

# PDN System

## Test Cases

---

Αριθμός Εγγράφου: 011

### Ιστορικό αναθεώρησης

Revision	Date	Description
A01	16/05/2024	Original Version

## Σύνθεση Ομάδας

Ονοματεπώνυμο		ΑΜ	Έτος	Email
Μέλος 1 <sup>ο</sup>	Καλδίρης Ιωάννης	1080428	5ο	up1080428@ac.upatras.gr
Μέλος 2 <sup>ο</sup>	Παπαδόπουλος Περικλής	1084540	4ο	up1084540@ac.upatras.gr
Μέλος 3 <sup>ο</sup>	Γιαννόπουλος Χαράλαμπος	1064037	7ο	up1064037@ac.upatras.gr
Μέλος 4 <sup>ο</sup>	Γιαννέλος Στάθης	1048394	8ο	up1048394@ac.upatras.gr

## Εισαγωγή

Επιλέξαμε να εκτελέσουμε τα test cases μας χρησιμοποιώντας την προσέγγιση του μαύρου κουτιού (black box). Αυτή η προσέγγιση, επίσης γνωστή ως δοκιμή συμπεριφοράς, δοκιμή με το μάτι ή μέθοδος αδιαφανούς/κλειστού κουτιού, καθοδηγείται από τις προδιαγραφές. Η δοκιμή του μαύρου κουτιού επικεντρώνεται στην εξέταση της λειτουργικότητας του λογισμικού χωρίς λεπτομερή γνώση της εσωτερικής αρχιτεκτονικής του, συγκρίνοντας τις εισόδους με τις εξόδους και εστιάζοντας στη συνολική λειτουργικότητα του συστήματος.

Επιλέξαμε αυτή τη μέθοδο λόγω διάφορων πλεονεκτημάτων:

- Την ανεξαρτησία μεταξύ ελεγκτή και προγραμματιστή διασφαλίζει ότι η δοκιμή είναι αντικειμενική.
- Ο ελεγκτής δεν απαιτεί βαθιά γνώση του συστήματος.
- Ευθυγραμμίζεται με την προοπτική του τελικού χρήστη, με στόχο την ικανοποίηση των αναγκών του.
- Βοηθά στον εντοπισμό τυχόν ασάφειες ή ασυνέπειες στις λειτουργικές προδιαγραφές.

Οι περιπτώσεις δοκιμής μπορούν να αναπτυχθούν νωρίς στη διαδικασία σχεδιασμού, αμέσως μετά τον καθορισμό των λειτουργικών προδιαγραφών. Κατά συνέπεια, δημιουργήσαμε έναν πίνακα που περιλαμβάνει στήλες όπως: Αναγνωριστικό περίπτωση δοκιμής, Περιγραφή περίπτωσης δοκιμής, Περιπτώσεις δοκιμής, Θετική/αρνητική ροή, Προϋπόθεση, Βήματα δοκιμής, Δεδομένα και Αναμενόμενο αποτέλεσμα:

- **Αναγνωριστικό περίπτωσης δοκιμής:** Ένα μοναδικό αναγνωριστικό για κάθε περίπτωση δοκιμής, που αρχίζει με «TC» και ακολουθείται από έναν τίτλο, παύλες και έναν αύξοντα αριθμό που αρχίζει από το 01.
- **Περιγραφή περίπτωσης δοκιμής:** Σύντομες λεπτομέρειες σχετικά με τα βήματα της περίπτωσης δοκιμής και τα αναμενόμενα αποτελέσματα.
- **Περιπτώσεις δοκιμής:** Καθορίζει περιορισμούς και παραμέτρους όπως Upper Bound, Lower Bound, Valid Value και Invalid Value. Για παράδειγμα, εάν το μέγεθος μιας ομάδας κυμαίνεται από 2 έως 10, το ανώτερο όριο είναι 10, το κατώτερο όριο είναι 2, η έγκυρη τιμή είναι 5 και η μη έγκυρη τιμή είναι 11.
- **Θετική/αρνητική ροή:** Δείχνει αν το αποτέλεσμα είναι ευνοϊκό ή δυσμενές για τον χρήστη. Για παράδειγμα, μια λανθασμένη προσπάθεια σύνδεσης (αρνητική ροή) έναντι μιας σωστής (θετική ροή).
- **Προϋπόθεση:** Η κατάσταση της εφαρμογής και οι απαραίτητες προϋποθέσεις για τη συνέχιση της δοκιμής.
- **Βήματα δοκιμής:** Βήμα προς βήμα αριθμητικές οδηγίες για τη διεξαγωγή της δοκιμής.
- **Δεδομένα:** Δεδομένα που εισάγει ο χρήστης, τα οποία περιλαμβάνουν διάφορους τύπους πληροφοριών που απαιτούνται για την επίτευξη των αναμενόμενων αποτελεσμάτων.
- **Αναμενόμενο αποτέλεσμα:** Το αναμενόμενο αποτέλεσμα της περίπτωσης δοκιμής.

## Contents

Ιστορικό αναθεώρησης.....	1
Σύνθεση Ομάδας.....	2
Εισαγωγή.....	3
Αποδοχή Μετρητών.....	5
Cash Refill.....	10
Cash Pickup.....	12
Επεξήγηση.....	15
Εργαλεία Που Χρησιμοποιήθηκαν.....	16

## Αποδοχή Μετρητών

Test Case ID	Test Case Περιγραφή	Περιπτώσεις Ελέγχου	Θετική/Αρνητική Ροή	Προϋπόθεση	Βήματα Testing	Δεδομένα	Αναμενόμενο Αποτέλεσμα
TC_Accept_Cash_01	Στέλνει ο Cashier ένα transaction του 1 ευρώ και ο πελάτης την ικανοποιεί χωρίς ρέστα	-	Θετική	1 coin denomination	1. Ανοίγουμε το POS app	POS app	
					2. Στέλνουμε το transaction για Pay		
					3. Ανοίγει το Cashier Window που βλέπεις όλες τις πληροφορίες του transaction	Cashier Window (server.py )	
					4. Μέσω του python terminal κάνουμε simulate την είσοδο του χρήστη με 1 ευρώ	Simulated python terminal (send_input_denomination)	Αποδοχή από του transaction με αντίστοιχο μήνυμα. Log του transaction και ανανέωση του cash inventory
TC_Accept_Cash_02	Στέλνει ο Cashier ένα transaction του 1 ευρώ και ο		Θετική	5 bill denomination	1. Ανοίγουμε το POS app	POS app	

	πελάτης την ικανοποιεί με ρέστα						
					2. Στέλνουμε το transaction για Pay		
					3. Ανοίγει το Cashier Window που βλέπεις όλες τις πληροφορίες του transaction	Cashier Window (server.py )	
					4. Μέσω του python terminal κάνουμε simulate την είσοδο του χρήστη με 1 ευρώ	Simulated python terminal (send_input_denomination)	Αποδοχή από του transaction με αντίστοιχο μήνυμα και επιστροφή των σωστών denomination. Log του transaction και ανανέωση του cash inventory
<b>TC_Accept_Cash_03</b>	Στέλνει ο Cashier ένα transaction του 1 ευρώ και ο πελάτης δεν την ολοκληρώνει και ο Cashier πατάει την		Θετική	0.2 coin denomination	1. Ανοίγουμε το POS app	POS app	

	επιλογή όπου σταματάει το transaction						
				Cashier Window mode 2 (default)	2. Στέλνουμε το transaction για Pay		
					3. Ανοίγει το Cashier Window που βλέπεις όλες τις πληροφορίε ς του transaction	Cashier Window (server.py )	
					4. Μέσω του python terminal κάνουμε simulate την είσοδο του χρήστη με 0.2 ευρώ	Simulated python terminal (send_inp ut_denom ination)	Αποδοχή αρχικά από του transacti on και μη ολοκλήρ ωση του. Μετά την ενεργοπο ίηση θα εμφανιστ εί αντίστοιχ ο μήνυμα χωρίς επιστροφ ή εισπραχθ έντων. Log του transacti on και ανανέωσ η του cash inventory
					5. Ο Cashier πατάει το Stop Button		
TC_Accept	Στέλνει ο		Θετική	0.2 coin	1. Ανοίγουμε	POS app	

<b>_Cash_04</b>	Cashier ένα transaction του 1 ευρώ και ο πελάτης δεν την ολοκληρώνει και ο Cashier πατάει την επιλογή όπου ακυρώνει το transaction			denomination	το POS app		
					2. Στέλνουμε το transaction για Pay		
					3. Ανοίγει το Cashier Window που βλέπεις όλες τις πληροφορίες του transaction	Cashier Window (server.py )	
					4. Μέσω του python terminal κάνουμε simulate την είσοδο του χρήστη με 0.2 ευρώ	Simulated python terminal (send_input_denomination)	
					5. Ο Cashier πατάει το Cancel Button		Αποδοχή αρχικά από του transaction και μη ολοκλήρωση του. Μετά την ενεργοποίηση του Cancel θα εμφανιστεί



							αντίστοιχ ο μήνυμα με επιστροφ ή εισπραχθ έντων. Log του transacti on και ανανέωσ η του cash inventory
--	--	--	--	--	--	--	---

## Cash Refill

Test Case ID	Test Case Περιγραφή	Περιπτώσεις Ελέγχου	Θετική/Αρνητική Ροή	Προϋπόθεση	Βήματα Testing	Δεδομένα	Αναμενόμενο Αποτέλεσμα
TC_Cash_Refill_01	Τσεκάρισμα του Cash Inventory και Refill	-	Αρνητική	Οποιοδήποτε coin ή bill denomination	1. Κάνουμε Click στο tray Notify Icon	NDA UI Cash Inventory and Refill UI	
					2. Κάνουμε select to Admin mode από το pop-up menu		
					3. Συμπληρώνουμε τα σωστά login credentials		
					4. Όταν ανοίξει το NDA menu μετά από επιτυχημένο login επιλέγουμε το Cash Inventory and Refill Option		
					5. Ξεκινάμε και κάνουμε τα denomination που επιθυμούμε		
					6. Πατάμε το Done για να ολοκληρώσουμε το Refill		Check του actual inventory με τα κατάλληλα threshold και

							επιτυχημ ένο deposit των inserted denomin ation με την εμφάνισ η των κατάλληλ ων μηνυμάτ ων
--	--	--	--	--	--	--	--

## Cash Pickup

Test Case ID	Test Case Περιγραφή	Περιπτώσεις Ελέγχου	Θετική/Αρνητική Ροή	Προϋπόθεση	Βήματα Testing	Δεδομένα	Αναμενόμενο Αποτέλεσμα
TC_Cash_Pickup_01	Check της Cash Pickup Διαδικασίας	-	Αρνητική	Να έχουμε αρκετά denomination για να ικανοποιηθεί το pickup amount	1.Κάνουμε Click στο tray Notify Icon	Cash Pickup UI	
					2.Κάνουμε select το Admin mode από το pop-up menu		
					3.Συμπληρώνουμε τα σωστά login credentials		
					4.Όταν ανοίξει το NDA menu μετά από επιτυχημένο login επιλέγουμε το Cash Pickup Option		
					5. Πατάμε το Start button		
					6. Pickup του επιθυμητού ποσού		Ολοκλήρωση του Pickup με αντίστοιχο μήνυμα ενημέρωσης του χρήστη
TC_Cash_Pickup_02	Check της Cash Pickup Διαδικασίας		Αρνητική	Να μην έχουμε αρκετά denomination για να	1.Κάνουμε Click στο tray Notify Icon		

				ικανοποι ηθεί το pickup amount			
					2.Κάνουμε select το Admin mode από το pop-up menu		
					3.Συμπληρώνου με τα σωστά login credentials		
					4.Όταν ανοίξει το NDA menu μετά από επιτυχημένο login επιλέγουμε το Cash Pickup Option		
					5. Πατάμε το Start button		
					6. Pickup του επιθυμητού ποσού		Μη Ολοκλήρ ωση του Pickup λόγω μειωμένο υ αποθεμα τικού στο simulate d μηχάνημ α με αντίστοιχ ο μήνυμα ενημέρω σης του χρήστη
TC_Cash_Pi ckup_03			Αρνητική		1.Κάνουμε Click στο tray Notify Icon		
					2.Κάνουμε select το Admin mode από το pop-up menu		

					3.Συμπληρώνου με τα σωστά login credentials		
					4.Όταν ανοίξει το NDA menu μετά από επιτυχημένο login επιλέγουμε το Cash Pickup Option		
					5. Πατάμε το Start button		
					6. Ενημέρωση χρήστη για μη ενεργό Pickup		Μη Ολοκλήρωση του Pickup λόγω μη ενεργού Cash Pickup request με αντίστοιχο μήνυμα ενημέρωσης του χρήστη

## Επεξήγηση

Στην τελική έκδοση αναμένεται η υλοποίηση και των υπόλοιπων use case σε επίπεδο κώδικα (άρα και των test cases τους) τα οποία είναι:

- Exchange
- Cashbox Replacement
- Loader Replacement
- Σύνδεση των συναλλαγών με το simulated cash inventory και με τα thresholds

- **Εργαλεία Που Χρησιμοποιήθηκαν**

*MS Word*

Για την επιμέρους συγγραφή των τεχνικών κειμένων και Pages για την τελική μορφοποίησή τους.

*MS Excel*

Για την κατασκευή των Gantt charts.

*MS Visio*

Για την κατασκευή των Pert Chart, των class και των robustness diagrams