|  |
| --- |
| TestplaN |

|  |  |
| --- | --- |
| 29-05-2023 | Testplan & Testrapport |

Dante van Abbe 1061432  
Long Vo 1055067  
Xander Bos 1053488   
García Timmermans 1031369  
  
vakdocenten:  
Diederik Moorlag  
Natasja Paltan

Testplan & Testrapport

Table of Contents

[iNLEIDING 2](#_Toc136290720)

[Features 3](#_Toc136290721)

[Feature 1: 3](#_Toc136290722)

[Test 1 3](#_Toc136290723)

[Test 2 3](#_Toc136290724)

[Test 3 3](#_Toc136290725)

[Feature 2: 3](#_Toc136290726)

[Test 1 3](#_Toc136290727)

[Test 2 3](#_Toc136290728)

[Test 3 3](#_Toc136290729)

[Conclusie 5](#_Toc136290730)

# iNLEIDING

In het bankproject wordt er gevraagd om een geldautomaat te bouwen waar het geld gezien van de bankaccount van de gebruiker gezien kan worden en geld opgenomen kan worden. Deze handelingen moeten ook verricht worden op het landennetwerk van de bank en het wereldwijde netwerk van de banken over de wereld.

Het is belangrijk dat de juiste data correct voor verzonden, want de gebruiker wilt niet de gegevens van een ander bankaccount zien. Of dat er in het binnenland of buitenland geen geldautomaat is van zijn/haar bank, maar alsnog contant geld nodig heeft.

Hieronder worden de verschillende de verschillende features getest, uitgevoerd en gerapporteerd. Bij iedere test wordt er gekeken naar de benodigdheden, opstelling(en), uitvoering, het verwachte resultaat en het uiteindelijke resultaat.  
Uit al deze testen trekken we de conclusie of alles goed werkt.

# Features

## Geldautomaatbehuizing:

### Test 1: Robuustheidstest zonder componenten:

Benodigdheden:  
- behuizing bank

Opstelling:  
De behuizing staat op een tafel.

Testuitvoering:  
De behuizing die op de tafel staat een paar stoten geven en van 5cm hoog af laten vallen.

Verwacht resultaat:  
De behuizing van de geldautomaat is heel en heeft geen schade.

**Resultaat:**

### Test 2: Passen van alle componenten

Benodigdheden:  
- behuizing bank  
- componenten voor in de behuizing

Opstelling:  
De behuizing van de geldautomaat staat op een tafel.

Testuitvoering:  
De componenten worden allemaal aangesloten in/aan de behuizing van de geldautomaat.

Verwacht resultaat:  
De componenten zijn allemaal aangesloten.

**Resultaat:**

### Test 3: Robuustheidstest met de componenten erin gebouwd.

Benodigdheden:  
- De geldautomaat

Opstelling:  
De geldautomaat staat op tafel.

Testuitvoering:  
De geldautomaat die op de tafel staat een paar stoten geven en van 5cm hoog af laten vallen.

Verwacht resultaat:  
De geldautomaat is heel van buiten en van binnen en heeft geen schade opgelopen.

**Resultaat:**

## General User Interface (GUI):

### Test 1: Kan er door de GUI genavigeerd worden met knoppen

Benodigdheden:  
- Scherm   
- GUI software

Opstelling:  
De GUI runt op een computer met cursor.

Testuitvoering:  
De GUI runt op een computer met cursor waarmee we door het klikken van de knoppen op het scherm kunnen navigeren door de GUI.

Verwacht resultaat:  
Het kunnen navigeren door de GUI.

**Resultaat:**

### Test 2: Kan er door de GUI genavigeerd worden met fysieke knoppen

Benodigdheden:  
- Scherm  
- GUI  
- Fysieke knoppen

Opstelling:  
De GUI runt op een computer waarop een microcontroller is aangesloten en daarop zijn fysieke knoppen aangesloten.

Testuitvoering:  
De GUI runt op een computer, maar je kan door middel van fysieke knoppen door de GUI heen navigeren.

Verwacht resultaat:  
Er kan door de GUI heen genavigeerd worden met fysieke knoppen.

**Resultaat:**

### Test 3: Springt de GUI naar de inlog/error pagina na het invoeren van een pas

Benodigdheden:  
- Feature database  
- bankpas   
- Scherm  
- GUI software

Opstelling:  
De GUI runt op een computer die is aangesloten op een microcontroller die weer is aangesloten op een paslezer.

Testuitvoering:  
De bankpas wordt ingelezen door de paslezer, na dit wordt er gecheckt of het een bankpas is van onze bank, waarbij je een pincode moet invoeren.

Verwacht resultaat:  
De GUI springt naar de inlogpagina of naar een foutmelding bij foute pas.

**Resultaat:**

### Test 4: Springt de GUI naar het menu bij het inloggen met de juiste pin bij behorend pas.

Benodigdheden:  
- Feature database  
- bankpas   
- Scherm  
- GUI software

Opstelling:  
De GUI runt op een computer die is aangesloten op een microcontroller die weer is aangesloten op een paslezer.

Testuitvoering:  
Wanneer de bankpas wordt herkend als bankpas met een geldig account van de bank, dan moet de juiste pincode ingevoerd worden.

Verwacht resultaat:  
Als de juiste pincode ingevoerd wordt, springt de GUI naar het keuzemenu en anders geeft het aan dat het de verkeerde pincode was.

**Resultaat:**

### Test 5: De GUI laat het saldobedrag zien.

Benodigdheden:  
- Feature database  
- bankpas   
- Scherm  
- GUI software

Opstelling:  
De GUI runt op een computer die is aangesloten op een microcontroller die weer is aangesloten op een paslezer.

Testuitvoering:  
Wanneer er in het keuzemenu op saldocheck wordt geklikt wordt het juiste bedrag uit de database gehaald en getoond op het scherm.

Verwacht resultaat:  
Het juiste bedrag wordt op het scherm getoond van het te behoren account.

**Resultaat:**

### Test 6: Je kan snel geld opnemen of eigen bedrag kiezen met biljetkeuze in de GUI.

Benodigdheden:  
- Feature database  
- bankpas   
- Scherm  
- GUI software   
- Feature gelddispenser

Opstelling:  
De GUI runt op een computer die is aangesloten op een microcontroller die weer is aangesloten op een paslezer. Die microcontroller is ook aangesloten op de gelddispensers die ieder een ander soort biljet bevatten.

Testuitvoering:  
Na dat de gebruiker is ingelogd op zijn/haar bankaccount op de geldautomaat klikt de gebruiker op geldopnemen snel/eigen bedrag. Hierbij springt de GUI naar een scherm voor biljetkeuze. Wanneer de gebruiker geen keuze heeft gemaakt, worden de biljetten van meeste waarde naar minste waarde toegediend. Anders worden de gekozen biljetten toegediend wanneer beschikbaar.

Verwacht resultaat:  
Het juiste bedrag met de correcte biljetten worden toegediend bij geldopname.

**Resultaat:**

### Test 7: Na het geld opnemen is er de keuze van een bonnetje krijgen.

Benodigdheden:  
- GUI  
- Bonprinter  
- Bonpapier

Opstelling:  
De GUI runt op een computer die is aangesloten met een microcontroller en die is weer aangesloten aan de bonprinter.

Testuitvoering:  
Klik een keer op “ja” en een keer op “nee” op het bon keuzemenu.

Verwacht resultaat:  
Bon wordt alleen geprint als de gebruiker op “ja” heeft geklikt

**Resultaat:**

### Test 8: Na het keuzemenu van het bonnetje gaat GUI naar startscherm

Benodigdheden:  
- GUI

Opstelling:  
De GUI runt op een computer

Testuitvoering:  
Er wordt op ja of nee geklikt op het bon keuzemenu.

Verwacht resultaat:  
Na dat er op ja of nee is geklikt in het bon keuzemenu springt de GUI weer naar het startscherm.

**Resultaat:**

## Gelddispenser

### Test 1: Komt er geld uit de gelddispenser briefje per briefje

Benodigdheden:  
- Gelddispenser  
- Briefgeld

Opstelling:  
Gelddispenser met geld is aangesloten op stroom

Testuitvoering:  
Gelddispenser wordt aangesloten op stroom.

Verwacht resultaat:  
Gelddispenser rolt één voor één een geldbriefje uit.

**Resultaat:**

### Test 2: Valt het geld in het opvangbakje

Benodigdheden:  
- Opvangbakje  
- Gelddispenser

Opstelling:  
Gelddispenser met geld is aangesloten op stroom boven het opvangbakje.

Testuitvoering:  
Gelddispenser wordt aangesloten op stroom.

Verwacht resultaat:  
Het geld wat wordt uitgerold valt in het opvangbakje.

**Resultaat:**

### Test 3: Gaat de geldklep open wanneer al het geld in het opvangbakje is van snelopname.

Benodigdheden:  
- Opvangbakje  
- Gelddispenser  
- Feature geldautomaat

Opstelling:  
De geldautomaat staat op de pagina van geldopname.

Testuitvoering:  
Er wordt op snel opnemen geklikt.

Verwacht resultaat:  
Het juiste bedrag wordt uitgerold in het opvangbakje wat uiteindelijk opengaat wanneer al het geld is uitgerold.

**Resultaat:**

### Test 4: Wordt het ingevoerde geld van in de GUI aangeklikte bedrag toegediend.

Benodigdheden:  
- Opvangbakje  
- Gelddispenser  
- Feature geldautomaat

Opstelling:  
De geldautomaat staat op de pagina van geldopname eigen bedrag.

Testuitvoering:  
Er wordt een eigen bedrag ingevoerd.

Verwacht resultaat:  
Het juiste bedrag wordt komt eruit wanneer de geldklep opengaat.

**Resultaat:**

## Bonnetje

### Test 1: Bon kan geprint worden met eigen template

Benodigdheden:  
- Bonprinter  
- Bonpapier

Opstelling:  
De bonprinter met bonpapier is aangesloten op stroom en microcontroller

Testuitvoering:  
Run de software voor eigen template op de microcontroller.

Verwacht resultaat:  
Eigen bon template wordt geprint.

Resultaat:

### Test 2: Bon kan geprint worden met eigen template wanneer die wordt aangeroepen door GUI

Benodigdheden:  
- Feature GUI  
- Bonprinter  
- Bonpapier  
- Feature geldautomaat

Opstelling:  
De bonprinter met bonpapier is aangesloten op de microcontroller en stroom in de geldautomaat.

Testuitvoering:  
Keuzemenu van bonnetje op de GUI wordt erop ja en nee geklikt.

Verwacht resultaat:  
Bij ja wordt het bonnetje geprint met eigen template en bij nee wordt het niet geprint.

Resultaat:

## Database

### Test 1: De pinpas is verbonden met een bankaccount in de database

Benodigdheden:  
- Feature geldautomaat  
- Verbinding met database  
- Bankaccount in database  
- Bankpas

Opstelling:  
Geldautomaat staat op tafel en pinpas die gescand moet worden.

Testuitvoering:  
De pinpas wordt gescand aan de geldautomaat.

Verwacht resultaat:  
De pinpas wordt gecheckt of het een echte pinpas is die is gekoppeld aan een bankaccount in de database.

Resultaat:

### Test 2: Bij de invoer van de pinpas wordt de bankaccount gecheckt in de database voor keuze van inlogscherm of foutscherm

Benodigdheden:  
- Feature geldautomaat  
- Verbinding met database  
- Bankaccount in database  
- Bankpas

Opstelling:  
Geldautomaat staat op tafel en pinpas die gescand moet worden.

Testuitvoering:  
De pinpas wordt gescand aan de geldautomaat.

Verwacht resultaat:  
De GUI kiest het inlogscherm bij juiste pinpas en bij onjuiste pinpas wordt er een foutmelding getoond.

Resultaat:

### Test 3: Pincode check bij het te behoren bankaccount in de database bij inloggen geldautomaat

Benodigdheden:  
- Feature geldautomaat  
- Verbinding met database  
- Bankaccount in database  
- Bankpas

Opstelling:  
Geldautomaat staat op tafel en pinpas die gescand moet worden.

Testuitvoering:  
De pinpas wordt gescand aan de geldautomaat. Bij het inlogscherm wordt er een pincode ingevuld.

Verwacht resultaat:  
Bij foute pincode wordt er een foutmelding getoond en het aantal kansen voor opnieuw invoeren. Bij goede pincode logt de gebruiker in en komt bij het keuzemenu terecht.

Resultaat:

### Test 4: Bij de saldocheck wordt het juiste bedrag van het juiste bankaccount getoond dat overeenkomt in de database.

Benodigdheden:  
- Feature geldautomaat  
- Verbinding met database  
- Bankaccount in database

Opstelling:  
De geldautomaat staat op het keuzemenu.

Testuitvoering:  
De geldautomaat staat op het keuzemenu en er wordt op saldocheck geklikt.

Verwacht resultaat:  
Het juiste bedrag, van het bankaccount die bij de pas hoort, wordt getoond op het scherm.

Resultaat:

### Test 5: Wanneer geld wordt opgenomen, wordt het juiste bedrag, van het gebruikte bankaccount, gewijzigd in de database.

Benodigdheden:  
- Feature geldautomaat  
- Verbinding met database  
- Bankaccount in database

Opstelling:  
De geldautomaat staat op het keuzemenu.

Testuitvoering:  
Er wordt op snelopnemen en eigen bedrag geklikt op de geldautomaat.

Verwacht resultaat:  
Wanneer het geld toegediend is in de opvangklep, wordt het opgenomen geld afgetrokken van het eerdere bedrag in de database.

Resultaat:

### Test 6: Pinpasblokkering na drie maal

Benodigdheden:  
- Feature geldautomaat  
- Verbinding met database  
- Bankaccount in database  
- Bankpas

Opstelling:  
De geldautomaat staat op het inlogscherm.

Testuitvoering:  
Je voert vier maal de verkeerde pincode in.

Verwacht resultaat:  
Na drie pogingen om de goede pincode in te voeren raakt bij de vierde foute pincode je pas geblokkeerd

Resultaat:

## Binnenlandsnetwerk

### Test 1: Geldautomaat verstuurt bankaccountgegevens via bankserver naar landserver

Benodigdheden:  
- item 1  
- item 2  
- item 3

Opstelling:  
De behuizing staat op een tafel.

Testuitvoering:  
De behuizing die op de tafel staat een paar stoten geven en van 5cm hoog af laten vallen.

Verwacht resultaat:

Resultaat:

### Test 2: Geldautomaat ontvangt bankaccountgegevens via bankserver van landserver

Benodigdheden:  
- item 1  
- item 2  
- item 3

Opstelling:  
De behuizing staat op een tafel.

Testuitvoering:  
De behuizing die op de tafel staat een paar stoten geven en van 5cm hoog af laten vallen.

Verwacht resultaat:

Resultaat:

### Test 3: Geldautomaat kan andere bankpassen van binnenland lezen

Benodigdheden:  
- item 1  
- item 2  
- item 3

Opstelling:  
De behuizing staat op een tafel.

Testuitvoering:  
De behuizing die op de tafel staat een paar stoten geven en van 5cm hoog af laten vallen.

Verwacht resultaat:

Resultaat:

## Buitenlandsnetwerk

### Test 1: Geldautomaat verstuurt bankaccountgegevens via landserver naar NOOB-server

Benodigdheden:  
- item 1  
- item 2  
- item 3

Opstelling:  
De behuizing staat op een tafel.

Testuitvoering:  
De behuizing die op de tafel staat een paar stoten geven en van 5cm hoog af laten vallen.

Verwacht resultaat:

Resultaat:

### Test 2: Geldautomaat ontvangt bankaccountgegevens via landserver van NOOB-server

Benodigdheden:  
- item 1  
- item 2  
- item 3

Opstelling:  
De behuizing staat op een tafel.

Testuitvoering:  
De behuizing die op de tafel staat een paar stoten geven en van 5cm hoog af laten vallen.

Verwacht resultaat:

Resultaat:

### Test 3: Geldautomaat kan andere bankpassen van buitenland lezen

Benodigdheden:  
- item 1  
- item 2  
- item 3

Opstelling:  
De behuizing staat op een tafel.

Testuitvoering:  
De behuizing die op de tafel staat een paar stoten geven en van 5cm hoog af laten vallen.

Verwacht resultaat:

Resultaat:

# Conclusie