

Έγγραφο απαιτήσεων λογισμικού (SRS)

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

ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΓΙΑ ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΔΙΟΔΙΩΝ

1. Εισαγωγή

1.1 Εισαγωγή: σκοπός του λογισμικού

Ο σκοπός του λογισμικού αυτού είναι να επιτύχει τη διαλειτουργικότητα στα δίοδια αυτοκινητοδρόμων με συστήματα αυτόματης διέλευσης διαφορετικής προέλευσης: οχήματα με πομποδέκτες οποιουδήποτε αυτοκινητοδρόμου να μπορούν να διέλθουν από κάθε σταθμό διοδίων είτε αυτός ανήκει σε αυτοκινητόδρομο όμοιο με τον πομπό είτε όχι. Σε αυτό εμπλέκονται οι λειτουργοί των αυτοκινητοδρόμων, οι πάροχοι υπηρεσιών πληρωμών και το Υπουργείο Μεταφορών. Στόχος είναι η συνεργασία των εμπλεκόμενων μερών σε ζητήματα εκκαθάρισης οφειλών και διαμοιρασμού δεδομένων.

1.2 Διεπαφές (interfaces)

1.2.1 Διεπαφές με εξωτερικά συστήματα

Η διεπαφή (API) με τα συστήματα του εκάστοτε λειτουργού διοδίων, τα οποία παράγουν τα raw data.

Η διεπαφή (API) για την επικοινωνία με τα συστήματα των πάροχων υπηρεσιών πληρωμών.

1.2.2 Διεπαφές με το χρήστη

Στο frontend του συστήματος θα οπτικοποιούνται τα δεδομένα με τα κατάλληλα εργαλεία.

2. Αναφορές - πηγές πληροφοριών

N/A

3. Προδιαγραφές απαιτήσεων λογισμικού

3.1 Περιπτώσεις χρήσης

3.1.1 ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΧΡΗΣΗΣ 1: Συμψηφισμός των οφειλών μεταξύ των λειτουργών διοδίων

3.1.1.1 Χρήστες (ρόλοι) που εμπλέκονται

- Οι επτά λειτουργοί διοδίων

3.1.1.2 Προϋποθέσεις εκτέλεσης

- Απρόσκοπτη λειτουργία των αισθητήρων καταγραφής δεδομένων διέλευσης και της βάσης δεδομένων στην οποία υπάρχουν και τα απαραίτητα δεδομένα οφειλών.

3.1.1.3 Περιβάλλον εκτέλεσης

- Δεδομένα στο DBMS.
- Εκτέλεση υπολογισμών στο backend.
- Εμφάνιση συμψηφισμού οφειλών στο UI.

3.1.1.4 Δεδομένα εισόδου

Είσοδος:

dateTo, dateFrom: (συμφωνημένη χρονική περίοδος), direction

Έξοδος:

Ο τελικός συμψηφισμός των οφειλών.

Συνθήκες εγκυρότητας:

dateTo < dateFrom, direction όχι από ίδιο λειτουργό προς ίδιο λειτουργό

3.1.1.5 Αλληλουχία ενεργειών - επιθυμητή συμπεριφορά

Βήμα 1:

Υπολογισμός συνολικής οφειλής κάθε εταιρείας προς κάθε άλλη εταιρεία στο χρονικό διάστημα που δίνεται.

Βήμα 2:

Ανά δύο εταιρείες υπολογισμός διαφοράς οφειλής μεταξύ τους.

Βήμα 3:

Καταγραφή δεδομένων.

3.1.1.7 Δεδομένα εξόδου

Ο τελικός συμψηφισμός των οφειλών ανά δύο εταιρείες.

3.1.1.8 Παρατηρήσεις

Στην ενότητα 3.1.1.4 θεωρούμε ότι σε αυτή τη φάση το λογισμικό έχει εξ ορισμού πρόσβαση στα δεδομένα που απαιτούνται για να γίνουν οι υπολογισμοί αφού αυτά βρίσκονται ήδη στη βάση δεδομένων.

3.2 Απαιτήσεις επιδόσεων

Να μπορεί να διαχειρίζεται μεγάλο όγκο δεδομένων, για παράδειγμα σε κατάσταση κυκλοφοριακής συμφόρησης.

Ορίζουμε την απόκριση του συστήματος για την εκκαθάριση οφειλών στα 5 λεπτά.

3.3 Απαιτήσεις οργάνωσης δεδομένων

3.3.1 Απαιτήσεις και περιορισμοί πρόσβασης σε δεδομένα

Λήψη data των λειτουργιών των διοδίων/Πρόσβαση στις πληροφορίες διελεύσεων.

Περιορισμός των πληροφοριών που μπορούν να δουν οι λειτουργοί στο frontend, να μην έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες που δεν τους ανήκουν. Αυτό επιτυγχάνεται σε επίπεδο frontend, όχι backend.

3.5 Λοιπές απαιτήσεις

3.5.1 Απαιτήσεις διαθεσιμότητας λογισμικού

- Το λογισμικό πρέπει να είναι διαθέσιμο τις ώρες αιχμής, υπό την προϋπόθεση ότι έχει διασφαλιστεί η πρόσβαση σε ρεύμα και ίντερνετ.
- Η πρόσβαση από τους χρήστες στο λογισμικό πρέπει είναι διαθέσιμη, ειδικά τις προσυμφωνημένες χρονικές περιόδους που εκτελούνται οι υπολογισμοί εκκαθάρισης οφειλών.

3.5.2 Απαιτήσεις ασφάλειας

https server.

Διασφάλιση ότι κάθε εμπλεκόμενο με το λογισμικό μέρος θα έχει πρόσβαση μόνο στα εντελώς απαραίτητα δεδομένα. Αυτό επιτυγχάνεται από το επίπεδο frontend.