

Cow Corp.

MinusXI

Σχεδιαση(Design)

Γιωργος Χριστοδουλου ,Γιωργος Σαλτερης
14/1/2016

Minus XL	Version: <1.0>
Σχεδίαση	Date: 03/12/15
<document identifier>	

Ιστορικό Προηγούμενων Εκδόσεων

Ημερομηνία	Έκδοση	Περιγραφή	Συγγραφέας
3/12/2015	1.0	Σχεδίαση	Γιωργος Χριστοδουλου Γιωργος Σαλτερης

Minus XL	Version: <1.0>
Σχεδίαση	Date: 03/12/15
<document identifier>	

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή	4
1.1. Σκοπός	4
1.2. Εύρος	4
1.3. Αναφορές	4
1.4. Σύνοψη	4
2. Αρχιτεκτονική Άποψη	4
3. Τεχνική άποψη	5
3.1. Υποσύστημα MinusxlGUI	5
3.2. Υποσύστημα workbookGui	6
3.3. Υποσύστημα DataEditing	9
3.4. Υποσύστημα DataStoring	11
3.5. Περιπτώσεις χρήσης	12

Minus XL	Version: <1.0>
Σχεδίαση	Date: 03/12/15
<document identifier>	

Σχεδίαση (Design)

1. Εισαγωγή

1.1 Σκοπός

Σκοπός του παρόντος εγγράφου είναι η περιγραφή του εργαλείου από αρχιτεκτονική άποψη και σχεδίαση με την χρήση διαγραμμάτων ακολουθίας και UML αναπαράστασης.

1.2 Εύρος

Το έγγραφο απευθύνεται τόσο στους προγραμματιστές όσο και στους συντηρητές του προγράμματος. Στόχος του είναι να αποτελέσει ως σχεδίαση την βάση για την εκ πλήρωση της εφαρμογής

1.3 Αναφορές

[1] S. Pfleeger “Τεχνολογία Λογισμικού, Θεωρία και πράξη”, Κλειδαριθμός

[2] «Καθορισμός και περιγραφή απαιτήσεων/προδιαγραφών», Γιώργος Χριστοδουλου και Γιώργος Σαλτερης

1.4 Σύνοψη

2, Αρχιτεκτονική Άποψη

Η αρχιτεκτονική άποψη δείχνει τη σχέση αναμεσα στα πακέτα

3. Τεχνική άποψη

Δείχνει τη συμπεριφορά της εφαρμογής στο εκάστοτε αίτημα

Υποσυστήματα

Περιέχει τις αρμοδιότητες του κάθε υποσυστήματος καθώς και με ποιο άλλο υποσύστημα συνδεεται

1.5. Υποσύστημα MinusxlGui

1.6. Υποσύστημα WorkbookGui

1.7. Υποσύστημα DataEditing

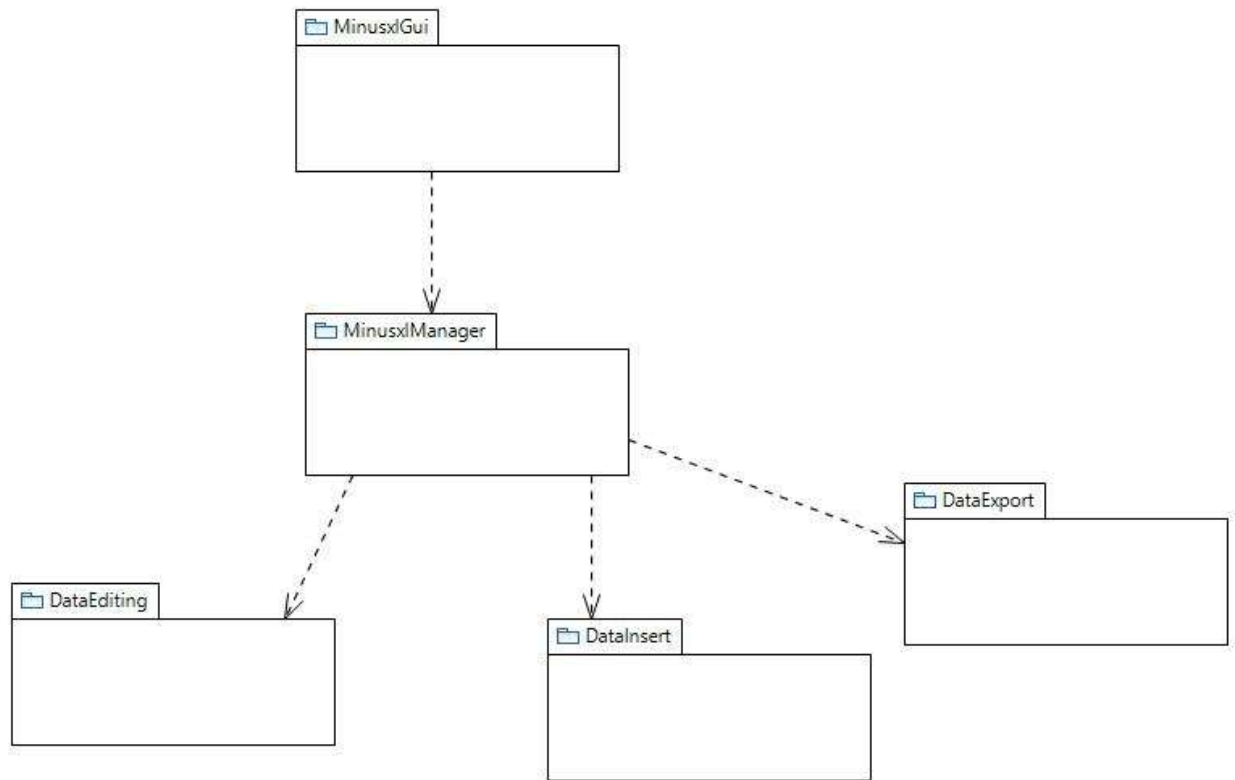
1.8. Υποσύστημα DataStoring

1.9. Περιπτώσεις Χρήσης

2. Αρχιτεκτονική Άποψη

Η άποψη της αρχιτεκτονικής σχεδίασης φαίνεται παρακάτω:

Minus XL	Version: <1.0>
Σχεδίαση	Date: 03/12/15
<document identifier>	



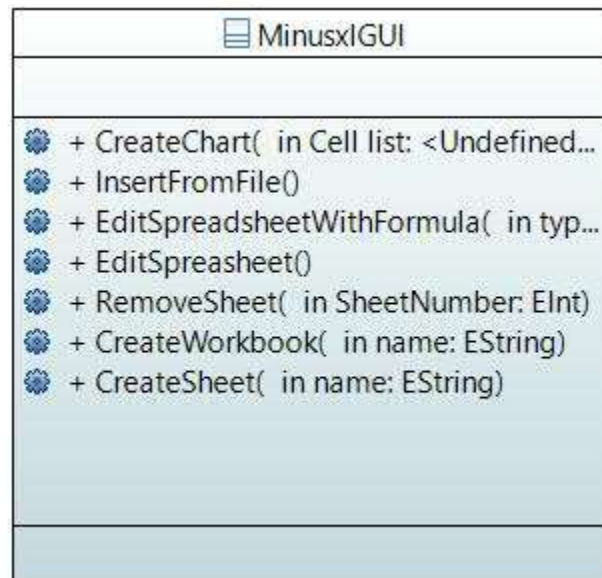
Αναλυτικότερα το πακέτο Minus_XL GUI αντιπροσωπεύει το σύνολο των κλάσεων του γραφικού περιβάλλοντος της εφαρμογής. Αλληλοεπιδρά με το workbook_manager που αποτελείται από τα workbook,spreadsheets και τα cells. Με την σειρά του το workbook_manager συνδέεται με το πακέτο που είναι υπεύθυνο για την επεξεργασία δεδομένων και το πακέτο που είναι υπεύθυνο για την αποθήκευση δεδομένων.

3. Τεχνική Αποψη

- α. Το GUI αλληλοεπιδρά με την οθόνη και εμφανίζει στον χρήστη αποτελέσματα όπως τα worksheets κλπ.
- β. Το workbookGui περιέχει κολάσεις για τα workbook,spreadsheet και cells και είναι ο βασικός οδηγός που ορίζει αν χρειάζεται τις κολάσεις του πακέτου DataStoring για αποθήκευση των αρχείων η τις κολάσεις του πακέτου DataEditing για επεξεργασία.
- γ. Top DataStoring είναι υπεύθυνο για την αποθήκευση των αρχείων του κάθε workbook.
- δ. Το DataEditing είναι υπεύθυνο για την επεξεργασία δεδομένων είτε με συναρτήσεις είτε με γραφικές παραστάσεις.

1.5 Υποσύστημα MinusxlGui

Minus XL	Version: <1.0>
Σχεδίαση	Date: 03/12/15
<document identifier>	



Class Name: MinusxlGUI	
Responsibilities: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Αρχικοποιεί το πρόγραμμα στις αρχικές του ρυθμίσεις ▪ Λαμβάνει την ενέργεια που έχει πραγματοποιήσει ο χρήστης και την εκτελεί καλώντας στη συνέχεια την κατάλληλη κλάση ▪ Φτιάχνει νέο φύλο εργασίας καθώς και διαχειρίζεται και κάθε νέα ενέργεια πάνω στο φύλο εργασίας 	Collaborations: <ul style="list-style-type: none"> ▪ WorkbookGui

1.6 Υποσύστημα WorkbookGui

Class Name: WorkbookGui	
Responsibilities: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Φτιάχνει ένα νέο φύλο εργασίας αφού πάρει τις πληροφορίες από το χρήστη 	Collaborations: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Workbook

Minus XL	Version: <1.0>
Σχεδίαση	Date: 03/12/15
<document identifier>	

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Παίρνει το όνομα του νέου φίλου εργασίας ▪ Ενημερώνει το φύλο εργασίας με ότι καινούργια πληροφορία έχει προσδεθεί ▪ Φτιάχνει νέο αρχείο ▪ Φτιάχνει νέο φύλο εργασίας από αρχείο ▪ Διαγραφεί ένα φύλο εργασίας ▪ Παίρνει το κατάλληλο αρχείο ▪ Ξεκινάει τη διαδικασία αποθήκευσης ▪ Αποθηκεύει το αρχείο 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ DataExport
---	---

Class Name: Workbook	
Responsibilities: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Κάνει νέο workbook στο file system ▪ Κάνει τις αλλαγές στο φύλο εργασίας ▪ Κανει νέο διάγραμμα ▪ Πραγματοποιεί τις αλλαγές στο workbook 	Collaborations: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Spreadsheet

Class Name: Spreadsheet	
Responsibilities: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Κάνει τις αλλαγές στο κατάλληλο κελί ▪ Διαχειρίζεται οποιαδήποτε νέα ενέργεια στο φύλο εργασίας 	Collaborations: <ul style="list-style-type: none"> ▪ GraphSheet ▪ cell

Minus XL	Version: <1.0>
Σχεδίαση	Date: 03/12/15
<document identifier>	

--	--

Class Name: GraphSheet	
Responsibilities: <ul style="list-style-type: none"> Εμφανίζει το κατάλληλο γράφημα σε νέο φύλο εργασίας 	Collaborations: <ul style="list-style-type: none">

Class Name: cell	
Responsibilities: <ul style="list-style-type: none"> Η υπεύθυνη κλάση για τα κελιά του φύλου εργασίας ανάλογα τον τύπο του κελιού καλεί και την κατάλληλη κλάση 	Collaborations: <ul style="list-style-type: none"> NumberCell StringCell BooleanCell Function

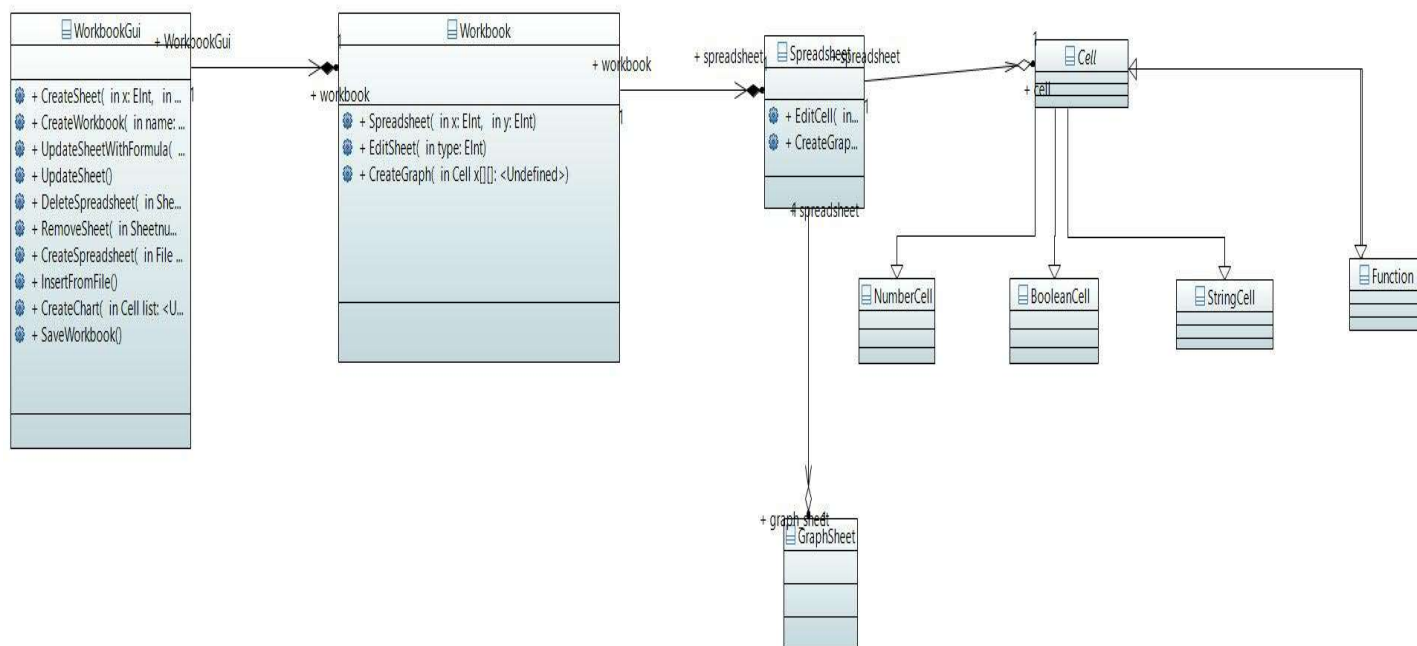
Class Name: NumberCell	
Responsibilities: <ul style="list-style-type: none"> Η υπεύθυνη κλάση για τα αριθμητικά κελιά και την διαχείριση τους 	Collaborations:

Class Name: StringCell	
Responsibilities: <ul style="list-style-type: none"> Η υπεύθυνη κλάση για την επεξεργασία των κελίων που περιέχουν αλφαριθμητικά 	Collaborations:

Class Name: BooleanCell	
Responsibilities: <ul style="list-style-type: none"> Η υπεύθυνη κλάση για την επεξεργασία των κελίων που περιέχουν λογικές συναρτήσεις 	Collaborations:

Class Name: Function	
Responsibilities: <ul style="list-style-type: none"> Η υπεύθυνη κλάση που δίνει την κατάλληλη πληροφορία στις συναρτήσεις 	Collaborations: <ul style="list-style-type: none">

Minus XL	Version: <1.0>
Σχεδίαση	Date: 03/12/15
<document identifier>	



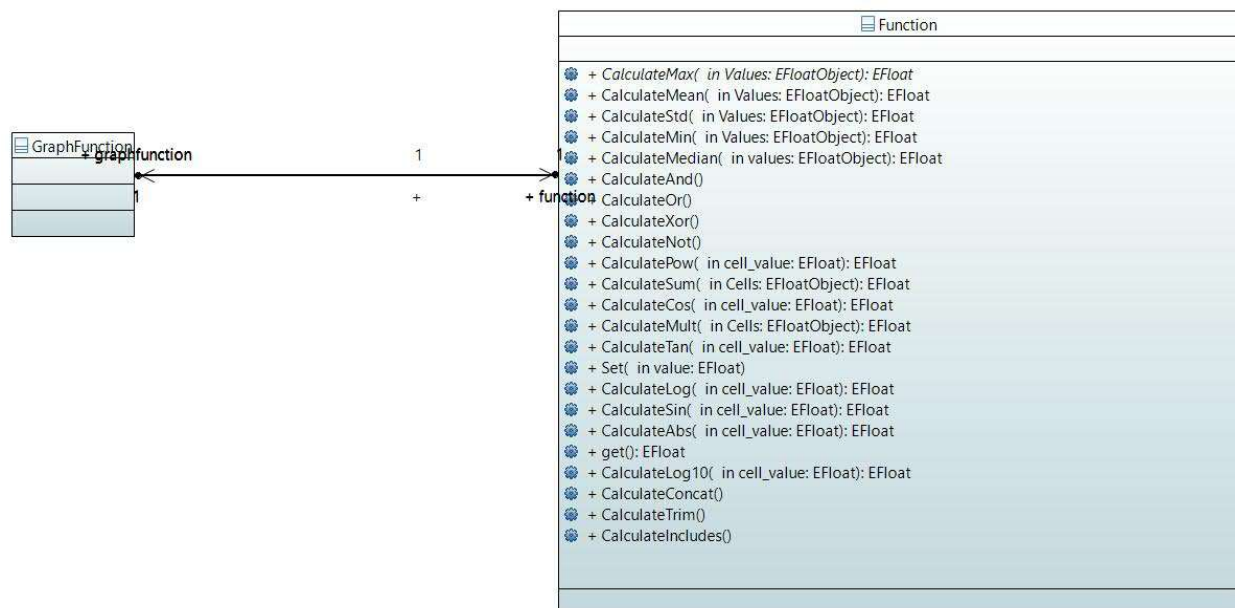
1.7 Υποσύστημα DataEditing

Class Name: Function	
Responsibilities: Είναι η υπεύθυνη κλάση για την διαχείριση των συναρτήσεων καθώς περιέχει την κατάλληλη πληροφορία και ανάλογα κρίνει ποια συναρτηση να καλέσει εφόσον η πληροφορία είναι στη κατάλληλη μορφή	Collaborations: <ul style="list-style-type: none"> ▪ GraphFunction

Class Name: Graph_function	
Responsibilities: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Δημιουργεί το επιλεγμένο γράφημα σύμφωνα με τις πληροφορίες που έχει 	Collaborations:

Minus XL	Version: <1.0>
Σχεδίαση	Date: 03/12/15
<document identifier>	

δεχτεί	
--------	--

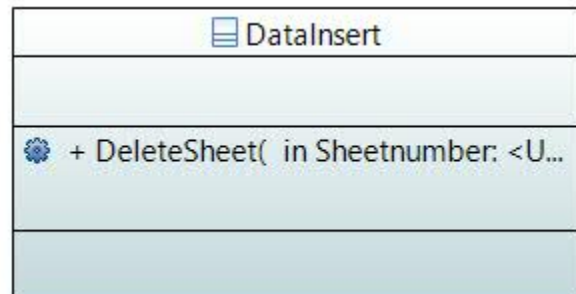
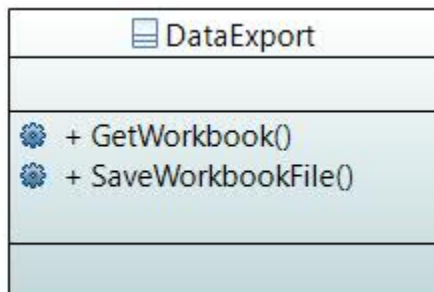


1.8 Υποσύστημα DataStoring

Class Name: DataInsert	
Responsibilities: <ul style="list-style-type: none"> Ανοίγει το αρχείο που θέλει να φορτώσει ο χρήστης και παίρνει τα δεδομένα για να φορτώσει το spreadsheet 	Collaborations: <ul style="list-style-type: none">

Class Name: DataExport	
Responsibilities: <ul style="list-style-type: none"> Είναι υπευθυνη για την αποθηκευση των workbook και την ενημερωση τους. 	Collaborations: <ul style="list-style-type: none">

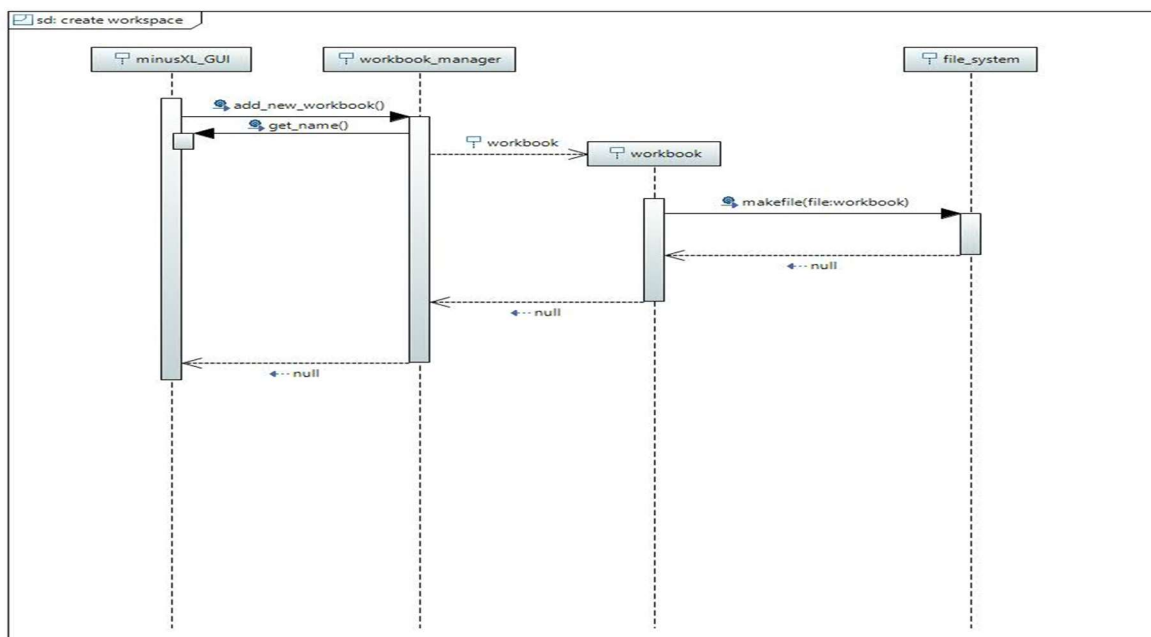
Minus XL	Version: <1.0>
Σχεδίαση	Date: 03/12/15
<document identifier>	



1.9 Περιπτώσεις Χρήσης

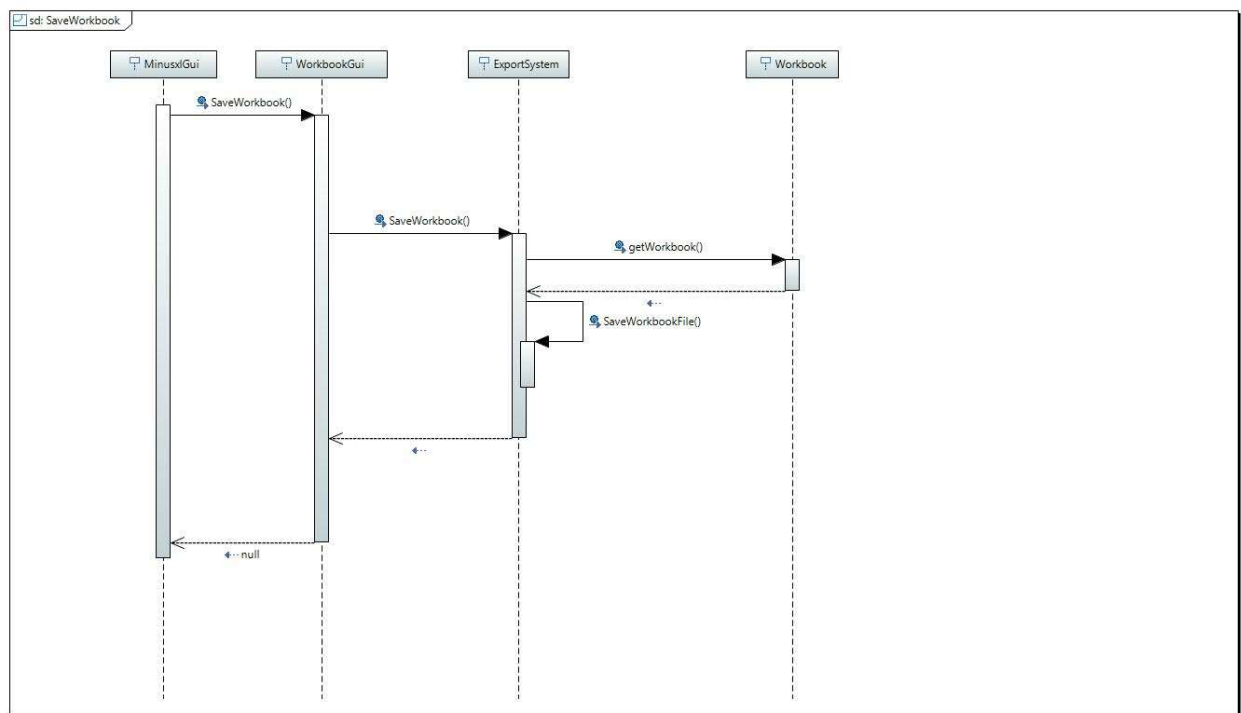
Α) Δημιουργία βιβλίου εργασίας

Minus XL	Version: <1.0>
Σχεδίαση	Date: 03/12/15
<document identifier>	

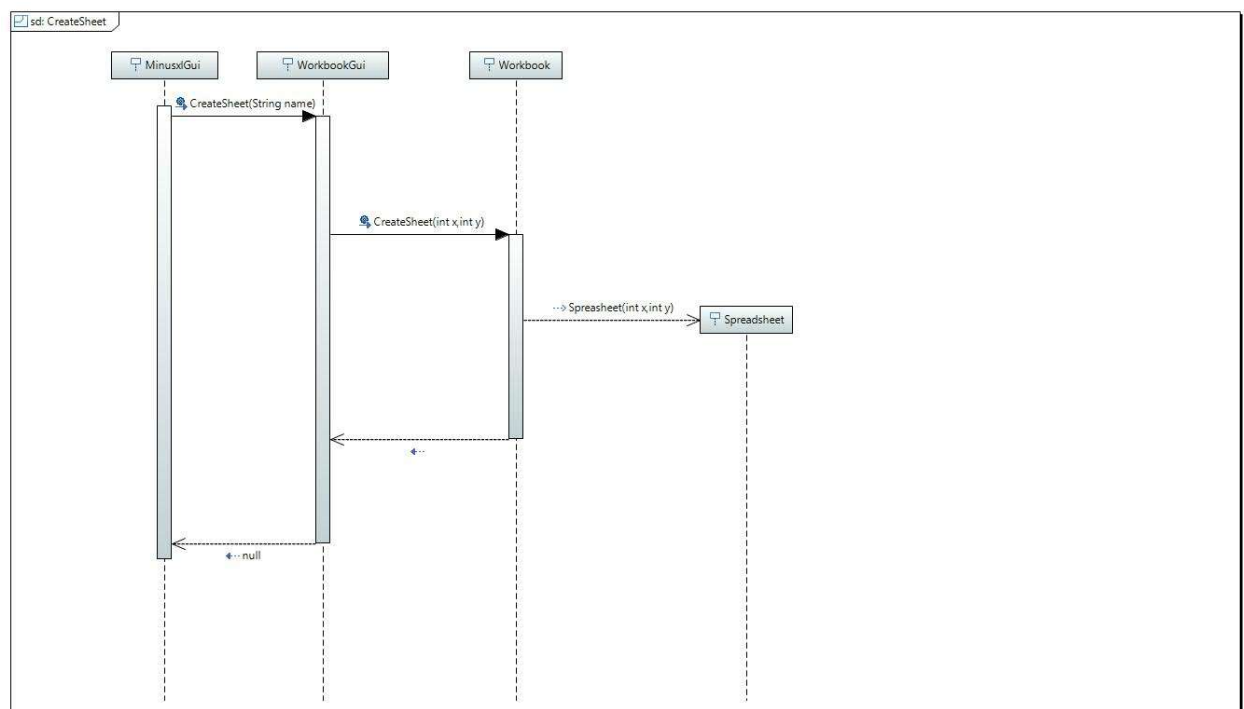


Β)Αποθηκευση βιβλιου εργασιας

Minus XL	Version: <1.0>
Σχεδίαση	Date: 03/12/15
<document identifier>	

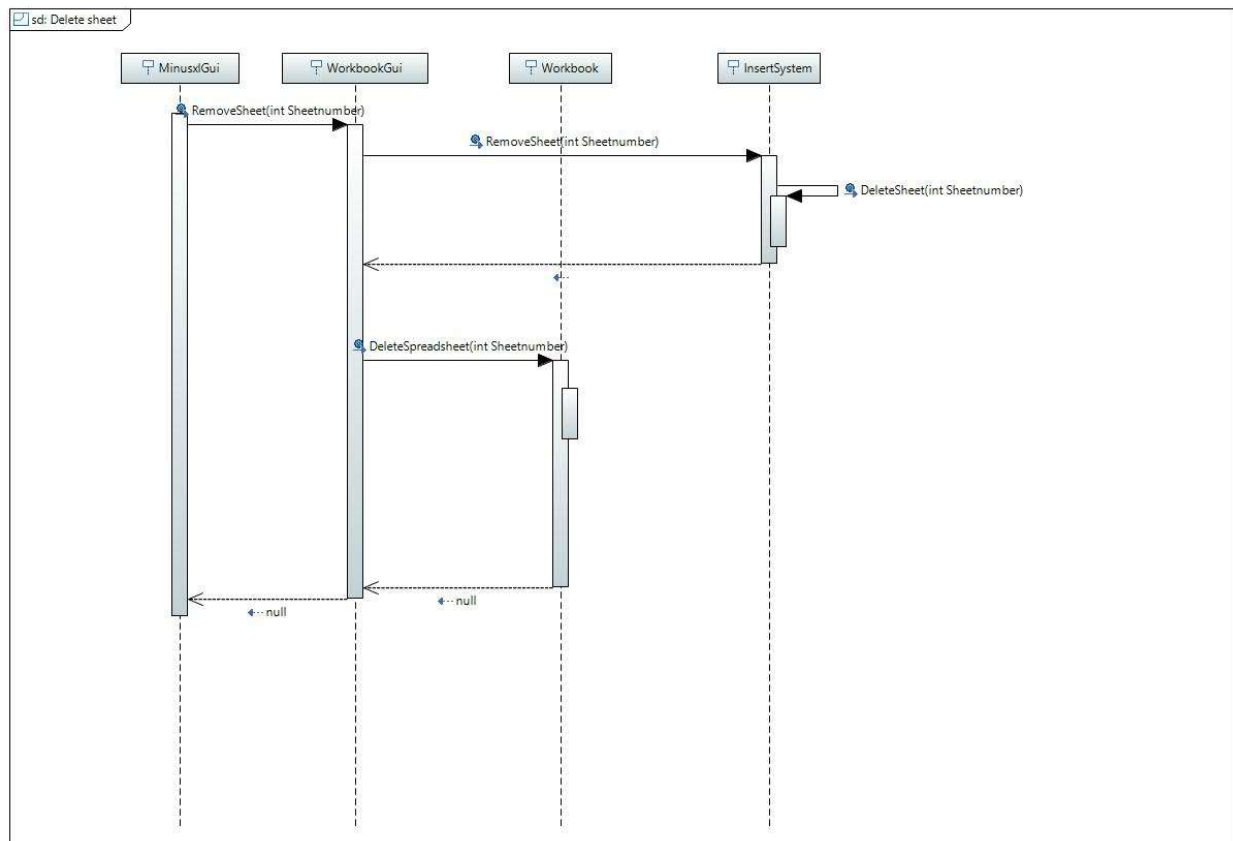


Γ) Δημιουργία λογιστικού φύλλου

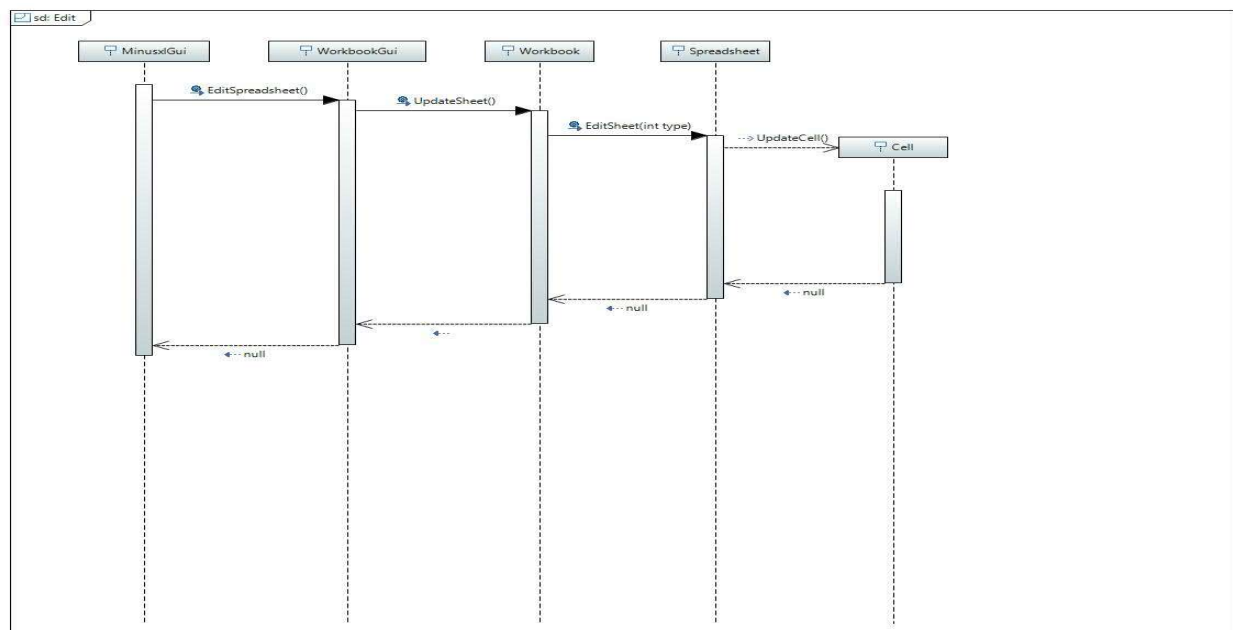


Minus XL	Version: <1.0>
Σχεδίαση	Date: 03/12/15
<document identifier>	

Δ) Διαγραφή λογιστικού φύλλου

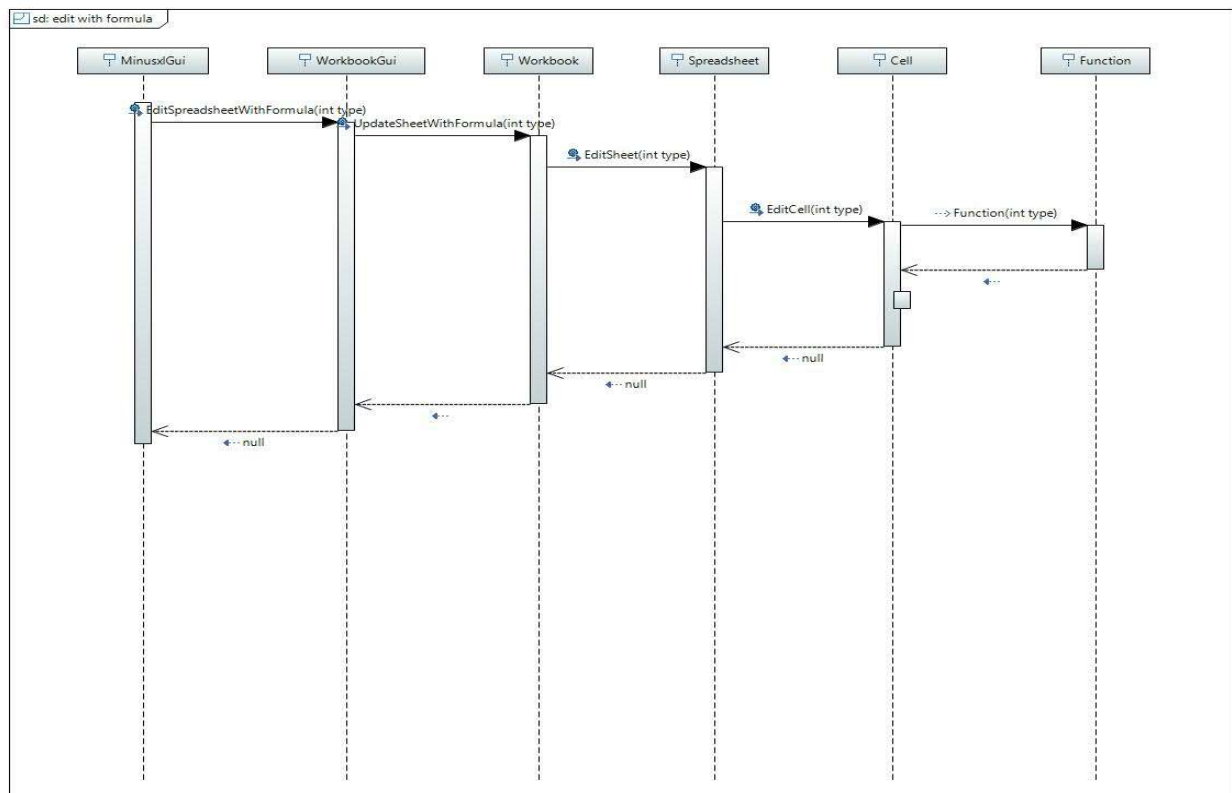


Ε) Επεξεργασία λογιστικού φύλλου



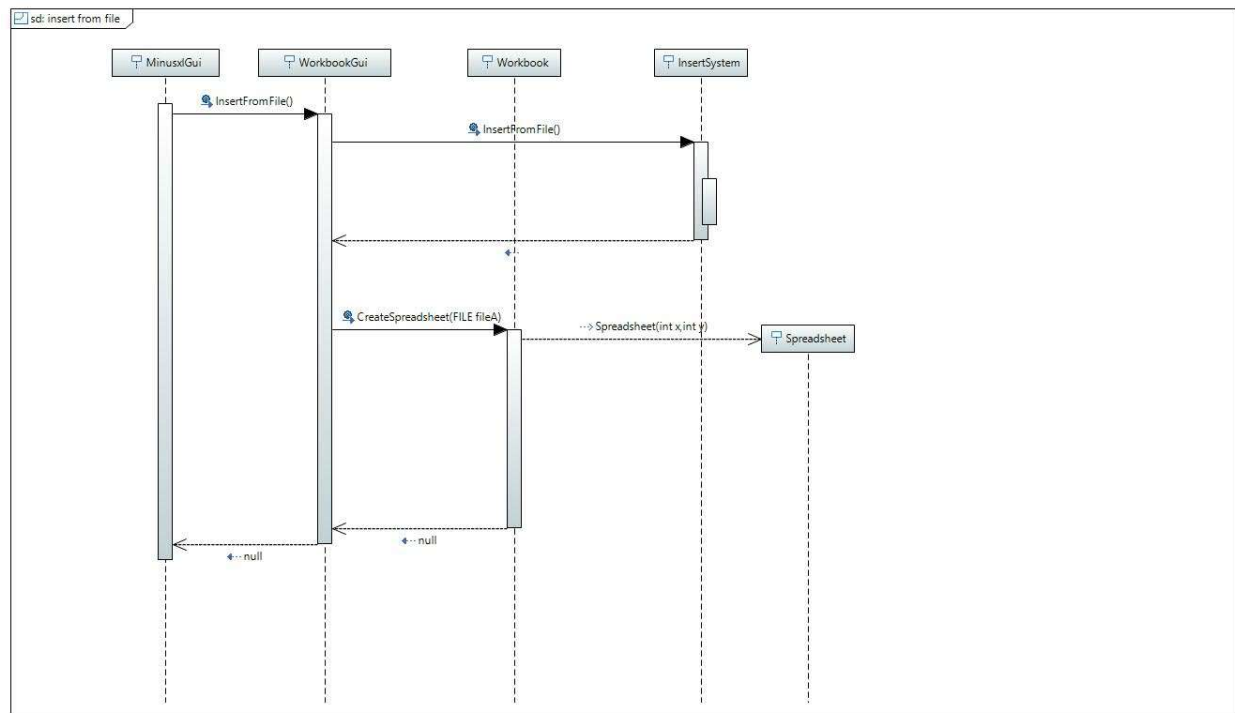
Minus XL	Version: <1.0>
Σχεδίαση	Date: 03/12/15
<document identifier>	

ΣΤ)Επεξεργασία με συναρτήσεις

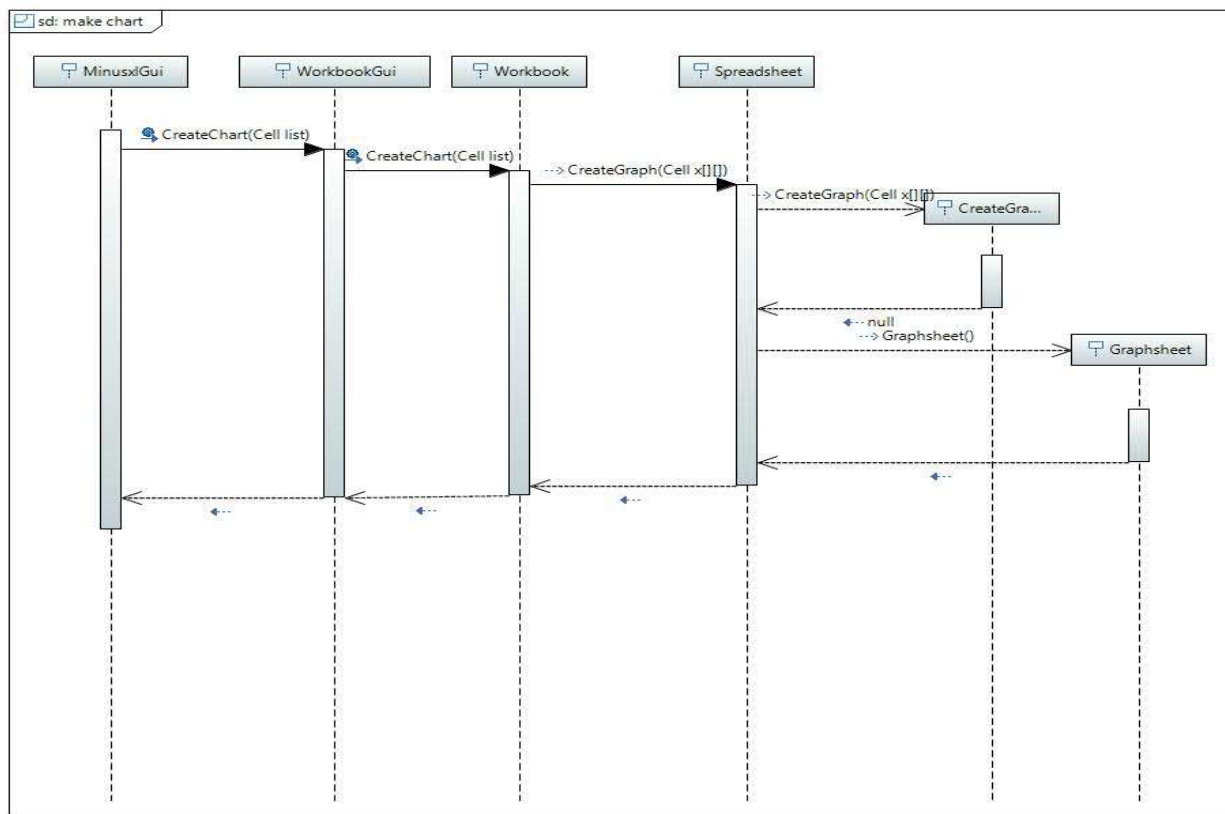


Minus XL	Version: <1.0>
Σχεδίαση	Date: 03/12/15
<document identifier>	

Z)Εισαγωγή από αρχείο



Θ) Δημιουργία γραφικών παραστάσεων



Minus XL	Version: <1.0>
Σχεδίαση	Date: 03/12/15
<document identifier>	