
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΟ
ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2019-2020

ΟΜΑΔΑ 4741-4899-4905

ΦΟΙΤΗΤΗΣ 1, ΑΜ:4741

ΦΟΙΤΗΤΗΣ 2, ΑΜ:4899

ΦΟΙΤΗΤΗΣ 3, ΑΜ:4905

ΤΕΛΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

Ημερομηνία	Έκδοση	Περιγραφή	Συγγραφείς
yyyy/mm/dd	v.01	Οργάνωση απαιτήσεων σε use cases	XX,ΥΥ,ΖΖ
yyyy/mm/dd	v.02	Αρχική σχεδίαση κλάσεων και ελέγχων	XX,ΥΥ,ΖΖ
yyyy/mm/dd	...	Διορθώσεις στις uses cases, επεκτάσεις στη σχεδίαση κλάσεων και ελέγχων	ΥΥ,ΖΖ (ο ΧΧ αποχώρησε)
yyyy/mm/dd	...	ΤΕΛΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ	ΥΥ

Δεν διατηρήσαμε αναλυτική λίστα με το ποιες υποχρεώσεις ανέλαβε ο καθενας μας, αλλά συνεργαστήκαμε όλοι μαζί για να βγάλουμε κάθε κομμάτι της εργασίας.

1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ – USE CASES

Στην παρούσα ενότητα, παρατίθενται οι περιγραφές των use cases με βάση τις καταγεγραμμένες απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ ΑΠΟ ΟΡΙΟΘΕΤΗΜΕΝΟ ΑΡΧΕΙΟ

ID: UC 1

DESCRIPTION AND GOAL

Η use case <Φορτώση Απο Οριοθετημένο Αρχείο> φορτώνει ένα αρχείο κειμένου, αναπαριστά τα δεδομένα του αρχείου από ένα καταλλήλο αντικείμενο, προσθέτει το σύνολο των αντικειμένων σε μια συλλογή.

ACTORS (ESP. PRIMARY ACTOR)

Ο αναλυτής.

PRECONDITIONS

1. Να υπάρχει το αρχείο που θέλουμε να φορτώσουμε, στην θέση από την οποία θέλουμε να το φορτώσουμε.
2. Το αρχείο πρέπει να έχει την καταλλήλη δομή.
3. Το delimiter είναι το καταλλήλο σύμφωνα με την δομή του αρχείου.

BASIC FLOW

1. Το use case ξεκινάει όταν ο αναλυτής επιλέξει να φορτώσει ένα αρχείο.
2. Ο αναλυτής καθορίζει το αρχείο που θέλει να φορτώσει.
3. Το σύστημα διαβάζει το αρχείο κειμένου.
4. Το σύστημα δημιουργεί ένα καταλλήλο αντικείμενο για κάθε γραμμή του αρχείου.
5. Το σύστημα προσθέτει κάθε αντικείμενο σε μια συλλογή.

EXTENSIONS / VARIATIONS

1. Στην περίπτωση που το αρχείο δεν υπάρχει, το σύστημα εμφανίζει μήνυμα σφάλματος.
2. Στην περίπτωση που το αρχείο δεν έχει την καταλλήλη δομή, γίνεται αποτυχία συστήματος.

POST CONDITIONS

1. Δημιουργείται μια νέα συλλογή, που περιέχει το σύνολο των αντικειμένων, που αναπαρίσταν τις γραμμές του αρχείου.

ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

ID: UC 2

DESCRIPTION AND GOAL

Η use case <ΑνακτησηΚαιΠαρουσιασηΣτοιχειων>, ανακτα και επιστρεφει τα δεδομενα που σχετιζονται με την χωρα και φυσικη καταστροφη που δινει ο αναλυτης

ACTORS (ESP. PRIMARY ACTOR)

Ο αναλυτης.

PRECONDITIONS

Στην βαση δεδομενων, πρεπει να υπαρχουν τα δεδομενα για τον συνδυασμο που δινει ο αναλυτης.

BASIC FLOW

1. Το use case ξεκινάει όταν ο αναλυτης επιλεξει να κανει ενα αιτημα.
2. Ο αναλυτης δινει ενα συνδυασμο χωρας και φυσικης καταστροφης και ενα ονομα αιτηματος.
3. Το συστημα ανακτα το αντικειμενο που περιεχει τα σχετικα δεδομενα, που αντιστοιχουν στον συνδυασμο που μας δινει ο αναλυτης, απο την βαση δεδομενων.
4. Το συστημα επιστρεφει ενα αιτημα που περιεχει τα σχετικα δεδομενα.
5. Το συστημα κραταει το ονομα του αιτηματος του αναλυτη.

EXTENSIONS / VARIATIONS

1. Αν δεν υπαρχει αντικειμενο που να αντιστοιχει στον συνδυασμο που μας εδωσε ο αναλυτης, το συστημα επιστρεφει τον συνδυασμο χωρας, καταστροφης και το ονομα του αιτηματος και ενα indicator που δηλωνει οτι δεν υπαρχει αποτελεσμα για τον συνδυασμο.
2. Αν καποιο στοιχειο απο τον συνδυασμο ειναι κενο το συστημα επιστρεφει μηνυμα λαθους.

POST CONDITIONS

1. Ο αναλυτης λαμβανει το αιτημα με τα δεδομενα που ζητησε.
2. Το συστημα κραταει το ονομα αιτηματος του αναλυτη.

!!! Για τα Use Cases **UC2 και UC3** η εκφωνηση για το προγραμμα δεν συναδει με τον τροπο υλοποιησης του προγραμματος μεσω των Interface(αλλα επιστρεφονται συμφωνα με την εκφωνηση και αλλα συμφωνα με το Interface). Τα use case βασιζονται πανω στο interface.

ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΓΙΑ ΕΝΑ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ

ID: UC 3

DESCRIPTION AND GOAL

Η use case <ΑνακτησηΚαιΠαρουσιασηΣτοιχειωνΓιαΕναΧρονικοΔιαστημα>, ανακτα και επιστρέφει τα δεδομένα που ζητά ο αναλυτής, για ένα συνδυασμό χώρας και συμβάντος που υπάρχουν για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

ACTORS (ESP. PRIMARY ACTOR)

Ο αναλυτής.

PRECONDITIONS

Στην βάση δεδομένων, πρέπει να υπάρχουν τα δεδομένα για τον συνδυασμό που δίνει ο αναλυτής.

Το αρχικό έτος πρέπει να είναι μικρότερου του τελικού.

BASIC FLOW

1. Το use case ξεκινάει όταν ο αναλυτής επιλέξει να κάνει ένα αίτημα για ένα χρονικό διάστημα.
2. Ο αναλυτής δίνει τον συνδυασμό χώρας, φυσικής καταστροφής, ένα αρχικό και ένα τελικό έτος
3. Το σύστημα ανακτά τα σχετικά δεδομένα
4. Το σύστημα επιστρέφει ένα αίτημα που περιέχει τα σχετικά δεδομένα
5. Το σύστημα κρατάει το όνομα αιτηματος

EXTENSIONS / VARIATIONS

1. Αν δεν υπάρχει αντικείμενο που να αντιστοιχεί στον συνδυασμό που μας έδωσε ο αναλυτής, το σύστημα επιστρέφει τον συνδυασμό χώρας, καταστροφής και το όνομα του αιτήματος και ένα indicator που δηλώνει ότι δεν υπάρχει αποτέλεσμα για τον συνδυασμό.
2. Αν κάποιο στοιχείο από τον συνδυασμό είναι κενό το σύστημα επιστρέφει μήνυμα λάθους.
3. Αν το αρχικό έτος είναι μεγαλύτερου του τελικού έτους το μήνυμα επιστρέφει μήνυμα λάθους.

POST CONDITIONS

1. Ο αναλυτής λαμβάνει το αίτημα με τα δεδομένα που ζήτησε.
2. Το σύστημα κρατάει το όνομα αιτηματος του αναλυτή.

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ

ID: UC 4

DESCRIPTION AND GOAL

Η use case <Υπολογισμός Βασικών Στατιστικών> υπολογίζει τα περιγραφικά στατιστικά που αντιστοιχούν σε ένα αίτημα που επιλέγει ο αναλυτής, από το σύνολο των αιτημάτων που έχει κάνει.

ACTORS (ESP. PRIMARY ACTOR)

Ο αναλυτής.

PRECONDITIONS

Πρέπει να υπάρχει το όνομα του αιτήματος που δίνει ο αναλυτής και να υπάρχει απάντηση για αυτό.

BASIC FLOW

1. Η use case αρχίζει όταν ο αναλυτής επιλέξει να λάβει στα περιγραφικά στατιστικά για ένα αίτημα
2. Ο αναλυτής επιλέγει ένα υπάρχον όνομα αιτήματος.
3. Το σύστημα ανακτά τα δεδομένα που συσχετίζονται με το όνομα του αιτήματος.
4. Το σύστημα υπολογίζει τα απαιτούμενα στατιστικά που σχετίζονται με το συγκεκριμένο αίτημα.

EXTENSIONS / VARIATIONS

1. Αν δεν υπάρχει απάντηση για το αίτημα που επέλεξε ο αναλυτής το σύστημα δεν επιστρέφει τίποτα.

POST CONDITIONS

1. Έχει γίνει ο υπολογισμός των στατιστικών για το αίτημα που δίνει ο αναλυτής.

ID: UC 5

DESCRIPTION AND GOAL

Η use case <Υπολογισμός Regression> υπολογίζει το αποτέλεσμα του regression που αντιστοιχεί σε ένα αίτημα που επιλέγει ο αναλυτής, από το σύνολο των αιτημάτων που έχει κάνει.

ACTORS (ESP. PRIMARY ACTOR)

Ο αναλυτής.

PRECONDITIONS

Πρέπει να υπάρχει το όνομα του αιτήματος που δίνει ο αναλυτής.

BASIC FLOW

1. Η use case αρχίζει όταν ο αναλυτής επιλέξει να λάβει το αποτέλεσμα του regression για το αίτημα.
2. Ο αναλυτής επιλέγει ένα υπάρχον όνομα αιτήματος.
3. Το σύστημα ανακτά τα δεδομένα που συσχετίζονται με το όνομα του αιτήματος.
4. Το σύστημα υπολογίζει το regression που σχετίζεται με το συγκεκριμένο αίτημα.

EXTENSIONS / VARIATIONS

1. Αν δεν υπάρχει απάντηση για το αίτημα που επέλεξε ο αναλυτής το σύστημα δεν επιστρέφει τιποτά.

POST CONDITIONS

1. Έχει γίνει ο υπολογισμός του regression για το αίτημα που επέλεξε ο αναλυτής.

ID: UC 6

DESCRIPTION AND GOAL

Η use case <Αποθήκευση Σε ΑπλοΚείμενο> δημιουργεί και αποθηκεύει μια αναφορά για ένα αίτημα του αναλυτή, με τον τρόπο που επιθυμεί ο αναλυτής

ACTORS (ESP. PRIMARY ACTOR)

Ο αναλυτής.

PRECONDITIONS

Να υπάρχει το αίτημα για το οποίο ζητάει αναφορά ο αναλυτής και να υπάρχει απάντηση για αυτό.

BASIC FLOW

- Η use case αρχίζει όταν ο αναλυτής επιλέξει να αποθηκεύσει μια αναφορά σε ένα αρχείο.
- Ο αναλυτής επιλέγει ένα από τα υπάρχοντα αιτήματα.
- Ο αναλυτής επιλέγει τον τύπο αναφοράς που επιθυμεί.
 - Για ένα text κείμενο,
 - Το σύστημα καταγράφει το όνομα του αιτηματος.
 - Το σύστημα καταγράφει το όνομα της χώρας και τον τύπο των καταστροφών.
 - Το σύστημα καταγράφει την λίστα των μετρήσεων.
 - Για ένα markdown ή html κείμενο,
 - Το σύστημα καταγράφει με bold τον όνομα του αιτηματος.
 - Το σύστημα καταγράφει σε italics την χώρα και τον τύπο των καταστροφών.
 - Το σύστημα καταγράφει την λίστα των μετρήσεων σε πίνακα.
- Το σύστημα καταγράφει τα βασικά στατιστικά
- Το σύστημα καταγράφει το αποτέλεσμα του regression.

EXTENSIONS / VARIATIONS

- Αν δεν υπάρχει απάντηση για το αίτημα που επέλεξε ο αναλυτής το σύστημα δεν επιστρέφει τίποτα.

POST CONDITIONS

- Το σύστημα δημιουργεί ένα αρχείο, με την αναφορά που επιθυμεί ο αναλυτής στην κατάλληλη μορφή.

2 ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΕΛΕΓΧΩΝ

Οι έλεγχοι που σχεδιάσθηκαν και εντάχθηκαν στην υλοποίηση περιγράφονται παρακάτω. Εδώ, ως υπόδειγμα: το project με την διάσπαση χρονοσειράς σε φάσεις.

2.1 ΕΛΕΓΧΟΣ USE CASES VIA SYSTEM TESTS

Στην αρχική σχεδιαστική φάση, αρκεί να συμπληρώσετε την λεκτική περιγραφή με τις OREOS προδιαγραφές. Στην τελική φάση, συμπληρώστε και τις λεπτομέρειες σε σχέση με τις εμπλεκόμενες μεθόδους και το setup input, output, pre-post conditions, ...

2.1.1 USE CASE UC1: ΦΟΡΤΩΣΗ ΑΠΟ ΟΡΙΟΘΕΤΗΜΕΝΟ ΑΡΧΕΙΟ

Test cases

<i>Description</i>	<i>ON</i>	<i>Σε κάθε περίπτωση.</i>
	<i>RECEIVING</i>	<i>Ενα οριοθετημένο αρχείο.</i>
	<i>ENSURE</i>	<i>Το σύστημα διαβάζει το αρχείο και δημιουργεί</i>
	<i>OUTPUTS</i>	<i>Μια νέα συλλογή με αντικείμενα.</i>
	<i>SUCH THAT</i>	<i>Δημιουργείται μια νέα συλλογή, που περιέχει το σύνολο των αντικειμένων, που αναπαριστούν τις γραμμές του αρχείου.</i>

ID	T1_V0_01	HappyDayScenario for MainController.load()
Pre-cond.		Να υπάρχει το αρχείο που θέλουμε να φορτώσουμε, στην θέση από την οποία θέλουμε να το φορτώσουμε. Το αρχείο πρέπει να έχει την κατάλληλη δομή και το delimiter είναι το σωστό.
Input		Ενα path οδηγεί στο gre.tsv, λειτουργεί μόνο για αυτό το αρχείο γιατί μόνο για αυτό υπάρχει expectedResult
Output		Μια συλλογή αντικειμένων, όπου κάθε αντικείμενο αναπαριστά το σύνολο των πληροφοριών για μια γραμμή κειμένου
Post-cond.		Δημιουργείται μια συλλογή αντικειμένων, όπου κάθε αντικείμενο αναπαριστά το σύνολο των πληροφοριών για μια γραμμή κειμένου
Method To test		<code>MainController.load(filename, delimiter)</code>

ID	T1_V0_02	RainyDayScenario for MainController.load()
Pre-cond.		Να μην υπαρχει το αρχειο που θελουμε να φορτωσουμε, στην θεση απο την οποια θελουμε να το φορτωσουμε. Το αρχειο πρεπει να εχει την καταλληλη δομη και το delimiter ειναι το σωστο.
Input		Ενα path που δεν αντιστοιχει στο αρχειο
Output		Ενα μηνυμα FileNotFoundException
Post-cond.		Δεν γινεται φορτωση του κειμενου
Method To test		<code>MainController.load(filename,delimiter)</code>

Involved methods

`Engine.MainController (), dom2app.MeasurementVector()`

`MainController.load(filename,delimiter)`

Not designed yet: T1_V1: wrong delimiter, T1_V2: wrong text file format

2.1.2 USE CASE UC2: ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Test cases

<i>Description</i>	<i>ON</i>	<i>Αφου εχει γινει φορτωση ενος αρχειου</i>
	<i>RECEIVING</i>	<i>Ενα συνδυασμο (ονομα χωρας και τυπο καταστροφης) και ενα ονομα αιτηματος</i>
	<i>ENSURE</i>	<i>Οτι το συστημα ανακτα και παρουσιαζει</i>
	<i>OUTPUTS</i>	<i>Ενα αιτημα με τα στοιχεια για τον συνδυασμο</i>
	<i>SUCH THAT</i>	<i>Ο αναλυτης λαμβανει τα στοιχεια που σχετιζονται με τον συνδυασμο που εδωσε και το συστημα κραταει το ονομα αιτηματος</i>

ID	T2_V0_01	HappyDayScenario for MainController.fineSingleCountryIndicator()
Pre-cond.		Στην βαση δεδομενων, πρεπει να υπαρχουν τα δεδομενα για τον συνδυασμο που δινει ο αναλυτης.
Input		Ενα συνδυασμο ονοματος χωρας και φυσικης καταστροφης και ενα ονομα αιτηματος
Output		Ενα αιτημα που περιεχει τα δεδομενα για τον συνδυασμο
Post-cond.		<i>Ο αναλυτης λαμβανει τα στοιχεια που σχετιζονται με τον συνδυασμο που εδωσε και το συστημα κραταει το ονομα αιτηματος</i>
Method To test		MainController.fineSingleCountryIndicator(requestName, countryName,indicatorString)

ID	T2_V0_02	RainyDayScenario for MainController.fineSingleCountryIndicator()
Pre-cond.		Στην βάση δεδομένων, <u>δεν</u> υπάρχουν τα δεδομένα για τον συνδυασμό που δίνει ο αναλυτής.
Input		Ένα συνδυασμό ονοματός χώρας και φυσικής καταστροφής και ένα όνομα αιτήματος
Output		Δεν επιστρέφονται στοιχεία.
Post-cond.		Δεν υπάρχει απάντηση για το αίτημα.
Method To test		MainController.fineSingleCountryIndicator(requestName, countryName, indicatorString)

Involved methods

Engine.MainController(), dom2app.ISingleMeasurementRequest(),

dom2app.SingleMeasurementRequest(),

MainController.fineSingleCountryIndicator(requestName, countryName, indicatorString)

Not designed yet: T2_V1: null Inputs,

2.1.3 USE CASE UC3: ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΓΙΑ ΕΝΑ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ

Test cases

Description	ON	Αφού έχει γίνει η φόρτωση ενός αρχείου
	RECEIVING	Ένα συνδυασμό(χώρας και φυσικής καταστροφής), ένα όνομα αιτήματος, ένα αρχικό έτος και ένα τελικό έτος
	ENSURE	Ότι το σύστημα ανακτά και παρουσιάζει
	OUTPUTS	Το αίτημα που περιέχει τα στοιχεία που σχετίζονται με τον συνδυασμό για το χρονικό διάστημα
	SUCH THAT	Ο αναλυτής λαμβάνει τα στοιχεία που σχετίζονται με τον συνδυασμό για το χρονικό διάστημα που έδωσε και το σύστημα κρατάει το όνομα αιτήματος

ID	T3_V0_01	HappyDayScenario for MainController.findSingleCountryIndicatorYearRange()
Pre-cond.		Στην βάση δεδομένων, πρέπει να υπάρχουν τα δεδομένα για τον συνδυασμό που δίνει ο αναλυτής.
Input		Ένας συνδυασμός(χώρας και φυσικής καταστροφής),ένα όνομα αιτήματος,ένα αρχικό έτος και ένα τελικό έτος
Output		Το αίτημα που περιέχει τα στοιχεία που σχετίζονται με τον συνδυασμό για το χρονικό διάστημα
Post-cond.		Ο αναλυτής λαμβάνει τα στοιχεία που σχετίζονται με τον συνδυασμό για το χρονικό διάστημα που έδωσε και το σύστημα κρατάει το όνομα αιτήματος
Method To test		MainController.findSingleCountryIndicatorYearRange()

ID	T3_V0_02	RainyDayScenario for MainController.findSingleCountryIndicatorYearRange()
Pre-cond.		Στην βάση δεδομένων, <u>δεν</u> πρέπει υπάρχουν τα δεδομένα για τον συνδυασμό που δίνει ο αναλυτής.
Input		Ένας συνδυασμός(χώρας και φυσικής καταστροφής),ένα όνομα αιτήματος,ένα αρχικό έτος και ένα τελικό έτος
Output		Δεν επιστρέφονται στοιχεία.
Post-cond.		Δεν υπάρχει απάντηση για το αίτημα
Method To test		MainController.findSingleCountryIndicatorYearRange()

Involved methods

Engine.MainController(),dom2app.ISingleMeasurementRequest(),
dom2app.SingleMeasurementRequest(),
MainController.findSingleCountryIndicatorYearRange(requestName,
countryName,indicatorString)

Not designed yet: T3_V1: null Inputs

2.1.4 USE CASE UC4: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ

Test cases

Description	ON	Αφου εχει γινει φορτωση ενός αρχείου και η δημιουργια ενός αιτηματος
	RECEIVING	Ενα ονομα αιτηματος
	ENSURE	Οτι το συστημα υπολογιζει
	OUTPUTS	-
	SUCH THAT	Γινεται υπολογισμος των στατιστικων του αιτηματος

ID	T4_V0	HappyDayScenario for MainController.getDescriptiveStats()
Pre-cond.		Πρεπει να υπαρχει το ονομα του αιτηματος που δινει ο αναλυτης και να υπαρχει απαντηση για αυτο.
Input		Το ονομα ενός υπαρχων αιτηματος
Output		-
Post-cond.		Εχει γινει υπολογισμος των βασικων στατιστικων του αιτηματος
Method To test		MainController.getDescriptiveStats()

ID	T4_V1	RainyDayScenario for MainController.getDescriptiveStats()
Pre-cond.		Πρεπει να <u>μην</u> υπαρχει το ονομα του αιτηματος που δινει ο αναλυτης.
Input		Ενα τυχαio ονομα που δεν αντιστοιχει σε αιτημα
Output		-
Post-cond.		Δεν γινεται κανενας υπολογισμος
Method To test		MainController.getDescriptiveStats()

Involved methods

```
Engine.MainController(), dom2app.ISingleMeasureRequest(),  
dom2app.SingleMeasureRequest, dom2app.MeasurementVector()  
MainController.getDescriptiveStats()
```

Not designed yet: T4_V2: null Input, : T4_V3: no answer for an existing request

2.1.5 USE CASE UC5: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ REGRESSION

Test cases

Description	ON	Αφου εχει γινει φορτωση ενος αρχειου και η δημιουργια ενος αιτηματος
	RECEIVING	Ενα ονομα αιτηματος
	ENSURE	Οτι το συστημα υπολογιζει
	OUTPUTS	-
	SUCH THAT	Γινεται υπολογισμος του regression του αιτηματος

ID	T5_V0	HappyDayScenario for MainController.getRegression()
Pre-cond.		Πρεπει να υπαρχει το ονομα του αιτηματος που δινει ο αναλυτης και να υπαρχει απαντηση για αυτο.
Input		Το ονομα για ενα υπαρχων αιτημα
Output		-
Post-cond.		Εχει γινει υπολογισμος του regression για το αιτημα.
Method To test		MainController.getRegression()

ID	T5_V1	RainyDayScenario for MainController.getRegression()
Pre-cond.		Πρεπει να <u>μη</u> ν υπαρχει το ονομα του αιτηματος που δινει ο αναλυτης.
Input		Ενα τυχαio ονομα που δεν αντιστοιχει σε αιτημα
Output		-
Post-cond.		Δεν γινεται κανενας υπολογισμος
Method To test		MainController.getRegression()

Involved methods

```
Engine.MainController(), dom2app.ISingleMeasureRequest(),  
dom2app.SingleMeasureRequest, dom2app.MeasurementVector()  
MainController.getRegression()
```

Not designed yet: T5_V2: null Input, : T5_V3: no answer for an existing request

2.1.6 USE CASE UC6: ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΣΕ ΑΠΛΟ ΚΕΙΜΕΝΟ

Test cases

Description	ON	Αφου εχει γινει φορτωση ενος αρχειου και η δημιουργια ενος αιτηματος
	RECEIVING	Ενα outputPath,ενα ονομα αιτηματος και τυπο αρχειου
	ENSURE	Οτι το συστημα κατασκευαζει
	OUTPUTS	Ενα αρχειο του καταλληλου τυπου και με την καταλληλη μορφη για την αναφορα
	SUCH THAT	Δημιουργειται ενα αρχειο της μορφης που ζητηθηκε με τα περιεχομενα της αναφορας που αντιστοιχει στο ονομα του αιτηματος

ID	T6_V0	HappyDayScenario for MainController.reportToFile()
Pre-cond.		Πρεπει να υπαρχει το ονομα του αιτηματος που δινει ο αναλυτης και να υπαρχει απαντηση για αυτο.
Input		Ενα outputPath,το ονομα για ενα υπαρχων αιτημα και εναν τυπο αρχειου
Output		Ενα αρχειο του καταλληλου τυπου και με την καταλληλη μορφη για την αναφορα
Post-cond.		Δημιουργειται ενα αρχειο της μορφης που ζητηθηκε με τα περιεχομενα της αναφορας που αντιστοιχει στο ονομα του αιτηματος
Method To test		MainController.reportToFile()

ID	T6_V1	RainyDayScenario for MainController.reportToFile()
Pre-cond.		Πρεπει να <u>μην</u> υπαρχει το ονομα του αιτηματος που δινει ο αναλυτης.
Input		Ενα τυχαιο ονομα που δεν αντιστοιχει σε αιτημα
Output		Ενα μηνυμα σφαλματος
Post-cond.		Δεν δημιουργειται το αρχειο και εμφανιζεται μηνυμα σφαλματος
Method To test		MainController.reportToFile()

Involved methods

```
Engine.MainController(), dom2app.ISingleMeasureRequest(),  
dom2app.SingleMeasureRequest, dom2app.MeasurementVector()  
MainController.reportToFile()
```

Not designed yet: T6_V2: null Input, : T6_V3: no answer for an existing request, T6_V4 filePath error

2.2 TRACEABILITY MATRIX

Η αντιστοίχιση use cases σε id's φαίνεται στον Πίνακα 1:

UC1	ΦορτωσηΑποΑπλοΑρχαιο
UC2	ΑνακτησηΚαιΠαρουσιασηΣτοιχειων
UC3	ΑνακτησηΚαιΠαρουσιασηΣτοιχειωνΓιαΕναΧρονικοΔιαστημα
UC4	ΥπολογισμοςΒασικωνΣτατιστικων
UC5	ΥπολογισμοςRegression
UC6	ΑποθηκευσηΣεΑπλοΚειμενο

Πίνακας 1 Σύνοψη use cases και των id's τους

Ο Πίνακας 2 είναι ο traceability matrix για τους ελέγχους μας. Στη συνέχεια, οι έλεγχοι επεξηγούνται πιο αναλυτικά.

	UC1	UC2	UC3	UC4	UC5	UC6
T1_V0_01	X					
T1_V0_02	X					
T2_V0_01	X	X				
T2_V0_02	X	X				
T3_V0_01	X		X			
T3_V0_02	X		X			
T4_V0	X			X		
T4_V1	X			X		
T5_V0	X				X	
T5_V1	X				X	
T6_V0	X					X
T6_V1	X					X

Πίνακας 2 Traceability matrix between use cases and tests

2.3 ΕΚΚΡΕΜΟΤΗΤΕΣ (TODO)

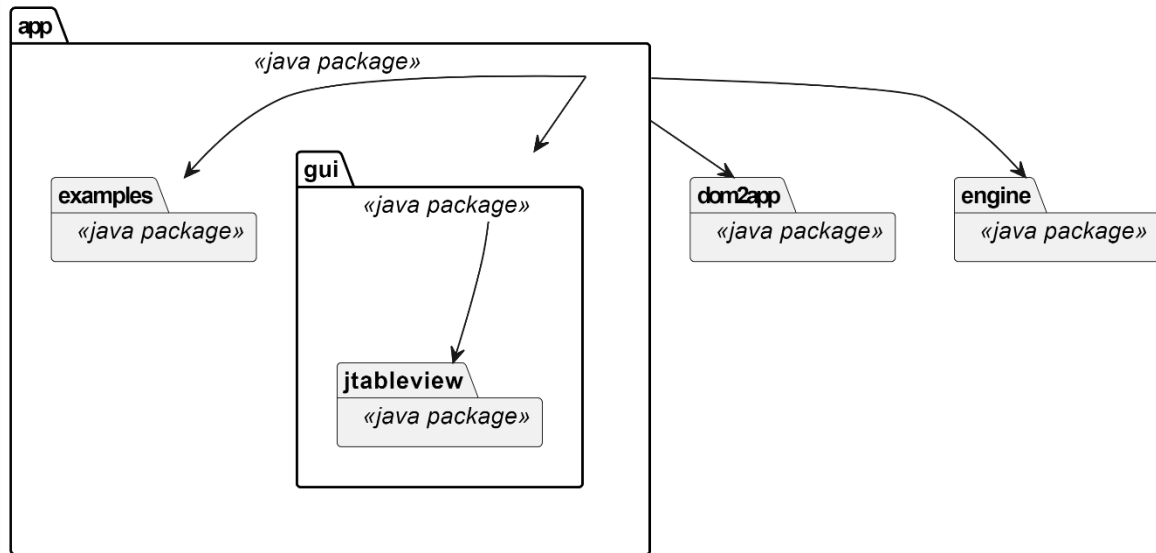
Εκκρεμούν μη υλοποιημένοι έλεγχοι ως ακολούθως (αν υπάρχουν εκκρεμότητες, παραθέστε την TODO λίστα ελέγχων που πρέπει να ετοιμαστούν)

1. Δεν έχουν δημιουργηθεί μεθοδοι test cases για τα UC2,UC3,UC4,UC5,UC6

3 ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

3.1 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΑΚΕΤΩΝ / ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Η ανάλυση του κώδικα σε υποσυστήματα και πακέτα έχει νόημα μόνο όταν το μέγεθος και η πολυπλοκότητα του κώδικα επιτάσσουν την εν λόγω διαίρεση.



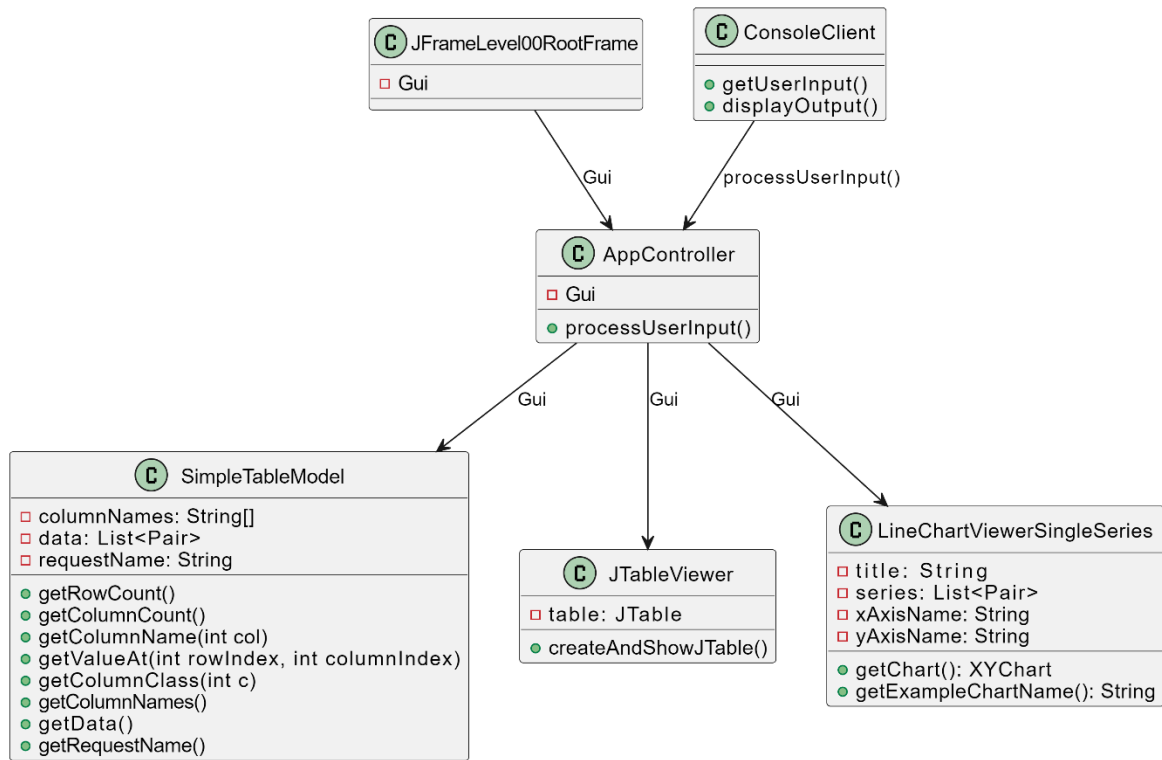
ΠΑΚΕΤΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

app	Αναλαμβάνει τον έλεγχο της βασικής λογικής (business logic) της εφαρμογής.
app.examples	Περιλαμβάνει παραδείγματα χρήσης του κωδικα της κλάσης «app».
app.gui	Περιέχει τις boundary classes που είναι υπεύθυνες για την αλληλεπίδραση με το χρήστη
app.gui.jtableview	Αναλαμβάνει την διαχείριση των δεδομενων που χρησιμοποιουνται για την εμφανιση του gui.
dom2app	Περιεχει κλασεις που σχετιζονται με την αλληλεπιδραση μεταξυ της domain logic και των εξωτερικων πηγων δεδομενων
Engine	Κεντρική business logic engine, along with the necessary interface to export to the boundary classes.

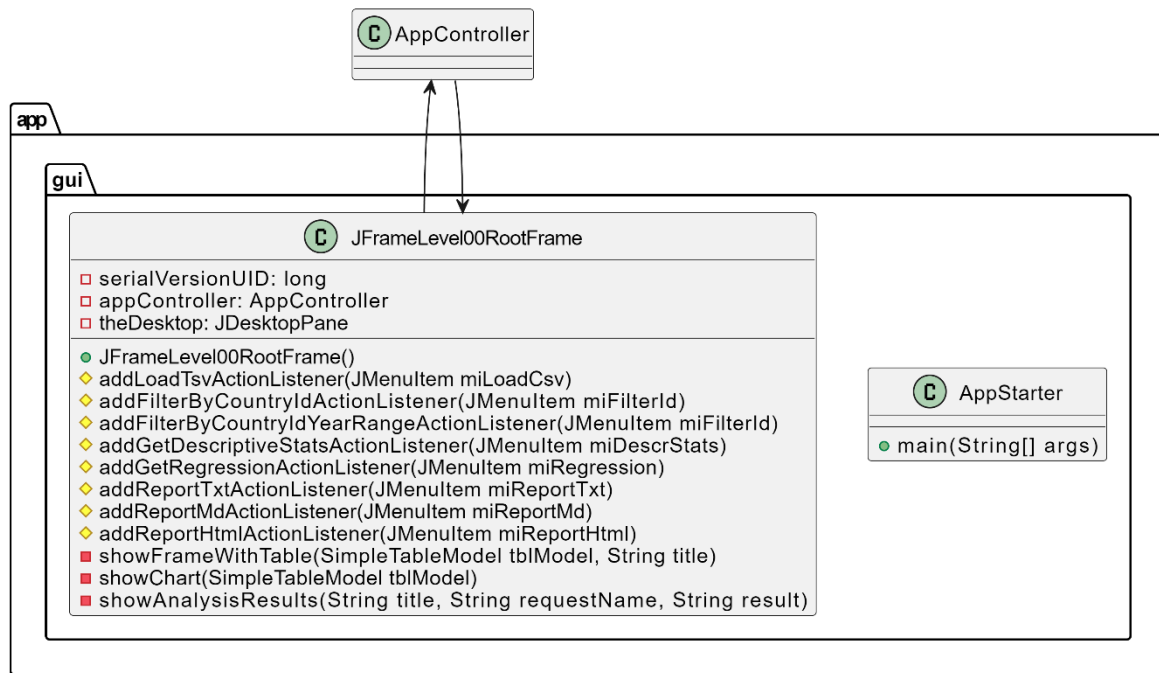
Πίνακας 3. Συνοπτική περιγραφή πακέτων συστήματος (εδώ: από την αξιολόγηση εστιατορίου)

3.2 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΛΑΣΕΩΝ

`package app;`

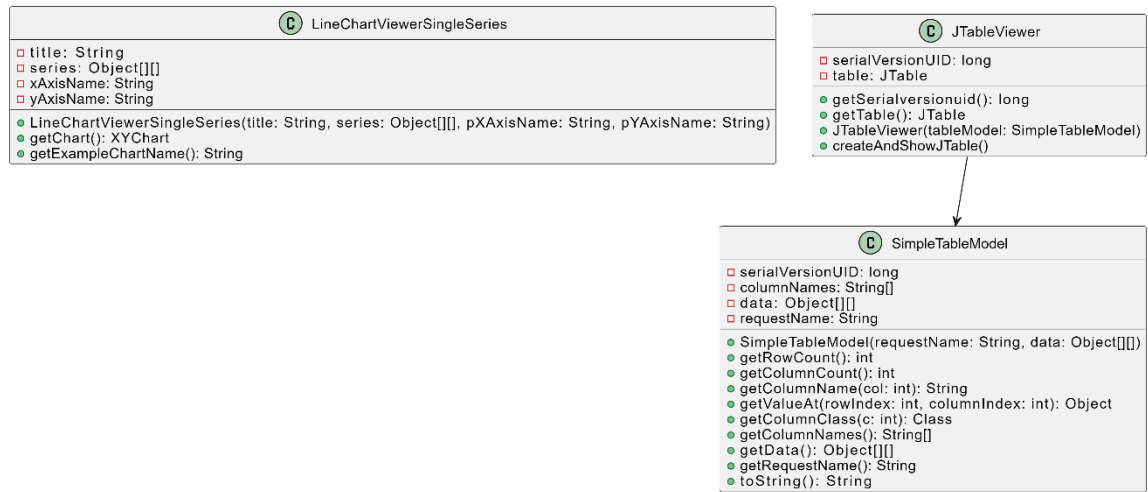


`package app.gui;`



package app.gui.jtableview;

appguijtableview

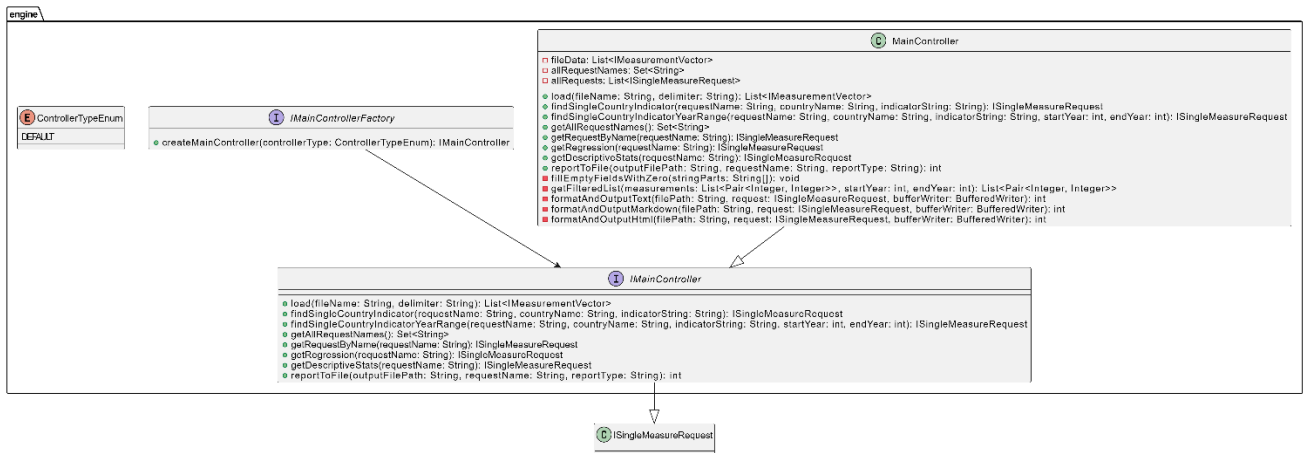


package dom2app;

dom2app



package engine;



3.3 ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΛΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΕΠΕΙΑ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Στην παρούσα ενότητα παραθέτουμε μια ανάλυση των κλάσεων και μια τεκμηρίωση της κάλυψης των βασικών use cases του συστήματος.

Πρέπει ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ να μου εξηγήσετε:

(α) Την ταξινόμηση των κλάσεων σε Domain/Business Logic/Boundary classes

(β) Τα interfaces between subsystems (emph., for Business Logic classes)

(γ) Την απεικόνιση των use cases σε μεθόδους (όχι σε κλάσεις, σε μεθόδους)

Αυτού του είδους η τεκμηρίωση δεν θα υπήρχε σε μια επαγγελματική αναφορά – όμως, επαληθεύει την οργάνωση και την πληρότητα της σχεδιάσής σας.

3.3.1 DOMAIN CLASSES

Package dom2app

Περιεχει τα interface **IMeasurementVector** και **ISingleMeasureRequest** τα οποία γινονται implemented απο την **MeasurementVector** που διατηρει τα στοιχεία για καθε γραμμη ενος αρχειο και την **SingleMeasureRequest** που κραταει τα στοιχεία ενος αιτηματος του χρηστη.

3.3.2 BUSINESS LOGIC CLASSES

Package

MainController, για την υλοποίηση όλων των use cases στο back-end.

Engine

3.3.3 BOUNDARY CLASSES

Package `app`, `JFrameLevel00RootFrame`, είναι υπεύθυνη για την αλληλεπίδραση με τον χρήστη μέσω του γραφικού περιβαλλοντος.

`app.gui`

`AppController`, είναι υπεύθυνη για τον έλεγχο της εφαρμογής και την επικοινωνία με το `gui`.

3.3.4 ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΣΕ ΜΕΘΟΔΟΥΣ

ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ USE CASES ΣΕ ΜΕΘΟΔΟΥΣ

Use case	Back-end methods	Front-end methods
Φορτωση Απο Απλο Αρχαιο	<code>MainController.load()</code>	<code>AppController.load()</code>
Ανακτηση Και Παρουσιαση Στοιχειων	<code>MainController.findSingleCountryIndicator()</code>	<code>AppController.filterSingleCountryIndicator()</code>
Ανακτηση Και Παρουσιαση Στοιχειων Για Ενα Χρονικο Διαστημα	<code>MainController.findSingleCountryIndicatorYearRange()</code>	<code>AppController.filterSingleCountryIndicatorYearRange()</code>
Υπολογισμος Βασικων Στατιστικων	<code>MainController.getDescriptiveStats()</code>	<code>AppController.getDescriptiveStats()</code>
Υπολογισμος Regression	<code>MainController.getRegression()</code>	<code>AppController.getRegression()</code>
Αποθηκευση Σε Απλο Αρχαιο	<code>MainController.reportToFile()</code>	<code>AppController.createReportText()</code>
	<code>MainController.formatAndOutputText()</code>	<code>AppController.createReportMd()</code>
	<code>MainController.formatAndOutputMd()</code>	<code>AppController.createReportHtml()</code>
	<code>MainController.formatAndOutputHtml()</code>	

Πίνακας 4 Επαλήθευση απεικόνισης use cases σε μεθόδους

4 ΛΟΙΠΑ ΣΧΟΛΙΑ

Εδώ προστίθενται όποια σχόλια μπορεί να υπάρχουν (αν υπάρχουν) για σχεδιαστικές υποθέσεις, αποφάσεις, ελλείψεις και σημεία κινδύνου, ή για οτιδήποτε άλλο κρίνετε σημαντικό να καταγραφεί για τη μελλοντική συντήρηση του κώδικα.

4.1 ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αν υπάρχει λόγος να καταγραφούν εναλλακτικές σχεδιάσεις και γιατί αποφασίσθηκε να προκριθεί κάποια από αυτές.

4.2 ΣΗΜΕΙΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Αν υπάρχουν.

4.3 ΕΚΚΡΕΜΟΤΗΤΕΣ (TODO)

-Τεστ cases Happy και Rainy day για τις UC2,UC3,UC4,UC5 και UC6