

Test Cases

Τεχνολογία Λογισμικού



Τεχνικό Κείμενο για την Τεχνολογία Λογισμικού

CEID, ECE
University of Patras

Η ομάδα μας

1. Βεργίνης Δημήτριος, AM: 1066634 , ECE
2. Βλαχογιάννης Δημήτριος, AM: 1067371, CEID
3. Κούρου Αγγελική, AM: 1067499 , CEID
4. Μητροπούλου Αικατερίνα - Quality Manager, AM: 1067409, CEID
5. Στεφανίδης Μάριος - Project Manager, AM:1067458, CEID

Περιεχόμενα

1	Εισαγωγή	2
2	Test Case 1 - Έκδοση εξιτηρίου	2
2.1	Περιγραφή	2
2.2	Έλεγχος Κλάσεων Ισοδυναμίας	2
3	Test Case 2 - Καταχώρηση Νέου Φαρμάκου	2
3.1	Περιγραφή	2
3.2	Έλεγχος Κλάσεων Ισοδυναμίας	3
4	Test Case 3 - Απασχόληση Χειρουργείου	3
4.1	Περιγραφή	3
4.2	Έλεγχος Κλάσεων Ισοδυναμίας	3
5	Test Case 4 - Αποστολή Μηνύματος	3
5.1	Περιγραφή	3
5.2	Έλεγχος Κλάσεων Ισοδυναμίας	3
6	Test Case 5 - Έγκριση Δημοσίευσης	4
6.1	Περιγραφή	4
6.2	Έλεγχος Κλάσεων Ισοδυναμίας	4
7	Test Case 6 - Δημιουργία Δημοσίευσης	4
7.1	Περιγραφή	4
7.2	Έλεγχος Κλάσεων Ισοδυναμίας	4
8	Test Case 7 - Δημιουργία Εκδήλωσης	4
8.1	Περιγραφή	4
8.2	Έλεγχος Κλάσεων Ισοδυναμίας	5
9	Test Case 8 - Εισαγωγή Ασθενούς	5
9.1	Περιγραφή	5
9.2	Έλεγχος Κλάσεων Ισοδυναμίας	5
10	Test Case 9 - Καταχώρηση Νέου Μέλους Προσωπικού	5
10.1	Περιγραφή	5
10.2	Έλεγχος Κλάσεων Ισοδυναμίας	6

1 Εισαγωγή

Τα test cases προσδιορίζουν τον τρόπο που "δοκιμάζουμε" ένα σύστημα, λογισμικό ή εφαρμογή. Ένα test case είναι ένα σύνολο ενεργειών ή οδηγιών για έναν "δοκιμαστή" να χρησιμοποιήσει το λογισμικό, ώστε να αξιολογήσει τη λειτουργικότητα μιας εφαρμογής ή ενός προϊόντος στα διάφορα κομμάτια που την απαρτίζουν. Εάν το test αποτύχει, τότε υποδεικνύεται στους developers ότι κάτι δε λειτουργήσει ως όφειλε και χρειάζεται να εξετασθεί εκ νέου ο κώδικας.

2 Test Case 1 - Έκδοση εξιτηρίου

Παρακάτω παρουσιάζεται ο έλεγχος πάνω στις κλάσεις ισοδυναμίας για την περίπτωση χρήσης Έκδοση εξιτηρίου.

2.1 Περιγραφή

Η μεταβλητή που πρέπει να ελεγχθεί είναι το email του ασθενούς όταν το καταχωρεί ο γιατρός επειδή δεν είναι στο σύστημα, το οποίο οφείλει να έχει κατάλληλη μορφή για να το δεχθεί το σύστημα (π.χ drapadopoulos@gmail.com). Συγκεκριμένα, δεν μπορεί να περιλαμβάνει σύμβολα, όπως τελείες πριν από το '@', μετά το '@' πρέπει να υπάρχει το όνομα του domain του παρόχου, ενώ το μόνο σύμβολο που μπορεί να περιέχει είναι η τελεία (λχ για ένα domain name του τύπου ceid.upatras), καθώς και το top-level domain (TLD), όπως το .com.

2.2 Έλεγχος Κλάσεων Ισοδυναμίας

Μεταβλητή εισόδου (είδος)	Κλάσεις Ισοδυναμίας	Περιπτώσεις Ελέγχου
email (Σύνολο Τιμών)	email in {valid emails} email not in {valid emails}	abc-@mail.com abc..def@mail.com .abc@mail.com abc-d@mail.com abd.def@mail.com abc_def@mail.com abs.def@mail-archive.com

3 Test Case 2 - Καταχώρηση Νέου Φαρμάκου

Παρακάτω παρουσιάζεται ο έλεγχος πάνω στις κλάσεις ισοδυναμίας για την περίπτωση χρήσης Καταχώρηση νέου φαρμάκου.

3.1 Περιγραφή

Ο έλεγχος που πρέπει να πραγματοποιηθεί αφορά τέσσερις μεταβλητές. Αρχικά το όνομα του φαρμάκου πρέπει να μην υπάρχει ήδη στην βάση δεδομένων, ώστε να υπάρχει δυνατότητα καταχώρησης. Δεύτερον, όλες οι ποσότητες quantity, min, med, low πρέπει να είναι θετικοί αριθμοί, ώστε να επιτραπεί η καταχώρηση στη βάση από το σύστημα.

3.2 Έλεγχος Κλάσεων Ισοδυναμίας

Μεταβλητή εισόδου (είδος)	Κλάσεις Ισοδυναμίας	Περιπτώσεις Ελέγχου
name (Σύνολο Τιμών)	name in {valid names} name not in {valid names}	name = Ponstan name = Algofren name = Tamiflu
quantity (Θετικός Ακέραιος)	quantity < 0 (άκυρες τιμές) quantity ≥ 0	quantity = -10 quantity = 100
minn (Θετικός Ακέραιος)	minn < 0 (άκυρες τιμές) minn ≥ 0	minn = -10 minn = 100
med (Θετικός Ακέραιος)	med < 0 (άκυρες τιμές) med ≥ 0	med = -10 med = 100
low (Θετικός Ακέραιος)	low < 0 (άκυρες τιμές) low ≥ 0	low = -10 low = 100

4 Test Case 3 - Απασχόληση Χειρουργείου

Παρακάτω παρουσιάζεται ο έλεγχος πάνω στις κλάσεις ισοδυναμίας για την περίπτωση χρήσης **Απασχόληση χειρουργείου**.

4.1 Περιγραφή

Στη συγκεκριμένη περίπτωση πρέπει να εξετασθεί η μεταβλητή που αντιστοιχεί στο όνομα του γιατρού, καθώς εάν δεν υπάρχει στη βάση δε δύναται να ολοκληρωθεί η κατοχύρωση του χειρουργείου.

4.2 Έλεγχος Κλάσεων Ισοδυναμίας

Μεταβλητή εισόδου (είδος)	Κλάσεις Ισοδυναμίας	Περιπτώσεις Ελέγχου
doctor_name (Σύνολο Τιμών)	doctor_name in {valid names} doctor_name not in {valid names}	doctor_name = Marios Stephanidis doctor_name = Joe Biden

5 Test Case 4 - Αποστολή Μηνύματος

Παρακάτω παρουσιάζεται ο έλεγχος πάνω στις κλάσεις ισοδυναμίας για την περίπτωση χρήσης **Αποστολή Μηνύματος**.

5.1 Περιγραφή

Κατά την αποστολή ενός μηνύματος από έναν χρήστη του **Medic World** σε έναν άλλον, πρέπει να πραγματοποιηθεί έλεγχος για την ύπαρξη του παραλήπτη του μηνύματος στη βάση δεδομένων. Σε περίπτωση που ο τελευταίος δε βρεθεί στη βάση τότε η διαδικασία δεν μπορεί να συνεχιστεί.

5.2 Έλεγχος Κλάσεων Ισοδυναμίας

Μεταβλητή εισόδου (είδος)	Κλάσεις Ισοδυναμίας	Περιπτώσεις Ελέγχου
staffmember_name (Σύνολο Τιμών)	staffmember_name in {valid names} staffmember_name not in {valid names}	staffmember_name = Katerina Mitropoulou staffmember_name = Joe Mama

6 Test Case 5 - Έγκριση Δημοσίευσης

Παρακάτω παρουσιάζεται ο έλεγχος πάνω στις κλάσεις ισοδυναμίας για την περίπτωση χρήσης Έγκριση Δημοσίευσης.

6.1 Περιγραφή

Από το σύστημα πρέπει να ελεγχθεί η βαθμολογία που επιλέγει ο διαχειριστής συστήματος για την εκάστοτε δημοσίευση. Η συγκεκριμένη μεταβλητή κατέχει ένα εύρος τιμών από ένα έως πέντε, σε περίπτωση που η επιλογή του χρήστη βρίσκεται εκτός των ορίων αυτών οδηγούμαστε σε σφάλμα.

6.2 Έλεγχος Κλάσεων Ισοδυναμίας

Μεταβλητή εισόδου (είδος)	Κλάσεις Ισοδυναμίας	Περιπτώσεις Ελέγχου
rating (Σύνολο Τιμών)	rating in {1,2,3,4,5} rating not in {1,2,3,4,5}	rating = 3 rating = 7

7 Test Case 6 - Δημιουργία Δημοσίευσης

Παρακάτω παρουσιάζεται ο έλεγχος πάνω στις κλάσεις ισοδυναμίας για την περίπτωση χρήσης Δημιουργία Δημοσίευσης.

7.1 Περιγραφή

Στη συγκεκριμένη περίπτωση το σύστημα ελέγχει δύο μεταβλητές. Συγκεκριμένα, εξετάζεται το μήκος του κειμένου της δημοσίευσης (αν υπάρχει), το οποίο δεν μπορεί να ξεπερνάει τους 300 χαρακτήρες, καθώς και το μέγεθος της εικόνας που έχει επιλεγεί από τον χρήστη (αν υπάρχει), το οποίο δεν μπορεί να ξεπερνάει τα 30MB. Στην περίπτωση που τα παραπάνω μεγέθη είναι εκτός των επιτρεπτών ορίων το σύστημα παρουσιάζει σφάλμα.

7.2 Έλεγχος Κλάσεων Ισοδυναμίας

Μεταβλητή εισόδου (είδος)	Κλάσεις Ισοδυναμίας	Περιπτώσεις Ελέγχου
contentLength (Πεδίο Τιμών)	$0 \leq \text{contentLength} \leq 300$ $\text{contentLength} > 300$ (άκυρες τιμές)	contentLength = 60 contentLength = 500
imageSize (Πεδίο Τιμών)	$0 < \text{imageSize} \leq 30 \text{ MB}$ $\text{imageSize} > 30 \text{ MB}$ (άκυρες τιμές)	imageSize = 20MB imageSize = 35MB

8 Test Case 7 - Δημιουργία Εκδήλωσης

Παρακάτω θα γίνει ο έλεγχος πάνω στις κλάσεις ισοδυναμίας για την περίπτωση χρήσης Δημιουργία Εκδήλωσης.

8.1 Περιγραφή

Οι μεταβλητές που πρέπει να ελεγχθούν είναι τέσσερις. Αρχικά ο τίτλος πρέπει να έχει μήκος χαρακτήρων από 0 έως 50. Η ημερομηνία διεξαγωγής της εκδήλωσης πρέπει να ανήκει σε έγκυρες μελλοντικές ημερομηνίες. Το μήκος της περιγραφής της εκδήλωσης να βρίσκεται μεταξύ 0 και 200 χαρακτήρες και τέλος το url της εκδήλωσης σε περίπτωση που αυτή διεξαχθεί εξ αποστάσεων πρέπει να είναι έγκυρο και να ανήκει σε κάποια κατηγορία υπηρεσιών τηλεδιάσκεψης.

8.2 Έλεγχος Κλάσεων Ισοδυναμίας

Μεταβλητή εισόδου (είδος)	Κλάσεις Ισοδυναμίας	Περιπτώσεις Ελέγχου
titleLength (Πεδίο Τιμών)	$0 \leq \text{titleLength} \leq 50$ $\text{titleLength} > 50$ (άκυρες τιμές)	$\text{titleLength} = 40$ $\text{titleLength} = 80$
date (Σύνολο Τιμών)	$\text{date} \in \{\text{valid dates}\}$ $\text{date} \notin \{\text{valid dates}\}$	$\text{date} = 32/05/2022$ $\text{date} = 13/08/2022$
contentLength (Πεδίο Τιμών)	$0 \leq \text{contentLength} \leq 200$ $\text{contentLength} > 200$ (άκυρες τιμές)	$\text{contentLength} = 60$ $\text{contentLength} = 500$
url (Σύνολο Τιμών)	$\text{url} \in \{\text{valid urls}\}$ $\text{url} \notin \{\text{valid urls}\}$	$\text{url} = \langle \text{zoom/skype/msteams} \rangle$ $\text{url} = \text{https://www.over/leaf.com}$

9 Test Case 8 - Εισαγωγή Ασθενούς

Παρακάτω παρουσιάζεται ο έλεγχος πάνω στις κλάσεις ισοδυναμίας για την περίπτωση χρήσης **Εισαγωγή Ασθενούς**.

9.1 Περιγραφή

Στη συγκεκριμένη περίπτωση πρέπει να ελεγχθεί, αρχικά, η μεταβλητή που αντιστοιχεί στον αριθμό κινητού τηλεφώνου. Εφόσον πρόκειται για τηλεφωνικούς αριθμούς Ελλάδος, η τιμή της μεταβλητής πρέπει να έχει μορφή "69XXXXXXXX", όπου τα X αντιστοιχούν στα υπόλοιπα οχτώ ψηφία. Στη συνέχεια, κρίνεται απαραίτητο να πραγματοποιηθεί έλεγχος για το AMKA, το οποίο πρέπει να αποτελείται από έντεκα ψηφία. Τέλος, ελέγχεται το e-mail με βάση τους κανόνες που αναφέρθηκαν στο Test Case 1.

9.2 Έλεγχος Κλάσεων Ισοδυναμίας

Μεταβλητή εισόδου (είδος)	Κλάσεις Ισοδυναμίας	Περιπτώσεις Ελέγχου
phone (Σύνολο Τιμών)	$\text{phone} \in \{\text{valid phones}\}$ $\text{phone} \notin \{\text{valid phones}\}$	$\text{phone} = 69XXXXXXXX$ $\text{phone} = 46789$
ssn (Σύνολο Τιμών)	$\text{ssn} \in \{\text{valid ssns}\}$ $\text{ssn} \notin \{\text{valid ssns}\}$	$\text{ssn} = XXXXXXXXXXXXX$ $\text{ssn} = 78919$
email (Σύνολο Τιμών)	$\text{email} \in \{\text{valid emails}\}$ $\text{email} \notin \{\text{valid emails}\}$	$\text{email} = \text{moelester@gmail.com}$ $\text{email} = \text{asdf.@mail.co.}$

10 Test Case 9 - Καταχώρηση Νέου Μέλους Προσωπικού

Παρακάτω παρουσιάζεται ο έλεγχος πάνω στις κλάσεις ισοδυναμίας για την περίπτωση χρήσης **Καταχώρηση Νέου Μέλους Προσωπικού**.

10.1 Περιγραφή

Στη συγκεκριμένη περίπτωση πρέπει να ελεγχθούν τέσσερις μεταβλητές. Αρχικά, η μεταβλητή που αφορά το ΑΦΜ πρέπει να έχει μήκος εννέα ψηφίων. Δεύτερον, ο έλεγχος που αναφέρθηκε στο Test Case 8 για το AMKA ισχύει και γι' αυτό το σενάριο χρήσης. Τρίτον, το IBAN κάθε νέου μέλους πρέπει να περιέχει είκοσι τρία ψηφία τα οποία με τη σειρά είναι τα εξής:

1. τρία γράμματα που υποδηλώνουν την τράπεζα στην οποία είναι καταχωρμένος ο συγκεκριμένος λογαριασμός
2. τέσσερα ψηφία που δηλώνουν το κατάστημα της τράπεζας
3. δέκα έξι ψηφία που δηλώνουν τον κωδικό του πελάτη της τράπεζας

Τέλος, για το username που εισήγαγε ο διαχειριστής δικτύου πραγματοποιείται έλεγχος για την ύπαρξή του ή μη στη βάση δεδομένων.

10.2 Έλεγχος Κλάσεων Ισοδυναμίας

Μεταβλητή εισόδου (είδος)	Κλάσεις Ισοδυναμίας	Περιπτώσεις Ελέγχου
tin (Σύνολο Τιμών)	tin in {valid tins} tin not in {valid tin}	tin = 123456789 tin = 46789
ssn (Σύνολο Τιμών)	ssn in {valid ssns} ssn not in {valid ssns}	ssn = 11020001018 ssn = 78919
iban (Σύνολο Τιμών)	iban in {valid ibans} iban not in {valid ibans}	iban = <23digits valid iban> iban = abcdef89
username (Σύνολο Τιμών)	username in {valid usernames} username not in {valid usernames}	username = drstrange username = _asda-!@