

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧ. Η/Υ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

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

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2020

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

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

Δεν διατηρησαμε αναλυτικη λιστα με το ποιες υποχρεωσεις ανελαβε ο καθενας μας,αλλα συνεργαστηκαμε ολοι μαζι για να βγαλουμε καθε κομματι της εργασιας.

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 <ΦορτωσηΑποΑρχειο> φορτωνει ενα αρχειο κειμενου,αναπαριστα τα δεδομενα του αρχειου απο ενα καταλληλο αντικειμενο, προσθετει το συνολο των αντικειμενων σε μια συλλογη.

ACTORS (ESP. PRIMARY ACTOR)

Ο αναλυτης.

PRECONDITIONS

- 1.Να υπαρχει το αρχειο που θελουμε να φορτωσουμε, στην θεση απο την οποια θελουμε να το φορτωσουμε.
- 2.Το αρχειο πρεπει να εχει την καταλληλη δομη.
- 3.To delimiter ειναι το καταλληλο συμφωνα με την δομη του αρχειου.

BASIC FLOW

1. Το use case ξεκινάει όταν ο αναλυτης επιλεξει να φορτωσει ενα αρχειο.
2. Ο αναλυτης καθοριζει το αρχειο που θελει να φορτωσει.
3. Το συστημα διαβαζει το αρχειο κειμενου.
4. Το συστημα δημιουργει ενα καταληλο αντικειμενο για καθε γραμμη του αρχειου.
5. Το συστημα προσθετει καθε αντικειμενο σε μια συλλογη.

EXTENSIONS / VARIATIONS

1. Στην περιπτωση που το αρχειο δεν υπαρχει, το συστημα εμφανιζει μηνυμα σφαλματος.
2. Στην περιπτωση που το αρχειο δεν εχει την καταλληλη δομη, γινεται αποτυχια συστηματος.

POST CONDITIONS

1. Δημιουργειται μια νεα συλλογη, που περιεχει το συνολο των αντικειμενων, που αναπαρισταν τις γραμμες του αρχειου.

ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

ID: UC 2

DESCRIPTION AND GOAL

Η use case <ΑνακτησηΚαιΠαρουσιασηΣτοιχειων>, ανακτά και επιστρέφει τα δεδομενα που σχετίζονται 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. To 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 <Ανακτηση Και Παρουσιαση Στοιχειων Για Ενα Χρονικο Διαστημα>, ανακτα και επιστρεφει τα δεδομενα που ζητα ο αναλυτης, για ενα συνδυασμο χωρας και συμβαντος που υπαρχουν για συγκεκριμενο χρονικο διαστημα.

ACTORS (ESP. PRIMARY ACTOR)

Ο αναλυτης.

PRECONDITIONS

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

Το αρχικο ετος πρεπει να ειναι μικροτερου του τελικου.

BASIC FLOW

1. To use case ξεκινάει όταν ο αναλυτης επιλεξει να κανει ενα αιτημα για ενα χρονικο διαστημα.
2. Ο αναλυτης δινει τον συνδυασμο χωρας, φυσικης καταστροφης, ενα αρχικο και ενα τελικο ετος
3. Το συστημα ανακτα τα σχετικα δεδομενα
4. Το συστημα επιστρεφει ενα αιτημα που περιεχει τα σχετικα δεδομενα
5. Το συστημα κραταει το ονομα αιτηματος

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.
3. Αν το αρχικο ετος ειναι μεγαλυτερου του τελικου ετους το μηνυμα 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.

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ

ID: UC 4

DESCRIPTION AND GOAL

Η use case <ΥπολογισμοςΒασικωνΣτασικων> υπολογίζει τα περιγραφικά στατιστικά που αντιστοιχουν σε ενα αιτημα που επιλεγει ο αναλυτης, απο το συνολο των αιτηματων που εχει κανει.

ACTORS (ESP. PRIMARY ACTOR)

Ο αναλυτης.

PRECONDITIONS

Πρεπει να υπαρχει το ονομα του αιτηματος που δινει ο αναλυτης και να υπαρχει απαντηση για αυτο.

BASIC FLOW

- 1.Η use case αρχιζει οταν ο αναλυτης επιλεξει να λαβει στα περιγραφικά στασιστικα για ενα αιτημα
- 2.Ο αναλυτης επιλεγει ενα υπαρχων ονομα αιτηματος.
- 3.Το συστημα ανακτα τα δεδομενα που συσχετιζονται με το ονομα του αιτηματος.
- 4.Το συστημα υπολογιζει τα απαιτουμενα στατιστικα που σχετιζονται με το συγκεκριμενο αιτημα.

EXTENSIONS / VARIATIONS

- 1.Αν δεν υπαρχει απαντηση για το αιτημα που επελεξε ο αναλυτης το συστημα δεν επιστρεφει τιποτα.

POST CONDITIONS

1. Εχει γινει ο υπολογισμος των στατιστικων για το αιτημα που δινει ο αναλυτης.

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ REGRESSION

ID: UC 5

DESCRIPTION AND GOAL

Η use case <Υπολογισμός Regression> υπολογίζει το αποτελεσμα του regression που αντιστοιχεισε ενα αιτημα που επιλεγει ο αναλυτης, απο το συνολο των αιτηματων που εχει κανει.

ACTORS (ESP. PRIMARY ACTOR)

Ο αναλυτης.

PRECONDITIONS

Πρεπει να υπαρχει το ονομα του αιτηματος που δινει ο αναλυτης.

BASIC FLOW

1. Η use case αρχιζει σταν ο αναλυτης επιλεξει να λαβει το αποτελεσμα του regression για το αιτημα.
2. Ο αναλυτης επιλεγει ενα υπαρχων ονομα αιτηματος.
3. Το συστημα ανακτα τα δεδομενα που συσχετιζονται με το ονομα του αιτηματος.
4. Το συστημα υπολογιζει το regression που σχετιζεται με το συγκεκριμενο αιτημα.

EXTENSIONS / VARIATIONS

1. Αν δεν υπαρχει απαντηση για το αιτημα που επελεξε ο αναλυτης το συστημα δεν επιστρεφει τιποτα.

POST CONDITIONS

1. Εχει γινει ο υπολογισμος του regression για το αιτημα που επελεξε ο αναλυτης.

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣΕΑΠΛΟΚΕΙΜΕΝΟ

ID: UC 6

DESCRIPTION AND GOAL

Η use case <ΑποθηκευσηςεΑπλοΚειμενο> δημιουργει και αποθηκευει μια αναφορα για ενα αιτημα του αναλυτη, με τον τροπο που επιθυμει ο αναλυτης

ACTORS (ESP. PRIMARY ACTOR)

Ο αναλυτης.

PRECONDITIONS

Να υπαρχει το αιτημα για το οποιο ζηταει αναφορα ο αναλυτης και να υπαρχει απαντηση για αυτο.

BASIC FLOW

- 1.Η use case αρχιζει οταν ο αναλυτης επιλεξει να αποθηκευση μια αναφορα σε ενα αρχειο.
- 2.Ο αναλυτης επιλεγει ενα απο τα υπαρχοντα αιτηματα.
- 3.Ο αναλυτης επιλεγει τον τυπο αναφορας που επιθυμει.
 - 3.1 Για ενα text κειμενο,
 - 3.1.1 Το συστημα καταγραφει το ονομα του αιτηματος.
 - 3.1.2 Το συστημα καταγραφει το ονομα της χωρας και τον τυπο των καταστροφων.
 - 3.1.3 Το συστημα καταγραφει την λιστα των μετρησεων.
 - 3.2 Για ενα markdown ή html κειμενο,
 - 3.2.1 Το συστημα καταγραφει με bold το ονομα του αιτηματος.
 - 3.2.2 Το συστημα καταγραφει σε italics την χωρα και τον τυπο των καταστροφων.
 - 3.2.3 Το συστημα καταφραφει την λιστα των μετρησεων σε πινακακι.
4. Το συστημα καταγραφει τα βασικα στατιστικα
5. Το συστημα καταγραφει το αποτελεσμα του regression.

EXTENSIONS / VARIATIONS

- 1.Αν δεν υπαρχει απαντηση για το αιτημα που επελεξε ο αναλυτης το συστημα δεν επιστρεφει τιποτα.

POST CONDITIONS

1. Το συστημα δημιουργει ενα αρχειο,με την αναφορα που επιθυμει ο αναλυτης στην καταλληλη μορφη .

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>	Σε καθε περιπτωση.
	<i>RECEIVING</i>	Ένα ορθιοθετημένο αρχειο.
	<i>ENSURE</i>	Το συστημα διαβαζει το αρχειο και δημιουργει
	<i>OUTPUTS</i>	Μια νεα συλλογη με αντικειμενα.
	<i>SUCH THAT</i>	Δημιουργειται μια νεα συλλογη, που περιεχει το συνολο των αντικειμενων, που αναπαρισταν τις γραμμες του αρχειου.

ID	T1_V0_01	HappyDayScenario for MainController.load()
Pre-cond.		Να 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		Ένα path οδηγει στο gre.tsv, λειτουργει μονο για αυτο το αρχειο γιατι μονο για αυτο υπαρχει expectedResult
Output		Μια συλλογη αντικειμενων,οπου καθε αντικειμενο αναπαριστα το συνολο των πληροφοριων για μια γραμμη κειμενου
Post-cond.		Δημιουργειτε μια συλλογη αντικειμενων,οπου καθε αντικειμενο αναπαριστα το συνολο των πληροφοριων για μια γραμμη κειμενου
Method To test		MainController.load(filename,delimiter)

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

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

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.		Ο αναλυτης λαμβανει τα στοιχεια που σχετιζονται με τον συνδυασμο που εδωσε και το συστημα κραταει το ονομα αιτηματος
Method To test		MainController.fineSingleCountryIndicator(requestName, countryName, indicatorString)

ID	T2_V0_02	RainyDayScenario for MainController.fineSingleCountryIndicator()
Pre-cond.		Στην βαση δεδομενων, <u>δεν</u> υπαρχουν τα δεδομενα για τον συνδυασμο που δινει ο αναλυτης.
Input		Ενα συνδυασμο ονοματος χωρας και φυσικης καταστροφης και ενα ονομα αιτηματος
Output		Δεν επιστρεφονται στοιχεια.
Post-cond.		Δεν υπαρχει απαντηση για το αιτημα.
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	Αφου εχει γινει η φορτωση ενος αρχειου
	RECEIVING	Ενα συνδυασμο(χωρας και φυσικης καταστροφης),ενα ονομα αιτηματος,ενα αρχικο ετος και ενα τελικο ετος
	ENSURE	Οτι το συστημα ανακτα και παρουσιαζει
	OUTPUTS	Το αιτημα που περιεχει τα στοιχεια που σχετιζονται με τον συνδυασμο για το χρονικο διαστημα
	SUCH THAT	Ο αναλυτης λαμβανει τα στοιχεια που σχετιζονται με τον συνδυασμο για το χρονικο διαστημα που εδωσε και το συστημα κραταει το ονομα αιτηματος

ID	T3_V0_01	HappyDayScenario for MainController.findSingleCountryIndicatorYearRange()
Pre-cond.		Στην βαση δεδομενων, πρεπει να υπαρχουν τα δεδομενα για τον συνδυασμο που δινει ο αναλυτης.
Input		Ενας συνδυασμος(χωρας και φυσικης καταστροφης),ενα ονομα αιτηματος,ενα αρχικο ετος και ενα τελικο ετος
Output		Το αιτημα που περιεχει τα στοιχεια που σχετιζονται με τον συνδυασμο για το χρονικο διαστημα
Post-cond.		Ο αναλυτης λαμβανει τα στοιχεια που σχετιζονται με τον συνδυασμο για το χρονικο διαστημα που εδωσε και το συστημα κραταει το ονομα αιτηματος
Method To test		MainController.findSingleCountryIndicatorYearRange()

ID	T3_V0_02	RainyDayScenario for MainController.findSingleCountryIndicatorYearRange()
Pre-cond.		Στην βαση δεδομενων, <u>δεν</u> πρεπει υπαρχουν τα δεδομενα για τον συνδυασμο που δινει ο αναλυτης.
Input		Ενας συνδυασμος(χωρας και φυσικης καταστροφης),ενα ονομα αιτηματος,ενα αρχικο ετος και ενα τελικο ετος
Output		Δεν επιστρεφονται στοιχεια.
Post-cond.		Δεν υπαρχει απαντηση για το αιτημα
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

<i>Description</i>	<i>ON</i>	Αφου εχει γινει φορτωση ενος αρχειου και η δημιουργια ενος αιτηματος
	<i>RECEIVING</i>	Ενα ονομα αιτηματος
	<i>ENSURE</i>	Οτι το συστημα υπολογιζει
	<i>OUTPUTS</i>	-
	<i>SUCH THAT</i>	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 ενος 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 τυχαιο 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

<i>Description</i>	<i>ON</i>	Αφου εχει γινει φορτωση ενος αρχειου και η δημιουργια ενος αιτηματος
	<i>RECEIVING</i>	Ενα ονομα αιτηματος
	<i>ENSURE</i>	Οτι το συστημα υπολογιζει
	<i>OUTPUTS</i>	-
	<i>SUCH THAT</i>	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>μην</u> υπαρχει το ονομα του αιτηματος που δινει ο αναλυτης.
Input		Ενα τυχαιο 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

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

<i>ID</i>	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()

<i>ID</i>	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	ΦορτωσηΑποΑπλοΑρχειο
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)

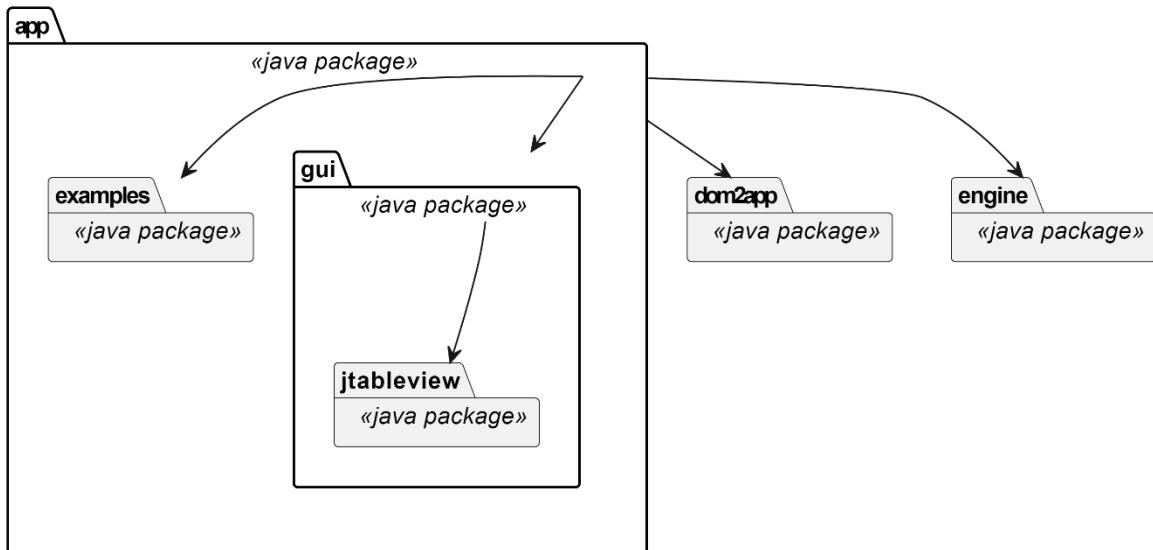
Εκκρεμούν μη υλοποιημένοι έλεγχοι ως ακολούθως (αν υπάρχουν εκκρεμότητες, παραθέστε την TODO λίστα ελέγχων που πρέπει να ετοιμαστούν)

1. Δεν εχουν δημιουργηθει 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.



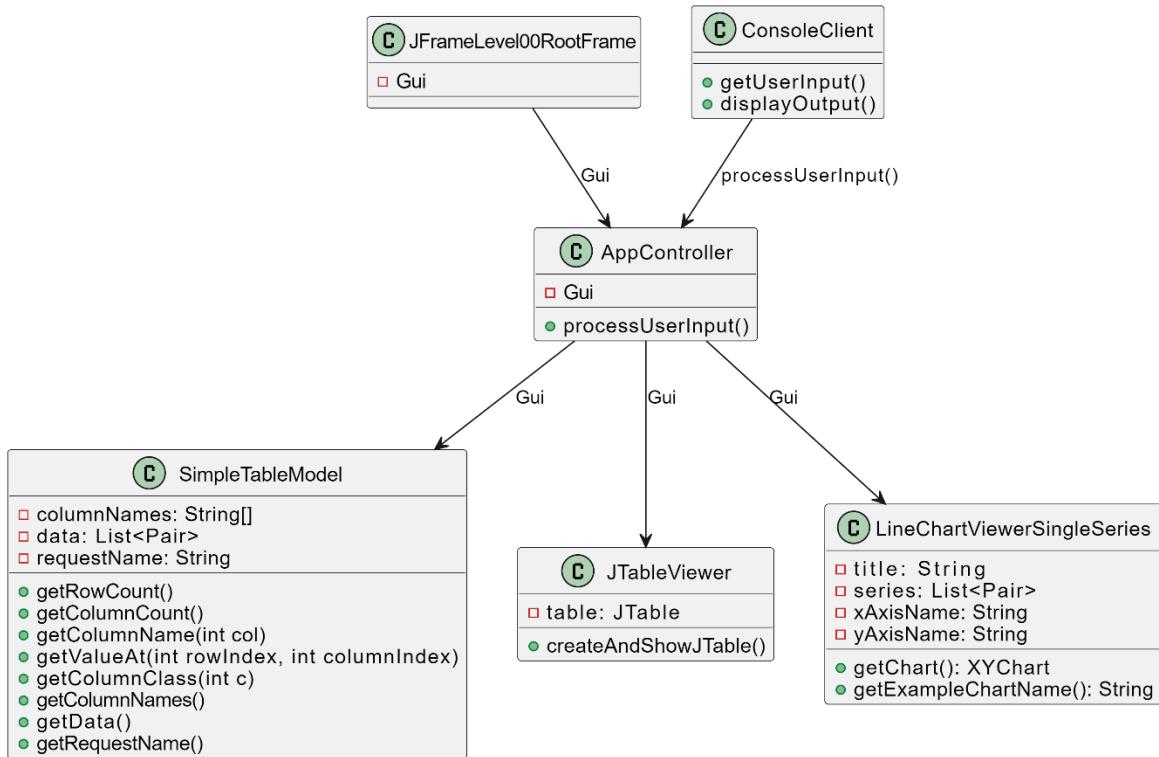
ΠΑΚΕΤΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

app	Αναλαμβανει τον ελεγχο της βασικης λογικης (business logic) της εφαρμογης.
app.examples	Περιλαμβανει παραδειγματα χρησης του κωδικα της κλασης «app».
app.gui	Περιέχει τις boundary classes που είναι υπεύθυνες για την αλληλεπίδραση με το χρήστη
app.gui.jtableview	Αναλαμβανει την διαχειρηση 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	Κεντρικη business logic engine, along with the necessary interface to export to the boundary classes.

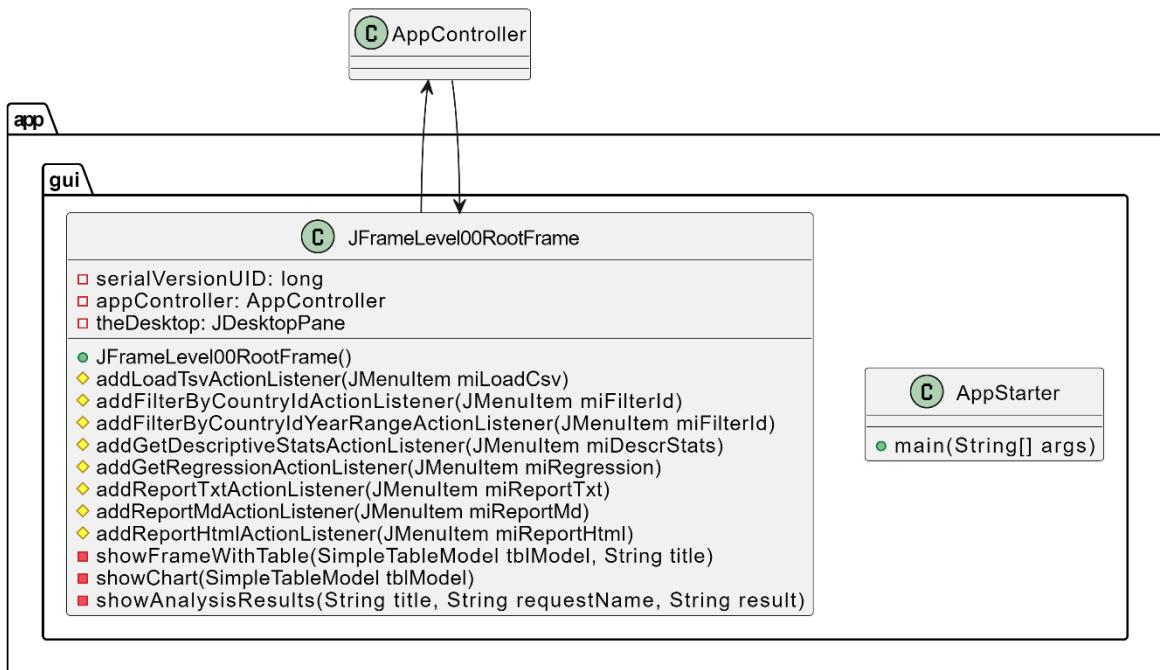
Πίνακας 3. Συνοπτική περιγραφή πακέτων συστήματος (εδώ: από την αξιολόγηση εστιατορίου)

3.2 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΛΑΣΕΩΝ

```
package app;
```



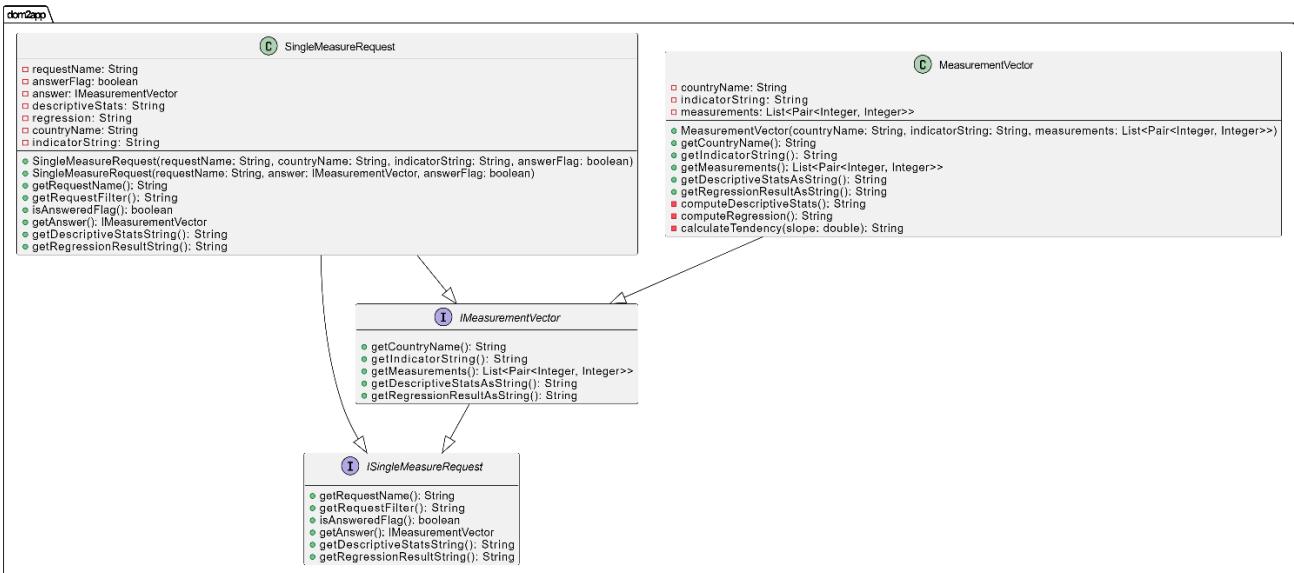
```
package app.gui;
```



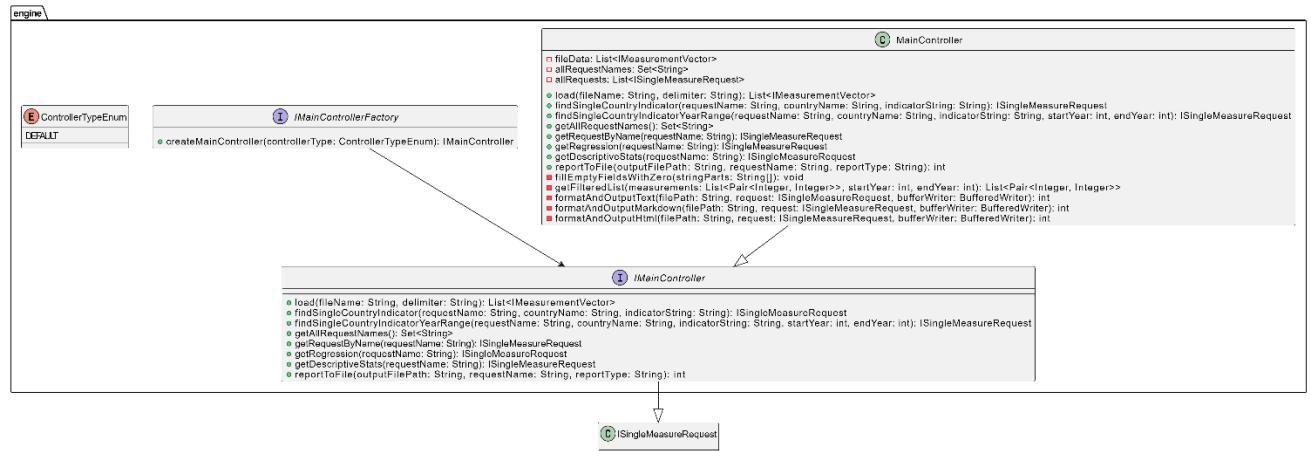
```
package app.gui.jtableview;
```



```
package 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 σχεδίασής σας.

3.3.1 DOMAIN CLASSES

Package dom2app

Περιεχει τα interface **IMeasurementVector** και **ISingleMeasureRequest** τα οποια γινονται implemented απο την **MeasurementVector** που διατηρει τα στοιχεια για καθε γραμμη ενος αρχειο και την **SingleMeasureRequest** που κραταει τα στοιχεια 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,
app.gui **JFrameLevel00RootFrame**, ειναι υπευθυνη για την αλληλεπιδραση με τον χρηστη μεσω του γραφικου περιβαλλοντος.

AppController, ειναι υπευθυνη για τον ελεγχο της εφαρμογης και την επικοινωνια 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 Αρχειο	MainController.load()	AppController.load()
Ανακτηση Και Παρουσιαση Στοιχεων	MainController.findSingleCountryIndicator()	AppController.filterSingleCountryIndicator()
Ανακτηση Και Παρουσιαση Στοιχειων Για Ενα Χρονικο Διαστημα	MainController.findSingleCountryIndicatorYearRange()	AppController.filterSingleCountryIndicatorYearRange()
Υπολογισμος Βασικων Στατιστικων	MainController.getDescriptiveStats()	AppController.getDescriptiveStats
Υπολογισμος Regression	MainController.getRegression()	AppController.getRegression()
Αποθηκευση Σε Απλο Αρχειο	MainController.reportToFile() MainController.formatAndOutputText() MainController.formatAndOutputMd() MainController.formatAndOutputHtml()	AppController.createReportText() AppController.createReportMd() AppController.createReportHtml()

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