτουργική Απαίτηση
ΜΛΑ	Μη Λειτουργική Απαίτηση
ΟΑ	Ομάδα Εργασίας