



Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής

Ομαδική Εργασία

Μάθημα: Τεχνολογία Λογισμικού

«Έγγραφο Περιγραφής Απαιτήσεων Λογισμικού»

Ομάδα: 15

Ιωάννης-Επαμεινώνδας Δεμερτζής (ics21033)

Μαρίνα Εμμανουηλία Κουφού (ics21006)

Δήμητρα Κριτσίμη (ics21086)

Χρήστος Μανάρας (dai19203)

Αθανάσιος Μποστάντζης (ics21055)

Παρασκευή Ξανθοπούλου (it1490)

Σταύρος Πλατής (ics20153)

Γεώργιος Ρούσης (dai18049)

Αλεξάντερ Τερεζίου (dai16254)

Δέσποινα Χριστοδούλου (ics22126)

Καθηγητής: Αλέξανδρος Χατζηγεωργίου

Ακαδημαϊκό έτος: 2021 -2022

Συγγραφέας: Ομάδα 15	Κωδικός: 1/Project-Green/1.0
Έγκριση:	Ημερομηνία: 15-04-2022

EcoSystems

**Project-Green: Σύστημα Ανακύκλωσης με
Επιβραβεύσεις**

Έγγραφο Περιγραφής Απαιτήσεων Λογισμικού

Συγγραφέας: Ομάδα 15	Κωδικός: 1/Project-Green/1.0
Έγκριση:	Ημερομηνία: 15-04-2022

Ιστορικό

Ημερομηνία	Έκδοση	Περιγραφή	Συγγραφέας
<dd/mm/yy>	<x.x>	<προσθήκες/τροποποιήσεις/διαγραφές>	<κωδ. όνομα>

Πίνακας Περιεχομένων

Εισαγωγή	3
Σκοπός	3
Γενική Άποψη	3
Ορισμοί, Ακρωνύμια και Συντομογραφίες	4
Αναφορές	4
Επισκόπηση	5
Γενική Περιγραφή	6
Προοπτική του Προϊόντος	6
Χαρακτηριστικά Χρηστών	6
Περιορισμοί (μή – λειτουργικές απαιτήσεις)	6
Παραδοχές	7
Λειτουργικές Απαιτήσεις	8
Πεδίο Προβλήματος	8
Μοντέλο Περιπτώσεων Χρήσης	9
Περιπτώσεις Χρήσης	10
Ενδεικτικές Οθόνες	18

Συγγραφέας: Ομάδα 15	Κωδικός: 1/Project-Green/1.0
Έγκριση:	Ημερομηνία: 15-04-2022

1. Εισαγωγή

1.1 Σκοπός

Σκοπός του παρόντος Εγγράφου Περιγραφής Απαιτήσεων Λογισμικού είναι ο προσδιορισμός του συνόλου των απαιτήσεων του λογισμικού για την υλοποίηση του έργου Ανακύκλωσης υλικών σε έναν Δήμο, κατά τρόπο κατανοητό, σαφή, πλήρη, συνεπή και επαληθεύσιμο.

Το συγκεκριμένο ΕΠΑΛ απευθύνεται:

- στον πελάτη της εταιρείας, ο οποίος στην προκειμένη περίπτωση είναι ο Δήμος.
- στα μέλη της ομάδας ανάπτυξης της εταιρείας, καθώς αποτελεί απαραίτητο αρωγό για την κατανόηση, σχεδίαση και υλοποίηση των απαιτήσεων του λογισμικού.

1.2 Γενική Άποψη

Το προϊόν λογισμικού που θα παραχθεί ονομάζεται Project - Green. Επιγραμματικά οι λειτουργίες οι οποίες περιλαμβάνει είναι η ανακύκλωση με επιβράβευση, η εξαργύρωση των ανταμοιβών (μετατροπή των ανταμοιβών σε διάφορα προϊόντα και υπηρεσίες) και η δωρεά των ανταμοιβών για δράσεις που έχουν οικολογικό χαρακτήρα. Επιπλέον υπάρχει η δυνατότητα του αμφίδρομου δανεισμού και του τοκισμού των ανταμοιβών.

Το πεδίο στο οποίο θα εφαρμοστεί το λογισμικό είναι η οικολογία και προστασία του περιβάλλοντος. Το εν λόγω λογισμικό θα παραχθεί στα πλαίσια του έργου “Ανακύκλωση στον Δήμο” και θα εφαρμοστεί αρχικά στα πλαίσια ενός δήμου. Τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από την χρήση του συστήματος ανακύκλωσης Project-Green είναι σημαντικά και έχουν άμεση επιρροή στην καθημερινότητα των δημοτών, ενδεικτικά:

- ευαισθητοποίηση και αφύπνιση της οικολογικής συνείδησης
- ενθάρρυνση και επιβράβευση ανακύκλωσης

Συγγραφέας: Ομάδα 15	Κωδικός: 1/Project-Green/1.0
Έγκριση:	Ημερομηνία: 15-04-2022

- μείωση κυκλοφοριακού προβλήματος (μέσω της εξαργύρωσης εισιτηρίων για μέσα μαζικής μεταφοράς και ενοικίασης ποδηλάτων), άρα και μείωση ρύπων
- μία εναλλακτική οικονομία, πιο “πράσινη”

1.3 Ορισμοί, Ακρωνύμια και Συντομογραφίες

Χρήστης: Το άτομο που θα χρησιμοποιήσει την εφαρμογή.

Σύστημα: Αποτελείται από τα μέρη που επιδρούν στη λειτουργία της εφαρμογής κατά τη διάρκεια χρήσης.

Stake: Δέσμευση και τοκισμός των tokens.

Borrow: Δανεισμός tokens από το σύστημα στον χρήστη.

Lend: Δανεισμός tokens από τον χρήστη στο σύστημα.

Ticket: “Κουπόνι” εξαργύρωσης .

Token: Οικονομική μονάδα ανταμοιβής του συστήματος στους χρήστες.

QR CODE: Γραμμωτός κώδικας που περιέχει πληροφορία.

1.4 Αναφορές

- ❖ ΧΑΤΖΗΓΕΩΡΓΙΟΥ Α.Ν., (2005), *Αντικειμενοστρεφής Σχεδίαση. UML, Αρχές, Πρότυπα και Ευρετικοί Κανόνες*, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα.
- ❖ ΧΑΤΖΗΓΕΩΡΓΙΟΥ Α.Ν., (2008), *Ανάπτυξη συστήματος λογισμικού βάσει της μεθοδολογίας ICONIX. Διαχείριση Παραγγελιών*, ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ Θεματική Ενότητα ΠΛΗ 24, Ανακτήθηκε 30 Μαρτίου 2022, από http://compus.uom.gr/INF104/document/Epiprosthetes_Shmeiwseis/ICONIX_eBook.pdf
- ❖ Balsamiq.Rapid, Effective and Fun Wireframing Software, Ανακτήθηκε 12 Απριλίου 2022 από <https://balsamiq.com/>
- ❖ Παγκόσμιος ιστός, αναζήτηση μεμονωμένων λεπτομερειών απαραίτητων για τη σύνταξη του παρόντος εγγράφου.

Συγγραφέας: Ομάδα 15	Κωδικός: 1/Project-Green/1.0
Έγκριση:	Ημερομηνία: 15-04-2022

1.5 Επισκόπηση

- Η ενότητα “Γενική Περιγραφή” περιέχει μια επισκόπηση της αυτονομίας και των περιορισμών του λογισμικού, των παραδοχών, όπως και των χαρακτηριστικών των χρηστών του λογισμικού.
 - Η υποενότητα “Προοπτική του Προϊόντος” αναφέρεται στο εάν το προϊόν που θα παραχθεί σχετίζεται με άλλα έργα ή αν είναι αυτόνομο.
 - Η υποενότητα “Χαρακτηριστικά Χρηστών” αποτελεί μια περιγραφή των γενικών χαρακτηριστικών των τελικών χρηστών του υπό ανάπτυξη προϊόντος.
 - Η υποενότητα “Περιορισμοί” περιέχει καταγραφή των περιορισμών υλικού και τις απαιτήσεις ασφάλειας.
 - Στην υποενότητα “Παραδοχές” καταγράφονται παραδοχές που επηρεάζουν τις απαιτήσεις.
- Η ενότητα “Λειτουργικές Απαιτήσεις” περιλαμβάνει μια λεπτομερή καταγραφή των απαιτήσεων του λογισμικού.
 - Η υποενότητα “Πεδίο Προβλήματος” παραθέτει το Μοντέλο του πεδίου του προβλήματος.
 - Στην υποενότητα “Μοντέλο Περιπτώσεων Χρήσης” παρατίθεται το διάγραμμα των περιπτώσεων χρήσης.
 - Η υποενότητα “Περιπτώσεις Χρήσης” περιλαμβάνει όλες τις λειτουργικές απαιτήσεις υπό μορφή λεκτικής περιγραφής περιπτώσεων χρήσης.
 - Στην υποενότητα “Ενδεικτικές οθόνες” παρατίθενται ενδεικτικές οθόνες του συστήματος, όπως αυτές αναφέρονται στη λεκτική περιγραφή των περιπτώσεων χρήσης.

Συγγραφέας: Ομάδα 15	Κωδικός: 1/Project-Green/1.0
Έγκριση:	Ημερομηνία: 15-04-2022

2. Γενική Περιγραφή

2.1 Προοπτική του Προϊόντος

Το σύστημα που θα παραχθεί δεν εντάσσεται σε μεγαλύτερο σύστημα, ωστόσο για την ρεαλιστικά αποτελεσματική λειτουργία ενός μηχανήματος ανακύκλωσης απαιτείται υποστήριξη από περιφερειακές συσκευές. Το μηχάνημα ανακύκλωσης θα δέχεται τα ανακυκλώσιμα υλικά μέσω ενός υποδοχέα όπου ένα σύστημα ελέγχου με αισθητήρες θα αναγνωρίζει το είδος του υλικού. Έπειτα, με τη χρήση ειδικής ζυγαριάς θα υπολογίζεται η ποσότητα των υλικών για να δοθούν οι αντίστοιχες ανταμοιβές.

2.2 Χαρακτηριστικά Χρηστών

Ο χρήστης απαιτείται να έχει τις στοιχειώδεις γνώσεις χειρισμού ηλεκτρονικών μέσων. Επίσης χρειάζεται να κατέχει βασικές γνώσεις της αγγλικής γλώσσας.

2.3 Περιορισμοί (μή – λειτουργικές απαιτήσεις)

- Το σύστημα προϋποθέτει έκδοση Java 1.8 και ανώτερη.
- Ο κάθε χρήστης αναγνωρίζεται μέσω username και password. Το password θα περιλαμβάνει 8-ψήφιο κωδικό.

Συγγραφέας: Ομάδα 15	Κωδικός: 1/Project-Green/1.0
Έγκριση:	Ημερομηνία: 15-04-2022

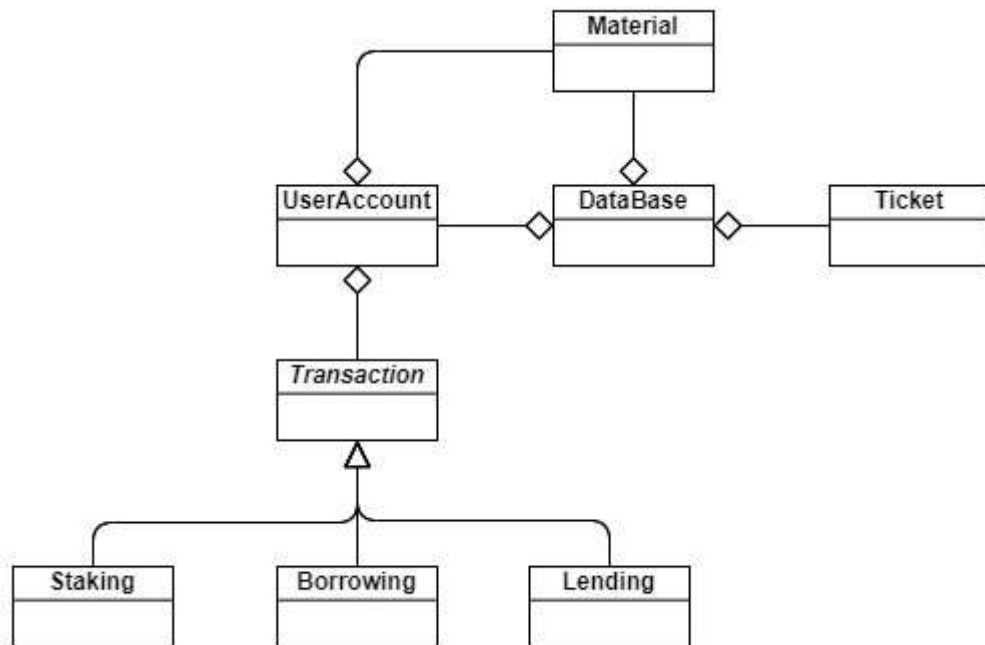
2.4 Παραδοχές

- Θεωρείται ότι η σύνδεση και η εγγραφή χρήστη πραγματοποιούνται μέσω επικοινωνίας με βάση δεδομένων.
- Το σύστημα αποτελεί προσομοίωση μηχανήματος ανακύκλωσης. Δεν ανακυκλώνονται πραγματικά υλικά και τα Tickets που λαμβάνει ο χρήστης μέσω της εξαργύρωσης Tokens είναι εικονικά.
- Κατά τη λειτουργία της ανακύκλωσης θεωρείται ότι ο χρήστης εισάγει στον υποδοχέα το κατάλληλο ανακυκλώσιμο υλικό. Σε ένα ρεαλιστικό σύστημα, σε περίπτωση μη αναγνώρισης υλικού, το σύστημα ελέγχου με αισθητήρες θα ενημέρωνε το κεντρικό σύστημα και θα εμφανιζόταν μήνυμα ανεπιτυχούς ανακύκλωσης.
- Για τη λειτουργία της ανακύκλωσης στις περιπτώσεις χαρτιού και οργανικού υλικού θεωρείται ότι ο χρήστης εισάγει στον υποδοχέα συγκεκριμένη ποσότητα (1 κιλό). Σε μία ρεαλιστική περίπτωση ανακύκλωσης χαρτιού ή οργανικού υλικού, η ζυγαριά θα ενημέρωνε το κεντρικό σύστημα για την ποσότητα και θα δινόταν η αντίστοιχη ανταμοιβή.
- Οι χρηματοοικονομικές συναλλαγές που πραγματοποιούνται αποτελούν προσομοίωση. Θεωρείται ότι το σύστημα διαθέτει ένα κεντρικό “πορτοφόλι” όπου επιδρούν οι λειτουργίες δανεισμού και τοκισμού, το οποίο έχει πάντα απόθεμα. Επίσης ότι δεν υπάρχουν τέλη στις συναλλαγές και ότι οι χρήστες είναι φερέγγυοι και επιστρέφουν τα δανειζόμενα Tokens.
- Για τη λειτουργία της δωρεάς θεωρείται ότι υπάρχει αντιστοιχία Tokens με euro. Αφού οι δωρεές μετατραπούν σε euro, διατίθενται σε περιβαλλοντικές δράσεις.

Συγγραφέας: Ομάδα 15	Κωδικός: 1/Project-Green/1.0
Έγκριση:	Ημερομηνία: 15-04-2022

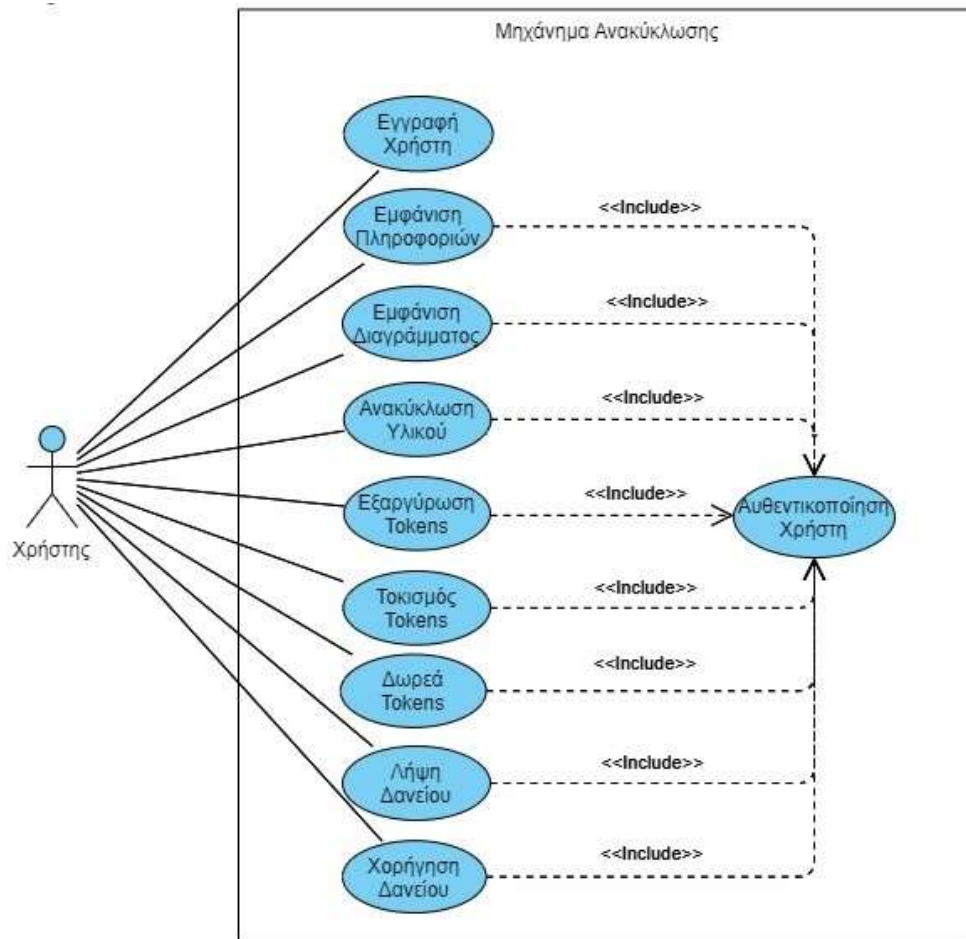
3. Λειτουργικές Απαιτήσεις

3.1 Πεδίο Προβλήματος



Συγγραφέας: Ομάδα 15	Κωδικός: 1/Project-Green/1.0
Έγκριση:	Ημερομηνία: 15-04-2022

3.2 Μοντέλο Περιπτώσεων Χρήσης



Συγγραφέας: Ομάδα 15	Κωδικός: 1/Project-Green/1.0
Έγκριση:	Ημερομηνία: 15-04-2022

3.3 Περιπτώσεις Χρήσης

Περίπτωση Χρήσης 1: Εγγραφή Νέου Χρήστη

Βασική Ροή

1. Ο χρήστης επιλέγει στην Οθόνη Σύνδεσης το πλήκτρο “Register”.
2. Το σύστημα εμφανίζει την Οθόνη “Register”.
3. Ο χρήστης εισάγει τα στοιχεία του, επιλέγει το πλήκτρο “I accept the Terms of Use & Privacy Policy”, και στη συνέχεια επιλέγει το πλήκτρο “Register Now”.
4. Το σύστημα καταχωρεί τα στοιχεία του χρήστη και τον εγγράφει, στη συνέχεια εμφανίζει μήνυμα επιτυχούς εγγραφής.
5. Ο χρήστης επιλέγει το πλήκτρο “Ok”.
6. Το σύστημα επιστρέφει στην Οθόνη Σύνδεσης.

Εναλλακτική Ροή 1

- 4.α.1 Ο χρήστης εισάγει στοιχεία τα οποία έχουν χρησιμοποιηθεί ήδη.
- 4.α.2 Τα στοιχεία του χρήστη δεν καταχωρούνται και εμφανίζεται μήνυμα ανεπιτυχούς εγγραφής.
- 4.α.3 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζει από το βήμα 3 της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 2

- 4.β.1 Ο χρήστης εισάγει password μικρότερο των 8 χαρακτήρων.
- 4.α.2 Τα στοιχεία του χρήστη δεν καταχωρούνται και εμφανίζεται μήνυμα ανεπιτυχούς εγγραφής.
- 4.α.3 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζει από το βήμα 3 της βασικής ροής.

Συγγραφέας: Ομάδα 15	Κωδικός: 1/Project-Green/1.0
Έγκριση:	Ημερομηνία: 15-04-2022

Περίπτωση Χρήσης 2: Σύνδεση Χρήστη/Αυθεντικοποίηση

Βασική Ροή

1. Ο χρήστης εισάγει στην Οθόνη Σύνδεσης το Username και το Password του στα αντίστοιχα πεδία στην Οθόνη Σύνδεσης και στη συνέχεια επιλέγει το πλήκτρο "Sign In".
2. Το σύστημα συνδέεται στον αντίστοιχο λογαριασμό, παράλληλα εμφανίζει την Κύρια Οθόνη.

Εναλλακτική Ροή

- 2.α.1 Το σύστημα δεν αναγνωρίζει το ζεύγος Username και Password που εισήγαγε ο χρήστης.
- 2.α.2 Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα ανεπιτυχούς αυθεντικοποίησης.
- 2.α.3 Η περίπτωση χρήσης συνεχίζει από το βήμα 1 της βασικής ροής.

Περίπτωση Χρήσης 3: Εμφάνιση Πληροφοριών

Βασική Ροή

1. Ο χρήστης επιλέγει στην Κύρια Οθόνη το πλήκτρο "Info".
2. Το σύστημα εμφανίζει την Οθόνη "Info", η οποία δείχνει την αντιστοιχία υλικού - token.
3. Ο χρήστης επιλέγει το πλήκτρο "Πίσω".
4. Το σύστημα επιστρέφει στην Κύρια Οθόνη.

Περίπτωση Χρήσης 4: Εμφάνιση Διαγράμματος

Βασική Ροή

1. Ο χρήστης επιλέγει στην Κύρια Οθόνη το πλήκτρο "Statistics".
2. Το σύστημα εμφανίζει την Οθόνη "Statistics", η οποία δείχνει την ποσότητα υλικών που έχει ανακυκλώσει ο χρήστης σε ραβδόγραμμα.

Συγγραφέας: Ομάδα 15	Κωδικός: 1/Project-Green/1.0
Έγκριση:	Ημερομηνία: 15-04-2022

3. Ο χρήστης επιλέγει το πλήκτρο "Πίσω".
4. Το σύστημα επιστρέφει στην Κύρια Οθόνη.

Περίπτωση Χρήσης 5: Ανακύκλωση Υλικού

Βασική Ροή

1. Ο χρήστης επιλέγει στην Κύρια Οθόνη το πλήκτρο που αντιστοιχεί στο είδος του υλικού που πρόκειται να ανακυκλώσει.
2. Το σύστημα εμφανίζει την Οθόνη Ανακύκλωσης 1.
3. Ο χρήστης εισάγει στον υποδοχέα το υλικό που επέλεξε να ανακυκλώσει και επιλέγει το πλήκτρο "RECYCLE NOW".
4. Το σύστημα προσθέτει την ανταμοιβή στα tokens του χρήστη και εμφανίζει την Οθόνη Ανακύκλωσης 2.
5. Ο χρήστης επιλέγει το πλήκτρο "Πίσω".
6. Το σύστημα επιστρέφει στην Κύρια Οθόνη.

Περίπτωση Χρήσης 6: Εξαργύρωση Tokens

Βασική Ροή

1. Ο χρήστης επιλέγει στην Κύρια Οθόνη το πλήκτρο "Use Tokens".
2. Το σύστημα εμφανίζει την Οθόνη "Use Tokens", η οποία περιέχει τα διαθέσιμα tickets.
3. Ο χρήστης επιλέγει το πλήκτρο "Claim" του αντίστοιχου ticket που επιθυμεί να εξαργυρώσει.
4. Το σύστημα αφαιρεί το κόστος του ticket από τα tokens του χρήστη και εμφανίζει την οθόνη επιτυχούς εξαργύρωσης που περιέχει ένα QR Code.
5. Ο χρήστης σκανάρει το QR Code και λαμβάνει το ticket, στη συνέχεια επιλέγει το πλήκτρο "Πίσω".
6. Το σύστημα επιστρέφει στην Κύρια Οθόνη.

Συγγραφέας: Ομάδα 15	Κωδικός: 1/Project-Green/1.0
Έγκριση:	Ημερομηνία: 15-04-2022

Εναλλακτική Ροή

- 6.α.1. Ο χρήστης επέλεξε Ticket για το οποίο δεν επαρκούν τα tokens του.
- 6.α.2. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα ανεπιτυχούς εξαργύρωσης.
- 6.α.3. Ο χρήστης επιλέγει το πλήκτρο "ok".
- 6.α.4. Το σύστημα επιστρέφει στην Οθόνη "Use Tokens".
- 6.α.5. Η περίπτωση χρήσης συνεχίζει από το βήμα 3 της βασικής ροής.

Περίπτωση Χρήσης 7: Τοκισμός Tokens

Βασική Ροή

1. Ο χρήστης επιλέγει το πλήκτρο "Stake Tokens".
2. Το σύστημα εμφανίζει την Οθόνη "Stake Tokens".
3. Ο χρήστης πληκτρολογεί το ποσό σε tokens που θέλει να τοκίσει και επιλέγει το πλήκτρο "STAKE".
4. Το σύστημα αφαιρεί το ποσό από τα tokens του χρήστη και προσθέτει στον πίνακα των Stakings το νέο staking, παράλληλα εμφανίζει μήνυμα επιτυχούς καταχώρησης.
5. Ο χρήστης επιλέγει το πλήκτρο "Πίσω".
6. Το σύστημα επιστρέφει στην Κύρια Οθόνη.

Εναλλακτική Ροή 1

- 4.α.1. Ο χρήστης πληκτρολόγησε ποσό tokens το οποίο δεν υπάρχει στον λογαριασμό του.
- 4.α.2. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα ανεπιτυχούς καταχώρησης.
- 4.α.3. Ο χρήστης επιλέγει το πλήκτρο "ok".
- 4.α.4. Η περίπτωση χρήσης συνεχίζει από το βήμα 3 της βασικής ροής.

Συγγραφέας: Ομάδα 15	Κωδικός: 1/Project-Green/1.0
Έγκριση:	Ημερομηνία: 15-04-2022

Εναλλακτική Ροή 2

- 3.α.1. Ο χρήστης επιλέγει από τον πίνακα των Stakings ένα staking για το οποίο έχει ολοκληρωθεί η περίοδος τοκισμού και στη συνέχεια επιλέγει το πλήκτρο "UNSTAKE".
- 3.α.2. Το σύστημα αφαιρεί από τον πίνακα των Stakings το αντίστοιχο staking και πιστώνει στον λογαριασμό του χρήστη το συνολικό ποσό σε tokens.
- 3.α.3. Η περίπτωση χρήσης συνεχίζει από το βήμα 5 της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 3

- 3.β.1. Ο χρήστης επιλέγει από τον πίνακα των Stakings ένα staking για το οποίο δεν έχει ολοκληρωθεί η περίοδος τοκισμού και στη συνέχεια επιλέγει το πλήκτρο "UNSTAKE".
- 3.β.2. Το σύστημα αφαιρεί από τον πίνακα των Stakings το αντίστοιχο staking και επιστρέφει στον λογαριασμό του χρήστη το ποσό σε tokens χωρίς τον τόκο.
- 3.β.3. Η περίπτωση χρήσης συνεχίζει από το βήμα 5 της βασικής ροής.

Περίπτωση Χρήσης 8: Δωρεά Tokens

Βασική Ροή

1. Ο χρήστης επιλέγει το πλήκτρο "Donate Tokens".
2. Το σύστημα εμφανίζει την Οθόνη "Donate Tokens".
3. Ο χρήστης πληκτρολογεί το ποσό των tokens που θέλει να δωρίσει για τις περιβαλλοντικές δράσεις, στη συνέχεια επιλέγει το πλήκτρο "DONATE".

Συγγραφέας: Ομάδα 15	Κωδικός: 1/Project-Green/1.0
Έγκριση:	Ημερομηνία: 15-04-2022

4. Το σύστημα αφαιρεί το ποσό από τα tokens του χρήστη και εμφανίζει μήνυμα επιτυχούς δωρεάς.
5. Ο χρήστης επιλέγει το πλήκτρο "Πίσω".
6. Το σύστημα επιστρέφει στην Κύρια Οθόνη.

Εναλλακτική Ροή

- 3.α.1. Ο χρήστης πληκτρολόγησε ποσό σε tokens το οποίο δεν υπάρχει στον λογαριασμό του.
- 3.α.2. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα ανεπιτυχούς δωρεάς.
- 3.α.3. Ο χρήστης επιλέγει το πλήκτρο "ok".
- 3.α.4. Η περίπτωση χρήσης συνεχίζει από το βήμα 3 της βασικής ροής.

Περίπτωση Χρήσης 9: Δανεισμός Tokens στον χρήστη

Βασική Ροή

1. Ο χρήστης επιλέγει το πλήκτρο "Borrow Tokens".
2. Το σύστημα εμφανίζει την Οθόνη "Borrow Tokens".
3. Ο χρήστης πληκτρολογεί το ποσό των tokens και το διάστημα για το οποίο θέλει να δανειστεί και στη συνέχεια επιλέγει το πλήκτρο "BORROW".
4. Το σύστημα πιστώνει το ποσό στα tokens του χρήστη και προσθέτει στον πίνακα Current Borrowing τον δανεισμό.
5. Ο χρήστης επιλέγει το πλήκτρο "Πίσω".
6. Το σύστημα επιστρέφει στην Κύρια Οθόνη.

Εναλλακτική Ροή 1

- 3.α.1. Ο χρήστης επιλέγει από τον πίνακα Current Borrowing έναν δανεισμό, για τον οποίο τα tokens του επαρκούν για να

Συγγραφέας: Ομάδα 15	Κωδικός: 1/Project-Green/1.0
Έγκριση:	Ημερομηνία: 15-04-2022

ξεπληρώσει και στη συνέχεια επιλέγει το πλήκτρο “PAY BACK”.

- 3.α.2. Το σύστημα αφαιρεί από τον πίνακα Current Borrowing τον αντίστοιχο δανεισμό και χρεώνει το λογαριασμό του χρήστη με το συνολικό ποσό.
- 3.α.3. Η περίπτωση χρήσης συνεχίζει από το βήμα 5 της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 2

- 3.β.1. Ο χρήστης επιλέγει από τον πίνακα Current Borrowing έναν δανεισμό, για τον οποίο τα tokens του δεν επαρκούν για να ξεπληρώσει και στη συνέχεια επιλέγει το πλήκτρο “PAY BACK”.
- 3.β.2. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα ανεπιτυχούς πληρωμής.
- 3.β.3. Η περίπτωση χρήσης συνεχίζει από το βήμα 2 της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 3

- 4.α.1. Ο χρήστης πληκτρολογεί ποσό ή διάστημα δανεισμού που δεν γίνεται αποδεκτό από το σύστημα.
- 4.α.2. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα ανεπιτυχούς δανεισμού.
- 4.α.3. Ο χρήστης επιλέγει το πλήκτρο "ok".
- 4.α.4. Η περίπτωση χρήσης συνεχίζει από το βήμα 3 της βασικής ροής.

Συγγραφέας: Ομάδα 15	Κωδικός: 1/Project-Green/1.0
Έγκριση:	Ημερομηνία: 15-04-2022

Περίπτωση Χρήσης 10: Δανεισμός Tokens από τον χρήστη

Βασική Ροή

1. Ο χρήστης επιλέγει το πλήκτρο "Lend Tokens".
2. Το σύστημα εμφανίζει την Οθόνη "Lend Tokens".
3. Ο χρήστης πληκτρολογεί το ποσό των tokens το οποίο θέλει να δανείσει και στη συνέχεια επιλέγει το πλήκτρο "DEPOSIT".
4. Το σύστημα χρεώνει το λογαριασμό του χρήστη με το αντίστοιχο ποσό και προσθέτει τον δανεισμό στον πίνακα Current Deposits, στη συνέχεια εμφανίζει μήνυμα επιτυχούς δανεισμού.
5. Ο χρήστης επιλέγει το πλήκτρο "Πίσω".
6. Το σύστημα επιστρέφει στην Κύρια Οθόνη.

Εναλλακτική Ροή 1

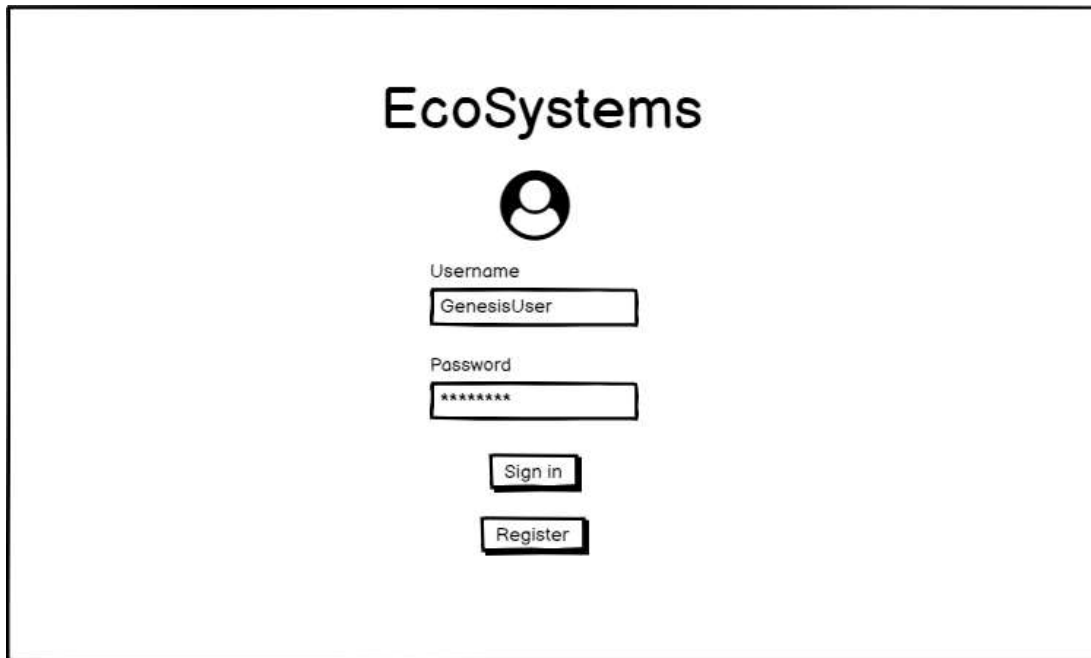
- 3.α.1. Ο χρήστης επιλέγει από τον πίνακα Current Deposits έναν δανεισμό και στη συνέχεια επιλέγει το πλήκτρο "WITHDRAW".
- 3.α.2. Το σύστημα αφαιρεί από τον πίνακα Current Deposits τον δανεισμό και πιστώνει στον λογαριασμό του χρήστη το συνολικό ποσό.
- 3.α.3. Η περίπτωση χρήσης συνεχίζει από το βήμα 5 της βασικής ροής.

Εναλλακτική Ροή 2

- 4.α.1. Ο χρήστης πληκτρολόγησε ποσό σε tokens το οποίο δεν υπάρχει στον λογαριασμό του.
- 4.α.2. Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα ανεπιτυχούς δανεισμού.
- 3.α.3. Ο χρήστης επιλέγει το πλήκτρο "ok".
- 3.α.4. Η περίπτωση χρήσης συνεχίζει από το βήμα 3 της βασικής ροής.

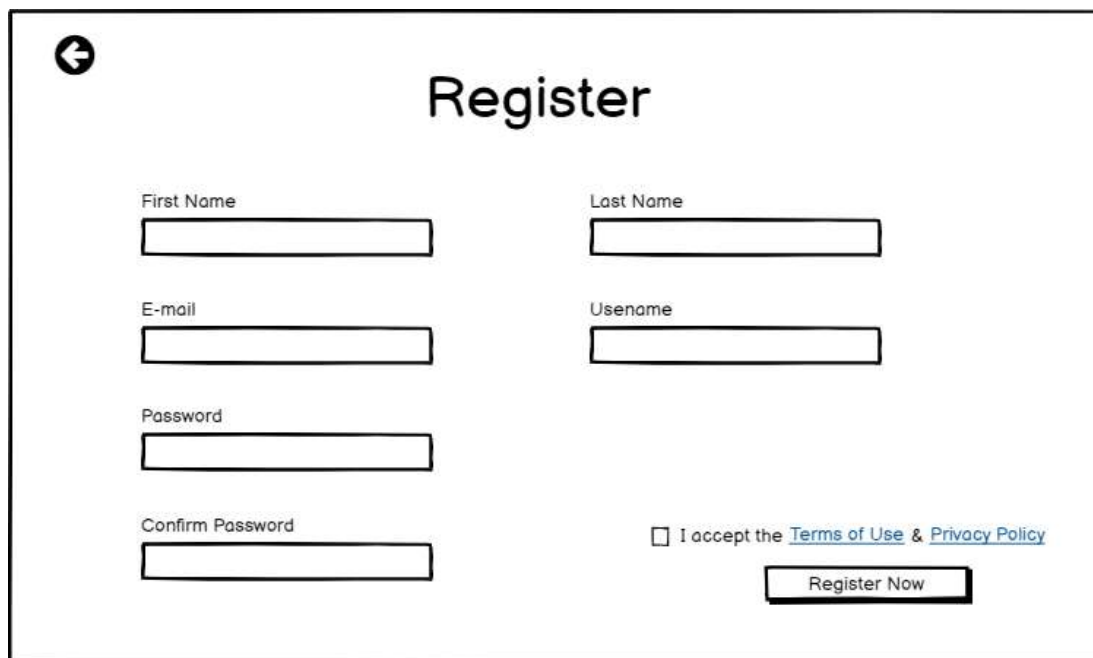
Συγγραφέας: Ομάδα 15	Κωδικός: 1/Project-Green/1.0
Έγκριση:	Ημερομηνία: 15-04-2022

3.4 Ενδεικτικές Οθόνες



The login screen for EcoSystems features a central logo at the top. Below the logo is a user icon. The form includes two input fields: 'Username' with the text 'GenesisUser' and 'Password' with masked characters '*****'. At the bottom, there are two buttons: 'Sign in' and 'Register'.

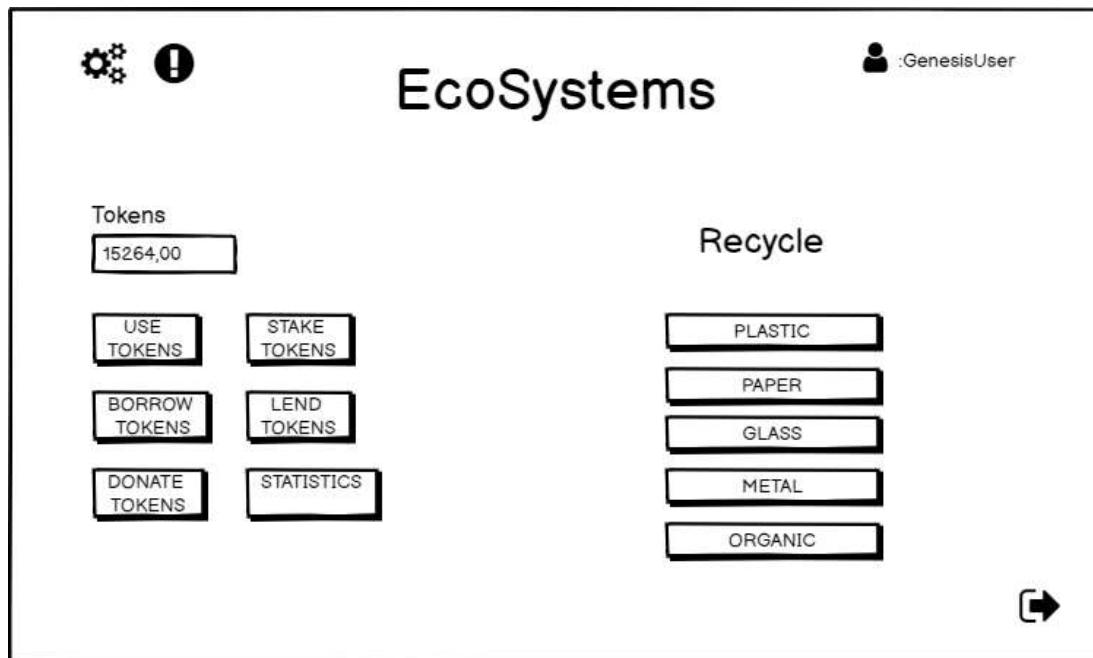
Οθόνη Σύνδεσης



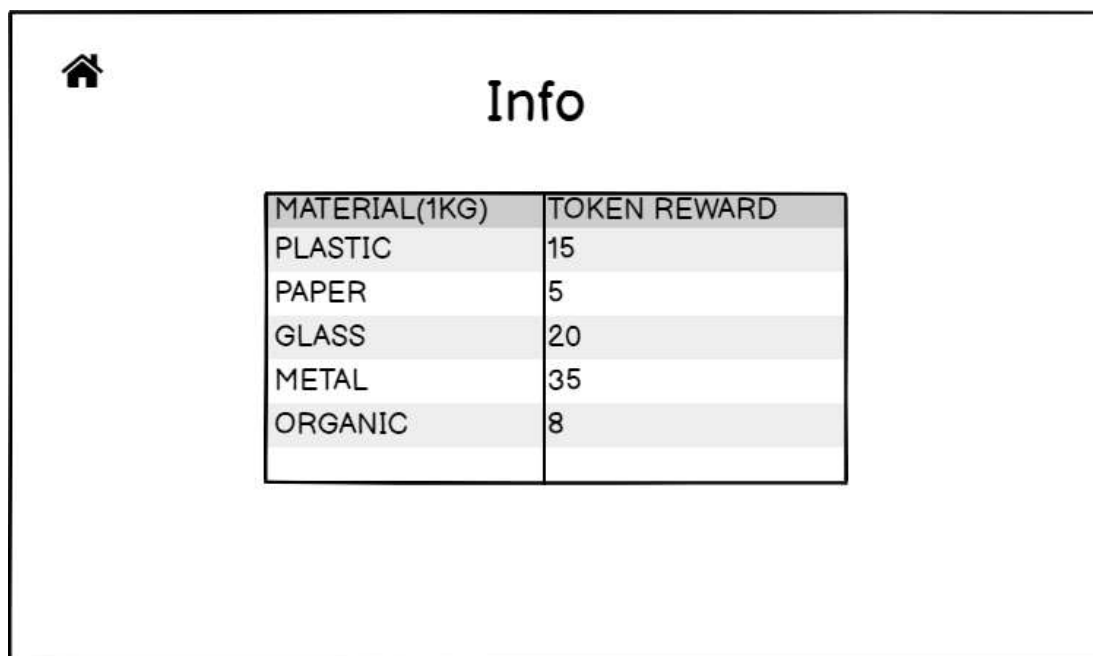
The register screen has a back arrow in the top left corner. The title 'Register' is centered at the top. The form contains five input fields: 'First Name', 'Last Name', 'E-mail', 'Username', and 'Password'. Below the 'Password' field is a 'Confirm Password' field. To the right of the 'Confirm Password' field, there is a checkbox and the text 'I accept the [Terms of Use](#) & [Privacy Policy](#)'. At the bottom right, there is a 'Register Now' button.

Οθόνη "Register"

Συγγραφέας: Ομάδα 15	Κωδικός: 1/Project-Green/1.0
Έγκριση:	Ημερομηνία: 15-04-2022

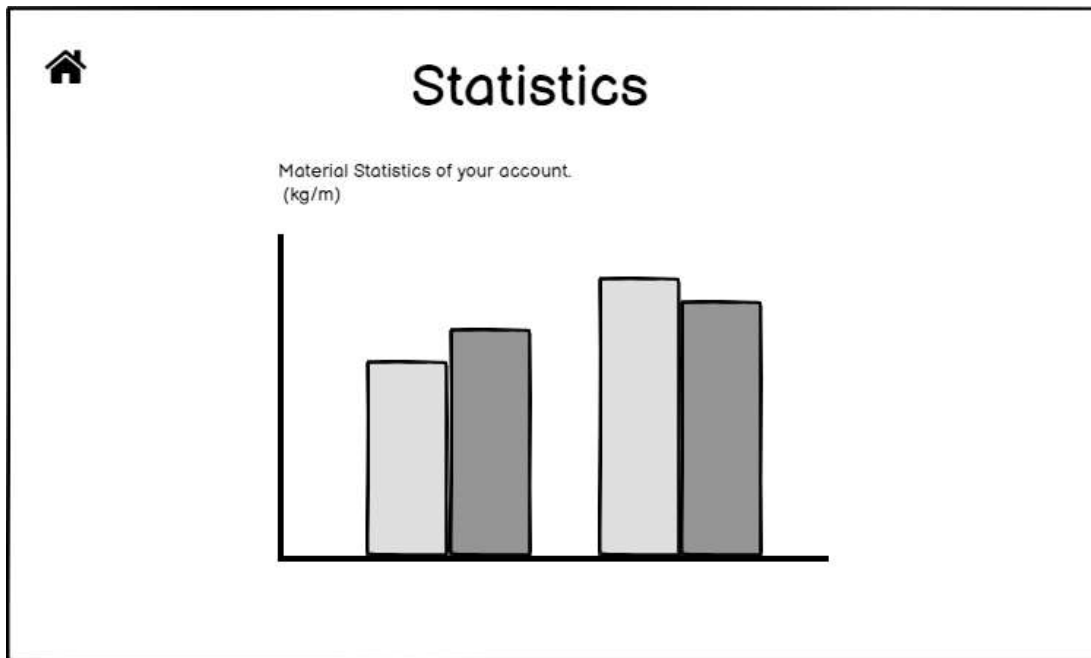


Κύρια οθόνη



Οθόνη "Info"


Συγγραφέας: Ομάδα 15	Κωδικός: 1/Project-Green/1.0
Έγκριση:	Ημερομηνία: 15-04-2022



Οθόνη "Statistics"

Οθόνη Ανακύκλωσης 1

Συγγραφέας: Ομάδα 15	Κωδικός: 1/Project-Green/1.0
Έγκριση:	Ημερομηνία: 15-04-2022




Recycle

Please wait while we check the materials!

Materials accepted .
Congratulations you earn 15 tokens!

Οθόνη Ανακύκλωσης 2 (Επιτυχής Ανακύκλωση)




Use Tokens

Parking.....	3000 tokens	<input type="button" value="Claim"/>
Cinema.....	8000 tokens	<input type="button" value="Claim"/>
Public Transportation.....	5000 tokens	<input type="button" value="Claim"/>
Rent a bike.....	6500 tokens	<input type="button" value="Claim"/>

Οθόνη "Use tokens"


Συγγραφέας: Ομάδα 15	Κωδικός: 1/Project-Green/1.0
Έγκριση:	Ημερομηνία: 15-04-2022




Use Tokens

Please wait ...

Congratulations, scan the QR code to receive your ticket.



Οθόνη Επιτυχούς Εξαργύρωσης



Stake Tokens

Stake your tokens to earn passive rewards

AMOUNT TO STAKE

12% APY


STAKE

UNSTAKE

AMOUNT	PERIOD	APY%	REWARD	TOTAL AMOUNT

Οθόνη “Stake Tokens”

Συγγραφέας: Ομάδα 15	Κωδικός: 1/Project-Green/1.0
Έγκριση:	Ημερομηνία: 15-04-2022



Donate Tokens


Donate tokens for environmental actions.

AMOUNT TO DONATE

List of actions

1. Planting trees
2. Cleaning beaches
3. Cleaning roads

Οθόνη "Donate Tokens"



Borrow Tokens

Borrow tokens from ledger portfolio

AMOUNT TO BORROW

 12,5%APY


PERIOD OF BORROWING

CURRENT BORROWING

AMOUNT	PERIOD	APY%	TOTAL PAY BACK

Οθόνη "Borrow Tokens"

Συγγραφέας: Ομάδα 15	Κωδικός: 1/Project-Green/1.0
Έγκριση:	Ημερομηνία: 15-04-2022



Lend Tokens

Lend your tokens to earn passive rewards

AMOUNT TO DEPOSIT

19,2%APY

DEPOSIT

CURRENT DEPOSITS

AMOUNT	PERIOD	APY%	REWARD	TOTAL AMOUNT

WITHDRAW

Οθόνη “Lend Tokens”