

# Έγγραφο απαιτήσεων εμπλεκόμενων μερών (StRS)

## Stakeholders Requirements Specification

ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΥ ΕΓΓΡΑΦΟΥ ΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ISO/IEC/IEEE 29148:2011

### ΕΠΕΝΔΥΤΕΣ

## 1. Εισαγωγή

### 1.1 Ταυτότητα - επιχειρησιακοί στόχοι

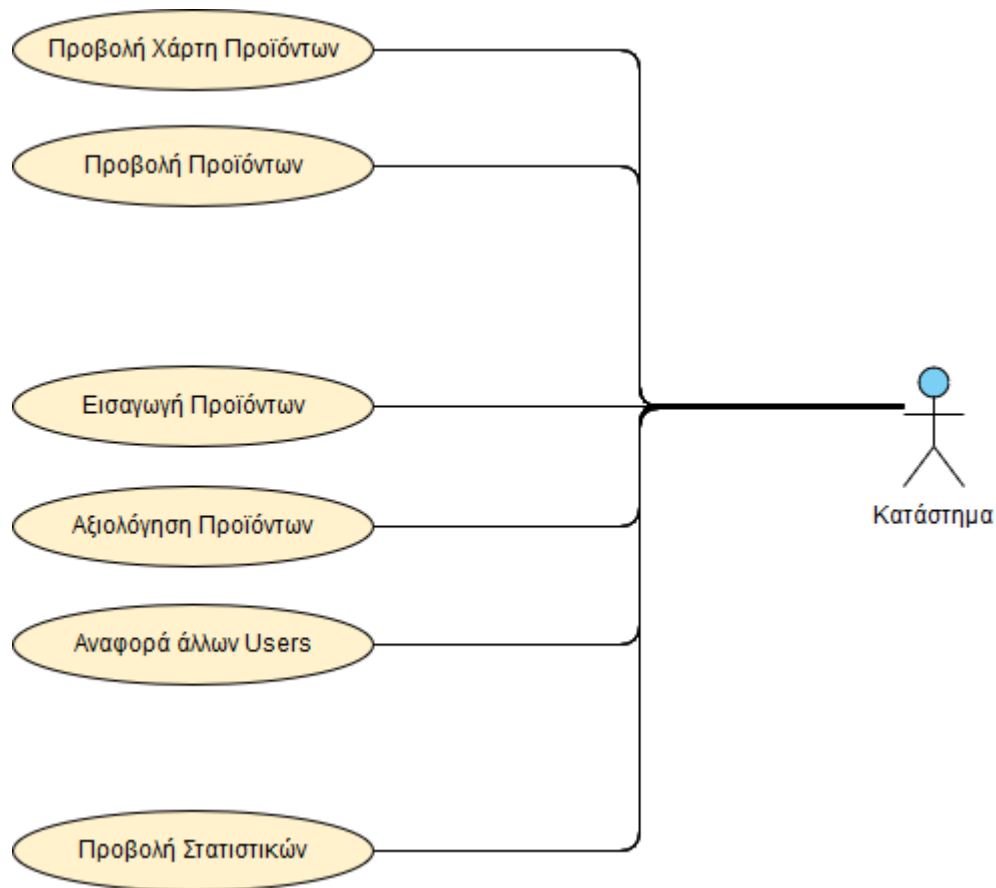
Η Cheapset είναι μια online εφαρμογή που έχει ως στόχο να δίνει τη δυνατότητα σε όλους να ανακαλύπτουν τον κόσμο της τεχνολογίας και να συνεισφέρουν ενεργά στη διάδοσή της. Μέσω της Cheapset αλλάζει ριζικά η οπτική του καταναλωτή για την αγορά. Ικανοποιείται στο έπακρο η ανάγκη του για εύρεση του επιθυμητού συνδυασμού ποιότητας-τιμής στο προϊόν τεχνολογίας της επιλογής του, με τον πλέον άμεσο και εύκολο τρόπο. Στόχος της Cheapset είναι η συμβολή της στην εξισορρόπηση των τιμών της αγοράς, η προώθηση ενός υγιούς συναγωνισμού στην ραγδαία εξελισσόμενη αγορά των προϊόντων τεχνολογίας, καθώς και η παροχή υψηλού επιπέδου υπηρεσιών στο χρήστη, έχοντας ως γνώμονα την εξυπηρέτηση των συμφερόντων και αναγκών τόσο του απαιτητικού καταναλωτή, όσο και της σύγχρονης επιχείρησης.

### 1.2 Περιγραμμά επιχειρησιακών λειτουργιών

Η Cheapset αποτελεί μια εφαρμογή σύγκρισης τιμών ανάμεσα σε χιλιάδες προϊόντα τεχνολογίας. Οι περιγραφές και οι αξιολογήσεις των προϊόντων εισέρχονται στη βάση μέσω των χρηστών, οι οποίοι μπορούν ανά πάσα στιγμή, με εύκολο και γρήγορο τρόπο να αναρτήσουν το προϊόν ενός καταστήματος, το οποίο έχουν επισκεφτεί. Μετά από την εισαγωγή του προϊόντος στην βάση δεδομένων της εφαρμογής, είναι πλέον σε θέση κάθε χρήστης να προβάλει το προϊόν, να το αξιολογήσει, να συγκρίνει την τιμή του με την τιμή άλλων προϊόντων σε διαφορετικά καταστήματα και να επιλέξει το κατάλληλο κατάστημα, από το οποίο θα ήθελε να το προμηθευτεί. Η αναζήτηση καταστημάτων και προϊόντων μπορεί να γίνει μέσω χάρτη, κάνοντας ακόμα πιο προσιτή σε όλους την εύρεση και αγορά προϊόντων τεχνολογίας. Κάθε καταστηματάρχης, σαν χρήστης της εφαρμογής μας θα μπορεί:

- να προβάλει τα διάφορα προϊόντα και την τοποθεσία τους στο χάρτη
- να εισαγάγει προϊόντα, να τα αξιολογήσει, καθώς και να αναφέρει την κακόβουλη δράση άλλων χρηστών
- να προβάλει στατιστικές τιμές και γραφήματα του ενδιαφέροντός του, π.χ. χαμηλότερη τιμή στην αγορά ανά προϊόν.

Ακόμα, η πλατφόρμα της Cheapset δίνει τη δυνατότητα σε επιχειρήσεις να διαφημιστούν, διευρύνοντας τις δυνατότητες για ανάπτυξη της εφαρμογής και επένδυσης πάνω σε αυτή.



Use Case Diagram

## 2. Αναφορές - πηγές πληροφοριών

Για την δημιουργία του παρόντος εγγράφου χρησιμοποιήθηκε το template της IEEE ISO/IEC/IEEE 29148:2011. Για το διάγραμμα UML χρησιμοποιήθηκε η online έκδοση του εργαλείου Visual Paradigm (<https://online.visual-paradigm.com/>). Ακόμα, η ιδέα, την οποία υλοποιεί η Cheapset, βασίζεται στη λειτουργική δομή άλλων διαδικτυακών εφαρμογών, όπως το <https://www.skroutz.gr/>.

## 3. Διαχειριστικές απαιτήσεις επιχειρησιακού περιβάλλοντος

### 3.1 Επιχειρησιακό μοντέλο

Η Cheapset δημιουργήθηκε με σκοπό την εξυπηρέτηση των συμφερόντων τόσο του απαιτητικού καταναλωτή, όσο και της σύγχρονης επιχείρησης. Η ευρεία διάδοση της εφαρμογής μας βασίζεται στην συνεχώς αυξανόμενη ανάγκη για υψηλή παροχή υπηρεσιών, αξιοπιστία και σταθερότητα. Η διάδοση της τεχνολογικής πληροφορίας στηρίζεται στις δυνατότητες του σύγχρονου χρήστη crowdsourcing εφαρμογής. Δεν υπάρχει αντίστοιχη εφαρμογή που να λαμβάνει τα δεδομένα μέσω crowdsourcing κάτι που την καθιστά την μοναδική επιλογή για τον χρήστη για τον συγκεκριμένο σκοπό, γεγονός που αφορά άμεσα την πορεία των σύγχρονων επιχειρήσεων. Επενδύοντας στην εφαρμογή αυτή, οι επιχειρήσεις θα έχουν την δυνατότητα να προβάλλουν τα προϊόντα που

διαθέτουν σε συνδυασμό με τις τιμές που προσφέρουν, δημιουργώντας έτσι ένα υγιές ανταγωνιστικό περιβάλλον. Παράλληλα, μια επιχείρηση θα είναι σε θέση να δει τις τιμές και τα προϊόντα των υπόλοιπων επιχειρήσεων που συμμετέχουν στην εφαρμογή και να τα συγκρίνει με αυτά που εκείνη προσφέρει. Έτσι μπορεί, είτε μέσω αναβάθμισης των προϊόντων της είτε μέσω εκπτώσεων, να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις της αγοράς που ορίζονται τόσο από τους καταναλωτές, όσο και από το σύνολο των επιχειρήσεων. Αναμφισβήτητα, οποιαδήποτε επιχείρηση επενδύσει σε αυτήν την εφαρμογή θα διογκώσει τον αριθμό των καταναλωτών στον οποίο απευθύνεται και θα μπορέσει να προσαρμόζεται διαρκώς στις συνεχώς μεταβαλλόμενες τάσεις τους.

### 3.2 Περιβάλλον διαχείρισης πληροφοριών

Τα απαραίτητα για την λειτουργία της εφαρμογής δεδομένα προέρχονται αποκλειστικά μέσω crowdsourcing. Για τους καταστηματάρχες που επιθυμούν να εισαγάγουν όλα τους τα προϊόντα εξ αρχής στην εφαρμογή, ώστε να βελτιστοποιήσουν τις πιθανότητές τους για διαφήμιση, παρέχεται ευέλικτο API με δυνατότητες εισαγωγής προϊόντων στην εφαρμογή.

## 4. Λειτουργικές απαιτήσεις επιχειρησιακού περιβάλλοντος

### 4.1 Επιχειρησιακές διαδικασίες

Η Chearset εξυπηρετεί μια σειρά από λειτουργίες που αφορούν την αναζήτηση, διάθεση, πρόσβαση, καταχώρηση και διατήρηση των τιμών προϊόντων πληροφορικής όπως laptop, desktop, περιφερειακά, hardware για desktop, θήκες, λογισμικά, μνήμες, motherboard κτλ. Ροές εργασιών κατά τη συλλογή και πρόσβαση σε δεδομένα της εφαρμογής μας περιλαμβάνουν:

- Τους ρόλους των χρηστών και τα δικαιώματά τους. Ο χρήστης με ρόλο καταστηματούχης έχει τη δυνατότητα πρόσβασης σε στατιστικά (γραφήματα, πίνακες κτλ) στοιχεία όλων των καταστημάτων, με σκοπό τη σύγκριση των τιμών με τον ανταγωνιστή. Τέλος ο διαφημιστής μέσω της προβολής των διαφημίσεων θα παράγει έσοδα στην εφαρμογή, προσδίδοντας αξία στην εφαρμογή μας.
- Τη δόμηση του περιεχομένου. Δηλαδή, τον τρόπο συλλογής, οργάνωσης και ταξινόμησης του περιεχομένου στο παρατηρητήριο τιμών. πχ η ταξινόμηση της προβολή των καταστημάτων κατά τη διάρκεια της αναζήτησης προϊόντων θα γίνεται βάσει του κριτηρίου επισκεψιμότητας.
- Τη διαχείριση της εφαρμογής, όπου απαρτίζεται από ένα σύνολο σημαντικών, απαιτητικών και πολύπλοκων ενεργειών γιατί μέσω αυτής ουσιαστικά οργανώνεται το περιεχόμενο του παρατηρητηρίου, οι χρήστες, τα προϊόντα, ενώ συντονίζει όλες τις λειτουργίες της εφαρμογής μας.
- Τις δυνατότητες και τις πολιτικές πρόσβασης σε σχέση με τα δικαιώματα που εκχωρούνται στους χρήστες.
- Την εισαγωγή των προϊόντων από τους καταστηματούχες.

- Την εξαγωγή των στοιχείων από τους καταστηματαρχες είτε από τη διασύνδεση της Cheapset με τρίτες εφαρμογές μέσω κατάλληλων διαδικτυακών προγραμματιστικών διεπαφών.
- Την αναζήτηση, παρακολούθηση, επισκόπηση, πλοήγηση και καταγραφή τιμών που είναι οι βασικές ροές εργασίας και λειτουργίες του συστήματος, γιατί μέσω αυτών ο χρήστης αλληλεπιδρά στο σύστημα.

## 4.2 Περιορισμοί

Βασικός περιορισμός στη συλλογή και πρόσβαση των δεδομένων της εφαρμογής αποτελεί η προστασία των προσωπικών δεδομένων των χρηστών της εφαρμογής. Συγκεκριμένα, ο περιορισμός ορίζεται σε ότι αφορά τα στοιχεία των χρηστών, καθώς και στα στατιστικά στοιχεία των τιμών των προϊόντων ανά κατάσταση.

Άλλος περιορισμός υπάρχει για την είσοδο στην εφαρμογή χρησιμοποιώντας μηχανισμό πιστοποίησης των χρηστών. Ανάλογα με το ρόλο των χρηστών και τη δυνατότητα επανεξέτασης και τροποποίησης των δικαιωμάτων πρόσβασης, τον αποκλεισμό των χρηστών καθώς και την άρση του αποκλεισμού.

Επιπλέον περιορισμοί εντοπίζονται στο συνολικό αριθμό βημάτων της διαδικασίας καταχώρησης των προϊόντων με τις αντίστοιχες τιμές αυτών που υποστηρίζει η πολιτική του παρατηρητηρίου. Παράδειγμα, συγκεκριμένη πολιτική ακολουθείται για την διπλοκαταχώρηση ιδίων προϊόντων στο σύστημα ή στο να υπάρχει χρονικός περιορισμός στη διάρκεια καταχώρησης.

## 4.3 Δείκτες ποιότητας

Οι δείκτες ποιότητας αναμένεται να διασφαλίσουν την ποιότητα της παρεχόμενης υπηρεσίας, και να αυξήσουν την αξία των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τον τελικό χρήστη με το λιγότερο δυνατό ανθρώπινο κόπο. Η δυνατότητα επιλογής μιας συγκεκριμένης κατηγορίας προϊόντων προσδιορίζοντας την αντίστοιχη τιμή αυτών, το κατάστημα, τον τόπο (Google Maps) και τον χρόνο είναι αυτό που ουσιαστικά διακρίνει το δομημένο περιεχόμενο της Cheapset, από την αδόμητη και διάσπαρτη πληροφορία που βρίσκεται στο διαδίκτυο.

Βασικοί δείκτες ποιότητας αποτελούν:

- ο αριθμός εγγεγραμμένων χρηστών
- τα click ανά ημέρα
- ο αριθμός προϊόντων
- εισαγωγή προϊόντων στο σύστημα ανά ημέρα
- αριθμός των redirects από την εφαρμογή στο επίσημο site του καταστήματος

Τέλος, η ευκολία στην αναζήτηση, καταχώρηση, παρακολούθηση και επισκόπηση των προϊόντων συνδυάζοντας εργαλεία όπως πίνακες, χάρτες και γραφήματα, καθώς και η ποιότητα και παρουσίαση των αποτελεσμάτων της αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες προσέλκυσης χρηστών και βελτίωσης της εμπειρίας των ήδη υπαρχόντων.

## 5. Έκθεση απαιτήσεων χρηστών

Σημαντικά μέλη της ιστοσελίδας είναι οι καταστηματαρχες, οι οποίοι μπορούν να ενημερωθούν για την πορεία των καταστημάτων και των προϊόντων μέσω των υπηρεσιών μας. Έτσι, λοιπόν, υπάρχει η επιθυμία εξασφάλισης ευανάγνωστων διαγραμμάτων, βασισμένων στις μηνιαίες και ετήσιες προβολές του καταστήματος τους, καθώς και συνολικών διαγραμμάτων διακύμανσης των τιμών

κάθε προϊόντος σε όλα τα καταστήματα. Επίσης απαιτείται η παροχή στατιστικών στοιχείων για την χαμηλότερη τιμή του κάθε προϊόντος και η εμφάνιση πεδίου αξιολόγησης προϊόντων κάθε καταστήματος σε όλους τους χρήστες. Επιπλέον οι καταστηματάρχες επιθυμούν τη δυνατότητα εισαγωγής προϊόντων.

Οι διαφημιστές και επενδυτές της εφαρμογής μας αποζητούν προβολή της επιχείρησής τους που να συμβαδίζει με τις ανάγκες τους. Αυτές είναι το χαμηλό κόστος διαφήμισης, η καλαίσθητη προβολή της επιχείρησης, καθώς και η τήρηση των όποιων συμφωνηθέντων.

## 6. Αρχές του προτεινόμενου συστήματος

Βασική λειτουργική αρχή αποτελεί η διασφάλιση της προστασίας των προσωπικών δεδομένων των χρηστών στην εφαρμογή μας. Ο χρήστης εισάγεται στο σύστημα με ειδικά credential τα οποία είναι μοναδικά βάσει των οποίων και αναγνωρίζεται από το σύστημα. Συγκεκριμένα, η δημιουργία χρήστη γίνεται ορίζοντας mail, username και password. Η δημιουργία password ακολουθεί συγκεκριμένους κανόνες πολυπλοκότητας με σκοπό την διασφάλιση της πολιτικής προστασίας των δεδομένων του εγγεγραμμένου χρήστη.

Ανάλογης σημασίας είναι η περιορισμένη πρόσβαση στο σύστημα ανάλογα τον χρήστη. Στην Chearset δίνονται συγκεκριμένες προσβάσεις σε οθόνες, πίνακες, διαγράμματα και στατιστικά για κάθε χρήστη ανάλογα με το ρόλο και τα αντίστοιχα δικαιώματα (π.χ. αναγνώστης, εθελοντής, καταστηματάρχης και διαχειριστής)

Ο εντοπισμός επιτηδευμένων εισαγωγών προϊόντων με σκοπό την παραπληροφόρηση προς των καταναλωτή αποτελεί βασική λειτουργική αρχή της εφαρμογής μας για το λόγο αυτό και θα οδηγεί στον αποκλεισμό των συγκεκριμένων χρηστών από το σύστημα.

Επιπλέον, το παρατηρητήριο τιμών αντιστοιχεί σε έγκυρη διεύθυνση στο Διαδίκτυο δηλαδή εγκυρο URL, βάσει του οποίου παρουσιάζονται οι προσωποποιημένες λειτουργίες με γνώμονα την παροχή πληροφοριακών υπηρεσιών.

Τέλος, η λειτουργία της πλοήγησης στην Chearset με τρόπο εύκολο για το χρήστη ο οποίος δεν είναι απαραίτητο να γνωρίζει εκ των προτέρων τι ακριβώς θέλει να αναζητήσει στο παρατηρητήριο τιμών. Για το λόγο αυτό πλοήγηση μπορεί να πραγματοποιηθεί με επισκόπηση του συνόλου των προϊόντων ταξινομημένων σύμφωνα με κάποιο πεδίο του προϊόντος (π.χ. τιμή, κατηγορία προϊόντος, κατάσταση κτλ).

## 7. Περιορισμοί στο πλαίσιο του έργου

Παρά το γεγονός ότι το παρατηρητήριο τιμών συνδέεται άμεσα και προωθεί την ελεύθερη πρόσβαση, παράλληλα προβλέπει τη δυνατότητα περιορισμού της πρόσβασης σε συγκεκριμένες λειτουργίες γιατί το περιεχόμενό του δεν είναι εντελώς ελεύθερο. Οι περιορισμοί πρόσβασης επιβάλλονται ανάλογα με τους ρόλους με τα αντίστοιχα δικαιώματα του κάθε εμπλεκόμενου μέρους. Συγκεκριμένα, όπως προαναφέρθηκε, δίνονται συγκεκριμένες προσβάσεις στον απλό αναγνώστη, στον εγγεγραμμένο χρήστη, στον διαχειριστή καθώς και στον καταστηματάρχη.

Οι καταστηματάρχες συγκεκριμένα, ενώ θα μπορούν να εισαγάγουν δεδομένα, δεν θα έχουν προτεραιότητα έναντι των απλών εγγεγραμμένων χρηστών. Θα τους προσφέρεται απλά η δυνατότητα αναφοράς κακόβουλων χρηστών όπως εξάλλου θα προσφέρεται και σε κάθε άλλον εγγεγραμμένο χρήστη.

Τέλος, η Chearset επιτρέπει την πρόσβαση με χρονικό περιορισμό για όλους τους χρήστες, ενώ θα παραμένει κλειστή σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα με σκοπό την αναδιοργάνωση του περιεχομένου της.

## 8. Παράρτημα: ακρωνύμια και συντομογραφίες

API: *Application Programming Interface*

IEEE: *Institute of Electrical and Electronics Engineers*

UML: *Unified Modeling Language*