

# Robustness Diagrams v0.3

e-ViVa™

Μέλη της ομάδας:

Αλεξίου Σταύρος 1059680 5<sup>ο</sup> έτος σπουδών

Ιωάννης Κόλλιας 1064886 5<sup>ο</sup> έτος σπουδών

Χαράλαμπος Παππάς 1053359 4<sup>ο</sup> έτος σπουδών

Οι ρόλοι της ομάδας για το συγκεκριμένο κείμενο είναι:

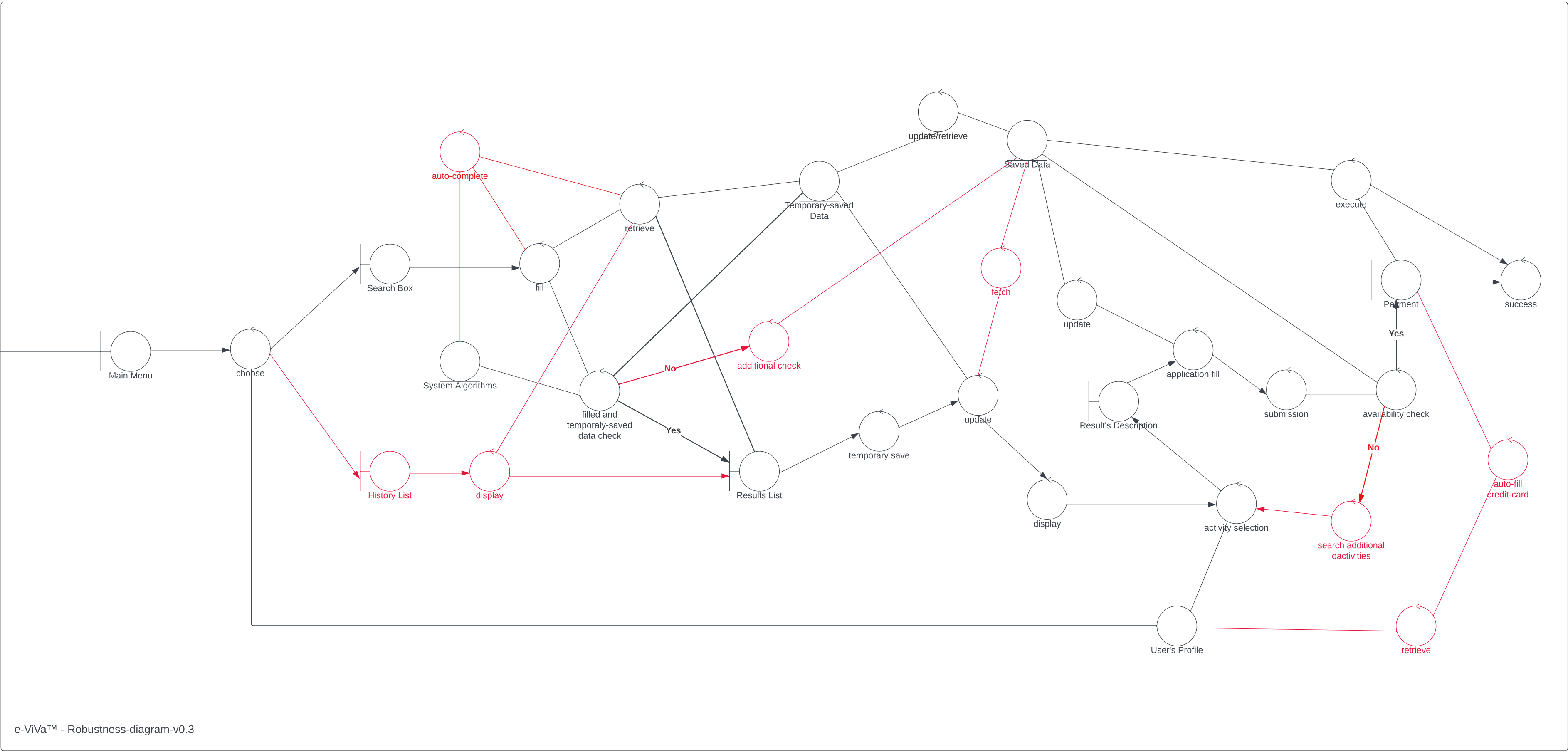
Editor: Σταύρος Αλεξίου

Peer Reviewers: Ιωάννης Κόλλιας, Χαράλαμπος Παππάς

## Σύντομη περίληψη

Σε αυτό το έγγραφο πρόκειται να βρείτε τα διαγράμματα ευρωστίας που αναπτύχθηκαν στα πλαίσια σχεδιασμού της εφαρμογής κρατήσεων, e-ViVa™. Συγκεκριμένα, τα ακόλουθα διαγράμματα αφορούν στις βασικές ροές, οι οποίες προκύπτουν από τις περιπτώσεις χρήσεις, που αναφέρονται παρακάτω:

1. Δημιουργία κράτησης,
2. Εισαγωγή στα Αγαπημένα,
3. Διαχείριση Προφίλ πελάτη,
4. Διαχείριση Εφαρμογής e-ViVa™,
5. Εισαγωγή νέας Επιχείρησης και τέλος,
6. Διαχείριση Επεκτάσεων εφαρμογής



#### Βασική Ροή - Κράτηση

- Επιλογή στο αρχικό μενού κάποιας κατηγορίας.
- Στο *drop-down*μενού επιλογή είδους κράτησης.
- Εισαγωγή της τοποθεσίας, το σύστημα περιέχει μηχανισμό αυτόματης συμπλήρωσης αλλά και διατήρησης ιστορικού αναζητήσεων.
- Ο χρήστης συμπληρώνει στο πεδίο την τοποθεσία που επιθυμεί και το σύστημα ανακτά τα κατάλληλα δεδομένα.
- Το σύστημα αποθηκεύει προσωρινά τη λίστα αποτελεσμάτων ενώ ταυτόχρονα πραγματοποιεί έλεγχο με βάση την τοποθεσία που εισήγαγε ο χρήστης και τη λίστα αποτελεσμάτων προσωρινής αποθήκευσης για επιβεβαίωση των αποτελεσμάτων που θα επιστραφούν στον χρήστη (ότι δεν υπάρχουν αποτελέσματα που αφορούν στιδήποτε άλλο πέρα από την τοποθεσία και την κατηγορία κράτησης που επιθυμεί).
- Εμφάνιση λίστας αποτελεσμάτων στον χρήστη.
- Επιλογή δραστηριότητας που τον ενδιαφέρει.
- Το σύστημα, με την εγγραφή κάθε χρήστη στην εφαρμογή, δημιουργεί αυτόματα ένα προφίλ χρήστη και έτσι αποθηκεύει τις επιλογές και προτιμήσεις του χρήστη σε κάθε αναζήτηση, για εμφάνιση και αναζήτηση βέλτιστων αποτελεσμάτων.
- Ο χρήστης επιλέγει ένα επιθυμητό αποτέλεσμα από τη λίστα και μεταβαίνει στην περιγραφή της δραστηριότητας αυτής (φωτογραφία, σύντομο κείμενο, τιμή κράτησης).
- Συμπλήρωση της φόρμας με τα στοιχεία κράτησης και επιλογή "*Δημιουργία*" (*κράτησης*).
- Το σύστημα ελέγχει για τη διαθεσιμότητα θέσεων κράτησης και ενημερώνει τον χρήστη σε κάθε περίπτωση.
- Αφού επιβεβαιωθεί η διαθεσιμότητα της δραστηριότητας που επιθυμεί, ο χρήστης μεταφέρεται στο περιβάλλον πληρωμής για την καταβολή του αντίτιμου κράτησης.
- Το σύστημα υλοποιεί επιτυχώς τη μεταφορά χρημάτων, ο χρήστης ειδοποιείται με αντίστοιχο μήνυμα επιτυχούς ολοκλήρωσης και η διαδικασία τερματίζει.

#### Εναλλακτική Ροή 1

- 3.a.1. Ο χρήστης επιλέγει την τοποθεσία αναζήτησης από το πεδίο ιστορικού.
- 3.a.2. Το σύστημα έχει ανακτήσει την λίστα ιστορικού και την εμφανίζει στην οθόνη.
- 3.a.3. Ο χρήστης περιηγείται στα αποτελέσματα και επιλέγει ένα για την ολοκλήρωση της αναζήτησης τοποθεσίας.
- 3.a.4. Το σύστημα ενημερώνεται με την επιλογή του χρήστη και η ροή μεταφέρεται στο βήμα 6 της Βασικής Ροής.

#### Εναλλακτική Ροή 1.1

- 3.b.1. Ο χρήστης κάνει ορθογραφικό λάθος στην πληκτρολόγηση τοποθεσίας.
- 3.b.2. Το σύστημα διορθώνει με αυτόματη συμπλήρωση το λάθος του χρήστη.
- 3.b.3. Το σύστημα ενημερώνεται με την επιλογή του χρήστη και η ροή μεταφέρεται στο βήμα 4 της Βασικής Ροής.

#### Εναλλακτική Ροή 2

- 5.a.1. Το σύστημα, μετά τον έλεγχο, διαπιστώνει ότι υπάρχουν επιπλέον αποτελέσματα στην Βάση Δεδομένων.
- 5.a.2. Πραγματοποιεί επιπλέον έλεγχο στη Βάση Δεδομένων και ολοκληρώνει τη συλλογή των αποτελεσμάτων.
- 5.a.3. Τα δεδομένα μεταφέρονται και το ευρετήριο, προσωρινά αποθηκευμένων, ενημερώνεται εκ νέου.
- 5.a.4. Η διαδικασία ολοκληρώνεται και ο έλεγχος μεταφέρεται στο βήμα 6 της Βασικής Ροής.

#### Εναλλακτική Ροή 3

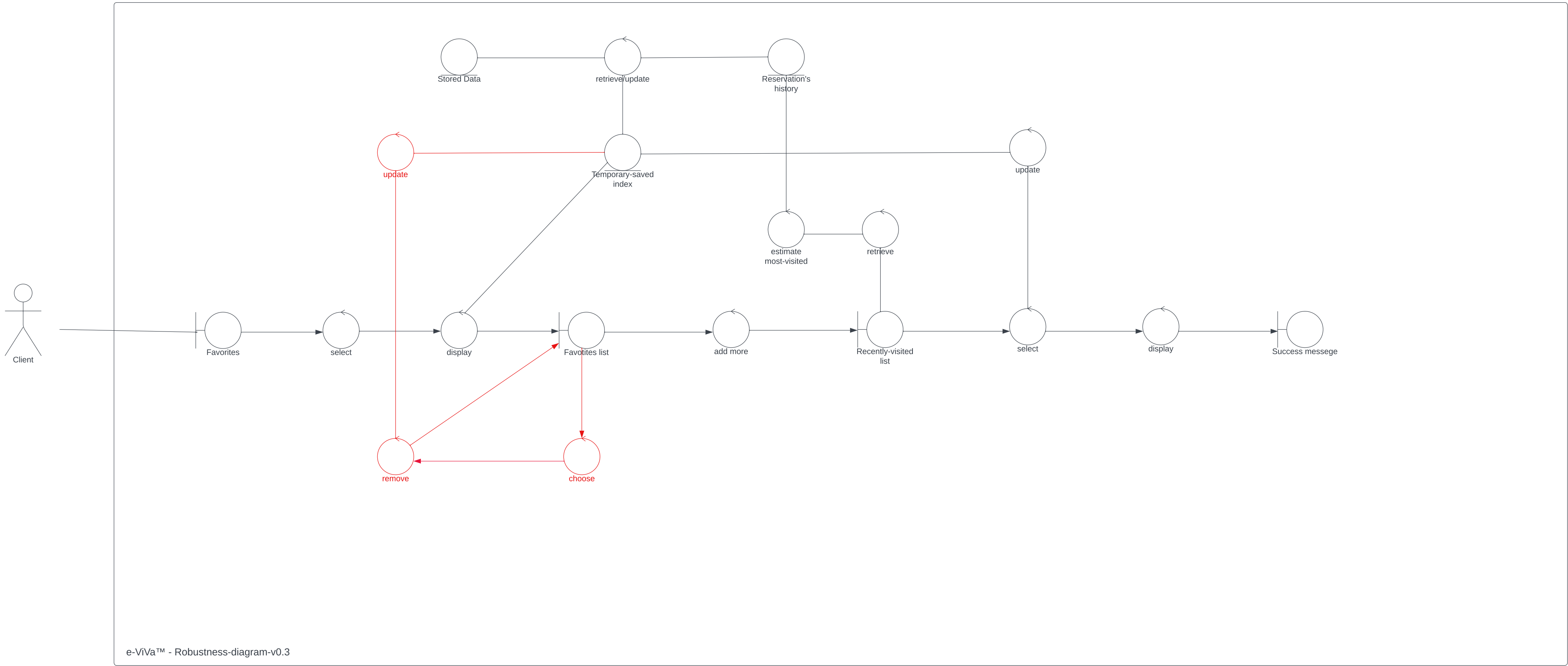
- 5.a.1. Το σύστημα, διαπιστώνει ότι δεν υπάρχει διαθεσιμότητα για την δραστηριότητα που επέλεξε ο χρήστης.
- 5.a.2. Πραγματοποιείται έλεγχος για άλλες διαθέσιμες ώρες/ημερομηνίες της ίδιας δραστηριότητας.
- 5.a.3. Το σύστημα εντοπίζει επιπλέον διαθέσιμες ώρες/ημερομηνίες και τις επιστρέφει στον χρήστη.
- 5.a.4. Ολοκληρώνεται η διαδικασία κράτησης και ο χρήστης μεταφέρεται στο περιβάλλον πληρωμής.
- 5.a.5. Η διαδικασία συνεχίζεται στο βήμα 12 της Βασικής Ροής της εφαρμογής.

#### Εναλλακτική Ροή 4

- 5.a.3.1. Το σύστημα δεν εντοπίζει άλλες διαθέσιμες ώρες/ημερομηνίες της παρούσας δραστηριότητας.
- 5.a.3.2. Η διαδικασία τερματίζεται και ο χρήστης ανακατευθύνεται στην λίστα διαθέσιμων δραστηριοτήτων.
- 5.a.3.3. Η ροή συνεχίζεται από το βήμα 7 της Βασικής Ροής της εφαρμογής.

#### Εναλλακτική Ροή 5

- 12.a.1. Ο χρήστης πατάει στο πεδίο συμπλήρωσης στοιχείων.
- 12.a.2. Το σύστημα ανακτά τα στοιχεία του χρήστη για αυτόματη συμπλήρωση δεδομένων (αριθμός κάρτας, ημ/νία, ccn κωδικός, κλπ).
- 12.a.3. Η ροή συνεχίζεται από το βήμα 13 της Βασικής Ροής της εφαρμογής.



#### Βασική Ροή - Αγαπημένα

1. Ο χρήστης, στην κύρια οθόνη της εφαρμογής, επιλέγει στο κάτω μέρος το εικονίδιο των "Αγαπημένων".
2. Το σύστημα εκκινεί αμέσως διαδικασία ανάκτησης της λίστας αγαπημένων αλλά και σημαντικών δεδομένων που έχει συλλέξει το σύστημα από την δημιουργία προφίλ του αντίστοιχου χρήστη.
3. Κατά την ολοκλήρωση της περισυλλογής δεδομένων, το σύστημα δημιουργεί ένα index για την προσωρινή αποθήκευσή τους.
4. Ο χρήστης μεταφέρεται σε νέα οθόνη όπου προβάλλεται η λίστα αγαπημένων.
5. Ο χρήστης, επιθυμεί να τροποποιήσει την λίστα αγαπημένων προσθέτοντας μέσα νέες κρατήσεις και επιλέγει το κουμπί "Add more".
6. Το σύστημα ξεκινά μια σειρά διαδικασιών για την ανάκτηση του ιστορικού επισκεψιμότητας του χρήστη και την ταξινόμηση των 10 πιο πρόσφατων κρατήσεων σε μια λίστα αποτελεσμάτων κατά αύξουσα σειρά ημ/νίας.
7. Μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία το σύστημα προβάλλει την λίστα στον χρήστη και αυτός στη συνέχεια επιλέγει ένα αποτέλεσμα για την προσθήκη του στη λίστα αγαπημένων.
8. Κατά την επιτυχή ολοκλήρωση της προσθήκης ο χρήστης ειδοποιείται με μήνυμα και η διακασία ολοκληρώνεται.
9. Το σύστημα ενημερώνει εκ νέου τη λίστα αγαπημένων και ο χρήστης μεταφέρεται αυτόματα στην οθόνη προβολής των αγαπημένων του κρατήσεων.

#### Εναλλακτική Ροή 1

- 4.a.1. Ο χρήστης επιθυμεί την αφαίρεση ενός στοιχείου από τη λίστα αγαπημένων του.
- 4.a.2. Επιλέγει το στοιχείο και στην συνέχεια "Αφαίρεση".
- 4.a.3. Το σύστημα ενημερώνει τα δεδομένα του στο index που με τη σειρά του θα ενημερώσει τη ΒΔ.
- 4.a.4. Η ενημέρωση ολοκληρώνεται με επιτυχία και το σύστημα ενημερώνει εκ νέου τη λίστα αγαπημένων.
- 4.a.5. Ο χρήστης μεταφέρεται αυτόματα στην οθόνη προβολής αγαπημένων και η διαδικασία συνεχίζεται από το βήμα 4 της Βασικής Ροής της εφαρμογής.



1. Ο χρήστης στην αρχική οθόνη της εφαρμογής επιλέγει το εικονίδιο του Προφίλ, στο κάτω και δεξιά μέρος.
2. Το σύστημα αμέσως δημιουργεί ένα προσωρινό index με όλα τα δεδομένα που αφορούν το προφίλ του χρήστη στη ΒΔ της εφαρμογής.
3. Εμφανίζεται στον χρήστη η οθόνη με την επιλογή "Οι Κρατήσεις μου" και την επιλογή "Ρυθμίσεις Λογαριασμού".
4. Κάνει επιλογή προβολής των κρατήσεων σε εξέλιξη.
5. Το σύστημα ανακτά το περιεχόμενο από το index και το προβάλλει στον χρήστη σε νέα οθόνη.
6. Ο χρήστης επιλέγει μια από τις κρατήσεις σε εξέλιξη για την τροποποίηση των στοιχείων (αλλαγή απόμων, ημ/νίας κλπ.).
7. Το σύστημα ανακτά τη φόρμα δεδομένων με τα στοιχεία που είχε συμπληρώσει ο πελάτης και την προβάλλει.
8. Ο χρήστης ενημερώνει τη φόρμα με τα νέα στοιχεία και την υποβάλει εκ νέου.
9. Το σύστημα εκτελεί έλεγχο για τη διαθεσιμότητα κρατήσεων με κρητήριο τα νέα στοιχεία που υπέβαλε ο χρήστης.
10. Κατά την επιτυχή ολοκλήρωση της διαδικασίας το σύστημα ενημερώνει το index με τα νέα δεδομένα και στη συνέχεια ενημερώνεται και η ΒΔ με τα τελικά στοιχεία κράτησης.
11. Η διαδικασία ολοκληρώνεται με μήνυμα επιτυχίας στην οθόνη του χρήστη.

3.a.1. Ο χρήστης επιλέγει την προβολή των ρυθμίσεων λογαριασμού του αντί των κρατήσεων.  
3.a.2. Το σύστημα έχει ήδη ανακτήσει τα απαραίτητα και την εμφανίζει στην οθόνη.  
3.a.3. Στο μενού ο χρήστης επιλέγει να ενημερώσει κάποιο από τα επιτρεπόμενα πεδία δεδομένων και υποβάλει τα νέα στοιχεία.  
3.a.4. Το σύστημα ελέγχει αν τα δεδομένα που συμπλήρωσε συμβαδίζουν με τις προδιαγραφές του αντίστοιχου πεδίου.  
3.a.5. Κατά την επιτυχή ολοκλήρωση του ελέγχου το σύστημα εμφανίζει στην οθόνη του χρήστη μήνυμα ολοκλήρωσης και ενημερώνει αυτόματα το index με τα νέα δεδομένα.

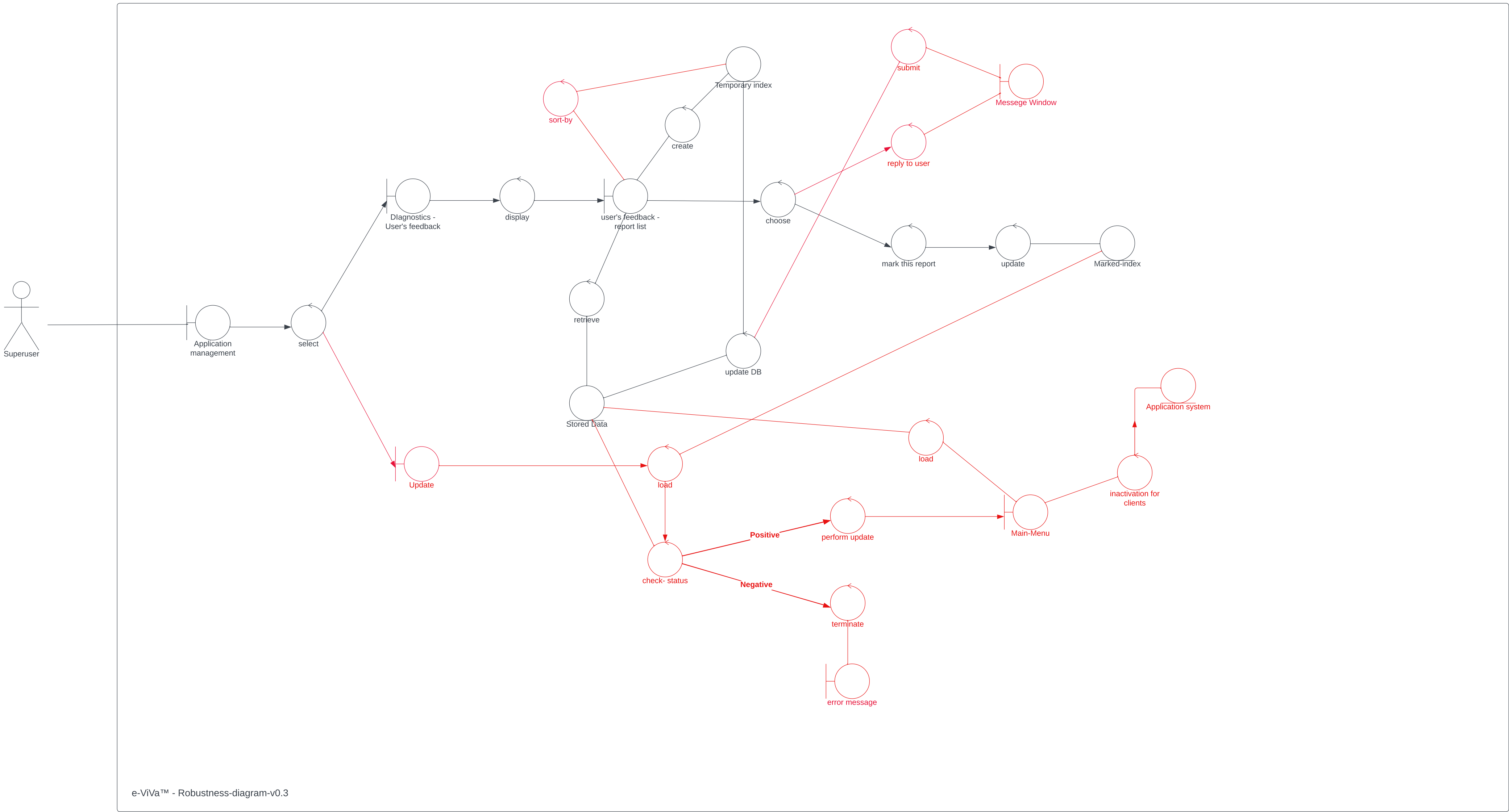
3.a.4.1. Τα δεδομένα που υπέβαλε ο χρήστης δεν γίνονται αποδεκτά από την έλεγχο συστήματος.  
3.a.4.2. Το σύστημα υποδεικνύει με κόκκινες λεπτομέρειες στον χρήστη τα πεδία που δεν συνάδουν με τους κανονισμούς του συστήματος.  
3.a.4.3. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται έως ότου τα δεδομένα που εισάγει ο χρήστης είναι αποδεκτά από τους ελέγχους του συστήματος.

- 4.α.1. Ο χρήστης επιθυμεί να ταξινομήσει την λίστα κρατήσεων με κάποιο συγκεκριμένο κριτήριο (πιο πρόσφατη, πιο σύσταση ημ/νία ολοκλήρωσης κλπ).
- 4.α.2. Το σύστημα διαθέτει κατάλληλους αλγορίθμους για την ταξινόμηση δεδομένων, ενώ ταυτόχρονα ανακτά τις απαραίτητες πληροφορίες για το προφίλ του χρήστη με σκοπό να ταξινομήσει τη λίστα με το κριτήριο που αυτός επιλέγει, εμφανίζοντας πρώτα αυτές που ταίριαζουν καλύτερα στις προτιμήσεις του.
- 4.α.3. Η ταξινόμηση ολοκληρώνεται και ο έλεγχος μεταφέρεται στο βήμα 6 της Βασικής Ροής.

- 6.a.1. Ο χρήστης αποφασίζει σε αυτό το σημείο να ακυρώσει την παρούσα κράτηση και επιλέγει "Ακύρωση".
- 6.a.2. Το σύστημα ενημερώνεται με την νέα ενέργεια του χρήστη και διαγράφει την κράτηση.
- 6.a.3. Ο πελάτης ενημερώνεται με μήνυμα επιτυχούς ολοκλήρωσης και η διαδικασία τερματίζεται.

9.a.1. Το σύστημα δεν εντοπίζει άλλες διαθέσιμες ώρες/ημερομηνίες της παρούσας δραστηριότητας.  
9.a.2. Το σύστημα αυτόματα εκκκεί διαδικασία αναζήτησης στη ΒΔ για άλλες διαθέσιμες ημ/νίες και ώρες.  
9.a.3. Στην περίπτωση που το σύστημα δεν μπορεί να ανακτήσει περισσότερα δεδομένα, η διαδικασία τερματίζεται και ο χρήστης ανακατευθύνεται στην λίστα των διαθέσιμων κρατήσεων του για ενδεχόμενη επιλογή ακύρωσης κράτησης.  
9.a.4. Στην αντίθετη περίπτωση η ροή συνεχίζεται από το βήμα 10 της Βασικής Ροής της εφαρμογής.





**Βασική Ροή - Διαχείριση Εφαρμογής**

1. Επιλογή από τον υπερχρήστη στο αρχικό μενού τη Διαχείριση Εφαρμογής.
2. Επιλογή της εμφάνισης διαγνωστικών του συστήματος από τους χρήστες.
3. Το σύστημα ανακτά την λίστα με τα σχόλια των χρηστών και την αποθηκεύει προσωρινά σε ένα index.
4. Ο υπερχρήστης μεταφέρεται σε νέα οθόνη όπου μπορεί να αλληλεπιδράσει με την λίστα των σχολίων.
5. Επιλέγει ένα από τα σχόλια για τον εντοπισμό κρίσιμων σημείων της εφαρμογής προς ενημέρωση.
6. Στο σχόλιο που διάβασε εντοπίζει κρίσιμα σημεία αδυναμίας της εφαρμογής και το επιλέγει ως "μαρκαρισμένο".
7. Αυτόματα στο σύστημα δημιουργεί στο υπόβαθρο μια λίστα για την προσωρινή αποθήκευση αυτών.
8. Η λίστα ενημερώνεται αυτόματα σε κάθε βήμα προσθήκης νέου στοιχείου σε αυτή.
9. Η διαδικασία ολοκληρώνεται, ο χρήστης μεταφέρεται στην οθόνη "Διαχείριση Εφαρμογής" για να πραγματοποιήσει αν επιθυμεί μια άλλη ενέργεια.

**Εναλλακτική Ροή 1**

1. Ο υπερχρήστης έχει τη δυνατότητα να ενημερώσει το σύστημα, βάσει των σχολίων/κριτικών που αποθήκευσε για τον σκοπό αυτό στο "Marked-index".
2. Από το μενού Διαχείριση Εφαρμογής αυτή τη φορά επιλέγει να ενημερώσει το σύστημα.
3. Το σύστημα αυτόματα φορτώνει τη διαθέσιμη λίστα με τα μαρκαρισμένα σχόλια, καθώς αποτελούν τα κρίσιμα σημεία ενημέρωσης της εφαρμογής.
4. Ταυτόχρονα το σύστημα εκτελεί διαγνωστικό έλεγχο για τυχόν διαδικασίες που είναι αδύνατο να διακοπούν για την πραγματοποίηση ενημέρωσης.
5. Το σύστημα έχει φορτώσει τη λίστα και αν ο έλεγχος είναι επιτυχής, η διαδικασία μπορεί να ολοκληρωθεί.
6. Ο υπερχρήστης μεταφέρεται στην κεντρική οθόνη της εφαρμογής και το σύστημα μεταβαίνει σε διαδικασία ενημέρωσης (προσωρινή αδρανοποίηση για τον πελάτη).

**Εναλλακτική Ροή 1.1**

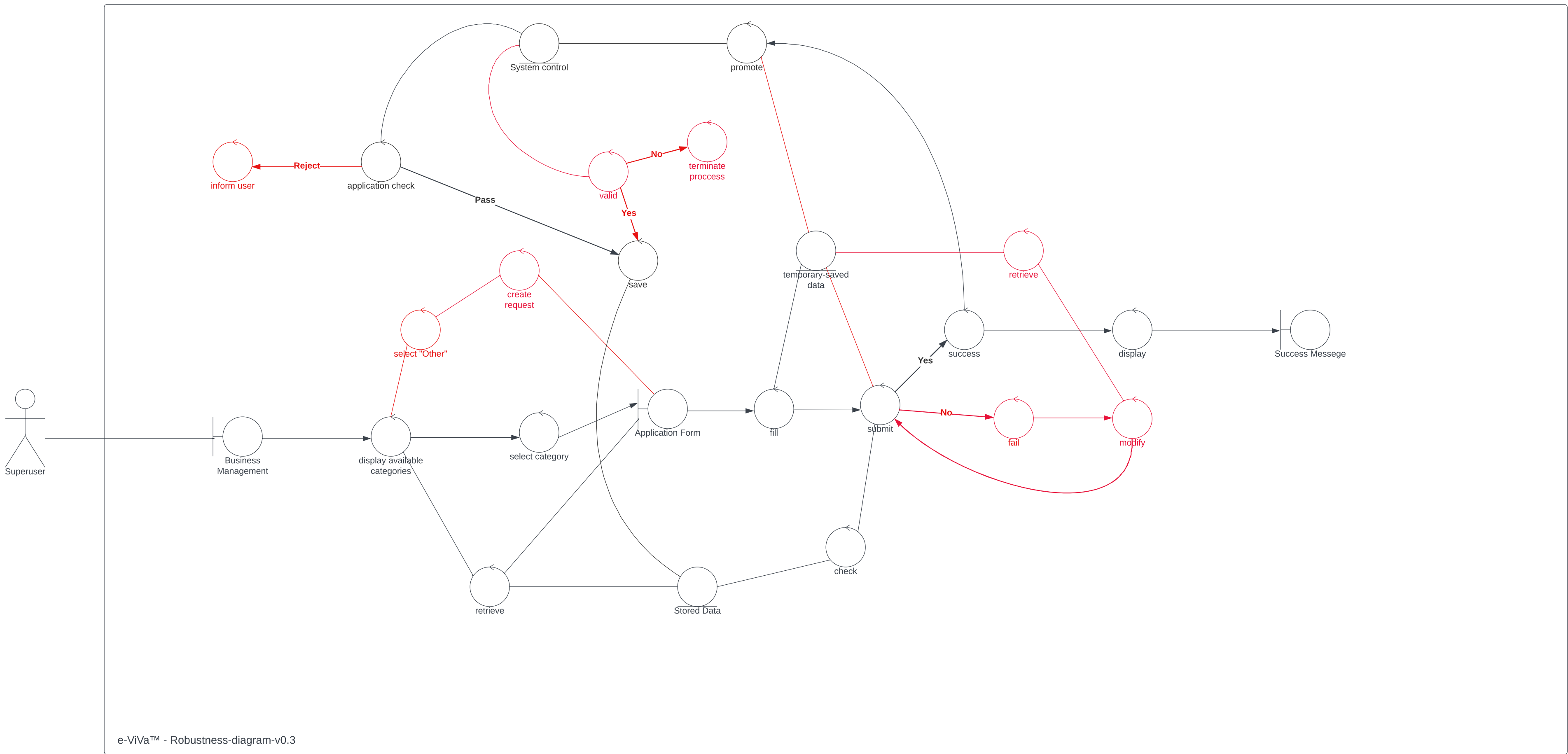
- 4.a.1. Το σύστημα, μετά τον έλεγχο, διαπιστώνει ότι βρίσκονται σε εξέλιξη διαδικασίες που δεν είναι δυνατό να διακοπούν τη δεδομένη στιγμή.
- 4.a.2. Η διαδικασία της ενημέρωσης δεν είναι δυνατό να συνεχιστεί αυτή τη στιγμή.
- 4.a.3. Γίνεται απότομος τερματισμός της διαδικασίας και ο υπερχρήστης ενημερώνεται με αντίστοιχο μήνυμα στην οθόνη του.

**Εναλλακτική Ροή 2**

- 4.a.1. Ο υπερχρήστης έχει μεταφερθεί στην λίστα με τα σχόλια χρηστών.
- 4.a.2. Επιλέγει να ταξινομήσει την λίστα με κάποιο συγκεκριμένο κριτήριο (πχ. πιο πρόσφατα σχόλια, θέμα, κλπ).
- 4.a.3. Το σύστημα πραγματοποιεί την ταξινόμηση μόνο στο προσωρινά αποθηκευμένο index που δημιουργήθηκε.
- 4.a.4. Το σύστημα ενημερώνει τα αποτελέσματα στην οθόνη της λίστας σχολίων.
- 4.a.5. Η ροή του συστήματος συνεχίζει από το βήμα 5 της Βασικής Ροής της εφαρμογής.

**Εναλλακτική Ροή 3**

- 5.a.1. Ο υπερχρήστης επιλέγει να απαντήσει στον πελάτη σχετικά με το σχόλιο που δημιούργησε.
- 5.a.2. Υποβάλει την απάντηση και το σύστημα ενημερώνει εκ νέου τα δεδομένα του για την αποθήκευση του μηνύματος στη λίστα προσωριών μηνυμάτων του πελάτη.
- 5.a.3. Η διαδικασία ολοκληρώνεται και η ροή μεταφέρεται στο βήμα 6 της Βασικής Ροής.



**Βασική Ροή - Διαχείριση Επιχειρήσεων**

1. Ο υπερχρήστης στο κύριο μενού επιλέγει να εισάγει μια νέα επιχείρηση κράτησης στο σύστημα της εφαρμογής.
2. Το σύστημα ανακτά από τη βάση δεδομένων όλες τις διαθέσιμες κατηγορίες επιχειρήσεων που διαχειρίζεται.
3. Γίνεται προβολή λιστας αποτελεσμάτων και ο υπερχρήστης περιηγείται σε αυτή.
4. Επιλέγει μια κατηγορία και το σύστημα εκκινεί την διαδικασία ανάκτησης της αντίστοιχης φόρμας αίτησης.
5. Καθώς συμπληρώνει τη φόρμα τα δεδομένα αποθηκεύονται προσωρινά στο σύστημα μέχρι η διαδικασία τελικά να τερματιστεί.
6. Ο υπερχρήστης υποβάλει την αίτηση εισαγωγής της επιχείρησης που επιθυμεί και κατά τον επιτυχή έλεγχο των δεδομένων που εισήγαγε εμφανίζεται μήνυμα επιτυχούς ολοκλήρωσης.
7. Την ίδια στιγμή το σύστημα, δεδομένης της επιτυχούς υποβολής αίτησης, την προωθεί για έλεγχο με σκοπό να εισαχθεί στο σύστημα ή να απορριφθεί ή αίτηση του υπερχρήστη.
8. Κατά τον επιτυχή έλεγχο το σύστημα αυτόματα αποθηκεύει την αίτηση στη ΒΔ και η διαδικασία τερματίζεται με την επιτυχή εισαγωγή της νέας επιχείρησης στη λίστα συνεργαζόμενων επιχειρήσεων.

**Εναλλακτική Ροή 1**

- 4.a.1. Ο υπερχρήστης διαπιστώνει ότι δεν υπάρχει η κατηγορία επιχείρησης που επιθυμεί, στο σύστημα.
- 4.a.2. Για τον λόγο αυτό διαλέγει την επιλογή "Other" στο μενού επιλογής κατηγορίας.
- 4.a.3. Προβαίνει στην δημιουργία αίτησης για την εισαγωγή της νέας επιχείρησης και κατά συνέπεια της νέας κατηγορίας στη ΒΔ.
- 4.a.4. Αφού γίνει από το σύστημα ανάκτηση της αντίστοιχης αίτησης μεταφέρεται στην νέα οθόνη.
- 4.a.5. Συμπληρώνει την αίτηση και αποθηκεύονται προσωρινά τα δεδομένα του στο σύστημα.
- 4.a.7. Κατά την υποβολή αποθηκεύεται η αίτησή του και προωθείται αυτόματα στο αντίστοιχο μέρος του συστήματος για τον απαιτούμενο έλεγχο.
- 4.a.8. Κατά τον επιτυχή έλεγχο η αίτησή προωθείται στη ΒΔ για τον έλεγχο από αρμόδιο υπάλληλο.

**Εναλλακτική Ροή 1.1**

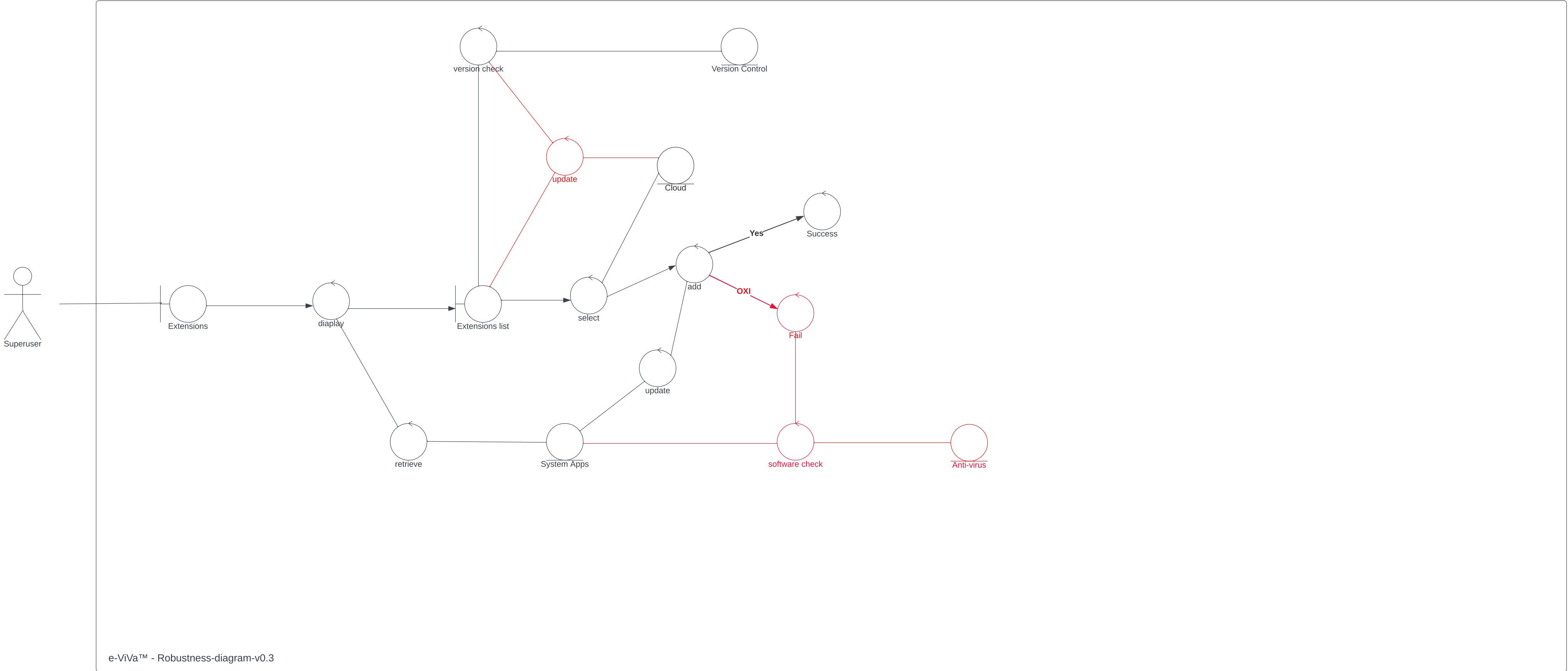
- 4.a.6.1. Η αίτηση για την εισαγωγή νέας κατηγορίας στο σύστημα απορρίπτεται .
- 4.a.6.2. Η διαδικασία τερματίζεται και ο υπερχρήστης μεταφέρεται στην κύρια οθόνη της εφαρμογής.

**Εναλλακτική Ροή 2**

- 6.a.1. Η υποβολή της αίτησης δεν είναι επιτυχής, το σύστημα έχει εντοπίσει λάθη στην συμπλήρωση της αίτησης.
- 6.a.2. Το σύστημα ανακτά την αίτηση και ο υπερχρήστης κάνει τροποποίηση στα πεδία που δεν συνάδουν με τους κανονισμούς του συστήματος.
- 6.a.3. Υποβάλει εκ νέου την αίτηση και το σύστημα προβαίνει και πάλι στον απαιτούμενο έλεγχο.
- 6.a.4. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται έως ότου η αίτηση γίνει αποδεκτή ή ο χρήστης τερματίσει τη διαδικασία.
- 6.a.5. Η ροή συνεχίζεται από το βήμα 7 της Βασικής Ροής της εφαρμογής.

**Εναλλακτική Ροή 3**

- 7.a.1. Το σύστημα, μετά τον έλεγχο, απορρίπτει τελικά την αίτηση.
- 7.a.2. Την ίδια στιγμή στέλνει αντίστοιχο ενημερωτικό προσωπικό μήνυμα στον υπερχρήστη.
- 7.a.3. Η διαδικασία τερματίζεται ανεπιτυχώς.



**Βασική Ροή - Επεκτάσεις**

1. Ο υπερχρήστης διαλέγει στο αρχικό μενού την επιλογή Επεκτάσεις.
2. Το σύστημα εκκινεί την διαδικασία ανάκτησης της λίστας επεκτάσεων από τη ΒΔ και την εμφανίζει στον χρήστη.
3. Την ίδια στιγμή πραγματοποιεί έλεγχο στην λίστα επεκτάσεων για διαθέσιμες ενημερώσεις.
4. Ο χρήστης επιλέγει να προσθέσει μια νέα επέκταση στην εφαρμογή από το Cloud.
5. Κατά τον επιτυχή έλεγχο η επέκταση προστίθεται στις εφαρμογές συστήματος, ενώ ταυτόχρονα εμφανίζεται μήνυμα επιτυχούς προσθήκης, στον χρήστη.

**Εναλλακτική Ροή 1**

- 3.a.1. Το σύστημα εντοπίζει κάποια επέκταση με παλιότερη έκδοση από αυτή που βρίσκεται στο Cloud.
- 3.a.2. Το σύστημα εκκινεί διαδικασία ενημέρωσης της επέκτασης αυτής.
- 3.a.3. Η διαδικασία ολοκληρώνεται και το σύστημα ενημερώνει την λίστα επεκτάσεων και η ροή συνεχίζεται στο βήμα 4 της Βασικής Ροής της εφαρμογής.

**Εναλλακτική Ροή 2**

- 5.a.1. Ο χρήστης εγκατέστησε κακόβουλο λογισμικό στην εφαρμογή.
- 5.a.2. Το σύστημα εντοπίζει την απειλή κάνοντας τον αντίστοιχο διαγνωστικό έλεγχο λογισμικού.
- 5.a.3. Η διαδικασία τερματίζεται ανεπιτυχώς.