Hannah Saunders (1093894), Merel van der Leeden (1103194), Renske Meester (1102643), Fabio Wolthuis (1093379) & Corné Noorlander (1054564)

PO: DIEDERIK MOORLAG,  Project 3/4

product backlog

## Groep 12

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Requirements | User Story | Taken (Suggesties) | Acceptatie Criteria | MoSCoW |
| 1. De bank moet onderling met andere banken kunnen communiceren. | Als gebruiker wil ik bij pinautomaten van andere banken kunnen pinnen zodat ik van meerdere pinautomaten gebruik kan maken. | * 1. Creëren van netwerk voor communicatie tussen banken.   2. Con De mogelijkheid om een connectie te initiëren met andere banken.   3. Transactieverzoek naar andere bank sturen. | De gebruiker kan bij een pinautomaat van een andere bank zonder problemen geld pinnen. | Must |
| 1. De pinautomaat is verbonden aan een gemeenschappelijke server. | Als bank wil ik dat de pinautomaten zijn verbonden met de bank via een gemeenschappelijke server. | * 1. Het opzetten van een gemeenschappelijke server.   2. Het creëren van communicatie tussen de pinautomaat en de bank server. | De pinautomaat is verbonden aan de bank via de gemeenschappelijke server. | Must |
| 1. De bank moet bruikbaar zijn in een algemene omgeving. | Als bankeigenaar wil ik dat de pinautomaat in een algemene omgeving bruikbaar is. | * 1. Het creëren van een prototype van de pinautomaat.   2. Het creëren van een pinautomaat die niet na een klap uit elkaar valt. | De pinautomaat werkt in een algemene omgeving. | Must |
| 1. Er moet een optie zijn om de bon wel of niet te laten printen. | Als bankeigenaar wil ik de gebruiker de optie geven om wel of niet een bon te laten printen om verspilling te voorkomen. | * 1. Het schrijven van een code die na de transactie een pop-up met vraag of er een bon geprint moet worden. | De pinautomaat geeft de optie om een bon te laten printen. | Must |
| 1. Op de bon staat het gepinde bedrag en de tijd van de transactie | Als gebruiker wil ik dat er op de bon staat de hoeveelheid die ik heb gepinde en wanneer deze transactie plaatsvond. | * 1. Onderzoek doen naar hoe de bon printer werkt.   2. Het in elkaar zetten van de bon printer en het maken van een elektrisch schema.   3. Het schrijven van een code die de bon uitprint.   4. Het schrijven van een code die op de bon de afgeschreven saldo en de tijd van de transactie afdrukt.   5. Het ontwerpen van de behuizing voor de bon printer.   6. Het realiseren van de behuizing van de bon printer. | Op de geprinte bon staat het gepinde bedrag en de tijdstip van de transactie. | Must |
| 1. De pinautomaat moet een pinpas aflezen via RFID. | Als gebruiker van de pinautomaat wil ik een kaartlezer zodat een pinpas kan afgelezen worden. | * 1. Onderzoek naar werking kaartlezer (RFID).   2. In elkaar zetten van kaartlezer (RFID).   3. Kaartlezer coderen en in werking stellen.   4. Communicatie van kaartlezer naar banksysteem. | De kaartlezer kan alleen met een pinpas een interactie leveren. | Must |
| 1. De pinpas moet geblokkeerd worden na 3 foutieve pogingen. | Als gebruiker van de pinpas wil ik dat de pas geblokkeerd wordt nadat de pincode 3 keer verkeerd wordt ingevoerd. | * 1. Code schrijven die ervoor zorgt dat het systeem de hoeveelheid invoer pogingen onthoudt.   2. Het schrijven van een programma die checkt wat de correcte pincode is voor de bankpas die gescand is.   3. Het schrijven van een code die ervoor zorgt dat de pas wordt geblokkeerd na de maximale aantal foute invoer pogingen. | De kaart blokkeert wanneer er 3 foutieve invoeringen worden gegeven. En de invoer pogingen worden weer verwijdert uit het systeem wanneer er voor 3 foutieve invoer pogingen de correcte pincode wordt ingevoerd. | Must |
| 1. De pinpas bevat een pincode die uit 4 cijfers bestaat. | Als gebruiker wil ik een wachtwoord op mijn pas hebben zodat alleen ik de pas kan gebruiken. | * 1. Het programmeren van een 4 cijferige pincode op de pinpas.   2. Het toevoegen van de pincode aan de gebruiker in het systeem. | Er moet een 4 cijferige code ingevoerd worden voordat er ook maar iets aan transactie kan gebeuren. | Must |
| 1. De pinautomaat heeft een display screen | Als gebruiker wil ik op een scherm zien wat de opties zijn en overige informatie | * 1. Onderzoek doen naar welk display scherm er gebruikt gaat worden.   2. Het schetsen van een layout design van de GUI.   3. Het programmeren van een GUI die een client side display screen laten zien | De pinautomaat laat op een scherm zien wat er gebeurt. | Must |
| 1. De gebruiker moet de saldo van zijn of haar rekening kunnen bekijken. | Als gebruiker wil ik zien wat er op mijn rekening staat. | * 1. Het schrijven van een programma die weet welke informatie die moet laten zijn op het scherm.   2. Het creëren van de saldo display. | De gebruiker heeft een optie om zijn/haar saldo te kunnen bekijken. | Must |
| 1. De pinautomaat heeft een numeriek toetsenbord. | Als gebruiker wil ik bedragen in kunnen voeren met een numeriek toetsenbord. | * 1. Het ontwerpen van een numeriek toetsenbord.   2. Het realiseren van de toetsen voor het numerieke toetsenbord in het systeem van de pinautomaat.   3. Het schrijven van een programma die afleest welke toetsen er zijn ingedrukt en hier actie mee onderneemt. | Er zit een numeriek toetsenbord op de pinautomaat om numerieke waardes in te voeren. | Must |
| 1. Het display scherm van de pinautomaat moet bedienbaar zijn via knoppen. | Als gebruiker wil ik via knoppen aan kunnen geven wat ik wilt doen op het apparaat. | * 1. Het ontwerpen van knoppen voor op de pinautomaat.   2. Het realiseren van de knoppen in het systeem van de pinautomaat.   3. Het schrijven van een programma die afleest welke knoppen er zijn ingedrukt en hier actie mee onderneemt. | Er zitten bruikbare knoppen op het pin automaat. | Must |
| 1. Minstens twee typen biljetten moeten uitbetaald kunnen worden. | Als gebruiker wil ik graag verschillende biljetten kunnen pinnen. | * 1. Het schrijven van een programma die voor de uitgaven van de hoeveelheid biljetten zorgt.   2. Het ontwerpen van een mechanisme voor uitwerping van de biljetten. | Er moeten minstens twee verschillende biljetten uit het pin apparaat kunnen komen. | Must |
| 1. De interface bevat snel keuzeopties, waarvan 70 euro er minstens een van is. | Als gebruiker wil ik snel 70 euro kunnen printen zonder dat in te hoeven tikken. | * 1. Het schrijven van een programma voor een keuzeoptie scherm.   2. Het creëren van keuzeopties voor verschillende vaste bedragen waaronder 70,- | Er moet een optie zijn om gelijk 70 euro te kunnen pinnen zonder dat de gebruiker de getallen hoeft in te voeren. | Must |
| 1. De interface bevat de optie om zelf een bedrag in te voeren. | Als gebruiker wil ik zelf de optie hebben om een bedrag naar mijn keuze te kunnen invoeren. | * 1. Het creëren van een optie in het keuze scherm om zelf in te voeren welk bedrag ik wil uitnemen.   2. Een programma schrijven die ervoor zorgt dat het ingevoerde bedrag wordt afgeschreven en uitgeworpen. | De pinautomaat geeft in de sneltoets menu ook de optie om zelf een bedrag in te voeren. | Must |
| 1. Er moeten verschillende opties zijn voor de verhoudingen van de type biljetten. | Als gebruiker wil ik graag zelf kiezen welke biljetten ik pin. | * 1. Een programma schrijven die ervoor zorgt dat de keuzeoptie om verschillende waardes van biljetten die samen het totaal bedrag vormen te laten uitwerpen. | De gebruiker moet zelf kunnen aangeven in welke biljetten hij/zij hun gepinde bedrag wilt krijgen. | Must |
| 1. De pinautomaat geeft één biljet per keer uit. | Als bakeigenaar wil ik dat er maar één biljet per keer wordt uitgegeven om te voorkomen dat de klant meer biljetten krijgt dan bedoelt was. | * 1. Onderzoek doen naar een geld dispenser.   2. Ontwerpen van een mechanisme die ervoor zorgt dat er maar één biljet per keer wordt uitgeworpen.   3. Het realiseren van het biljet mechanisme.   4. Het schrijven van een programma die controleert dat er überhaupt een biljet is uitgeworpen. | De pinautomaat geeft één biljet per keer. | Must |
| 1. Het systeem geeft aan wanneer er onderhoud bezig is. | Als gebruiker wil ik weten of ik het apparaat kan gebruiken. | * 1. Het schrijven van een code voor de display die een onderhoudsmelding aangeeft als de pinautomaat buiten gebruikt is. | Het systeem geeft een melding wanneer hij niet bruikbaar is voor gebruik. | Must |
| 1. Het systeem geeft aan wanneer biljetten niet meer beschikbaar zijn als uit namen optie. | Als gebruiker wil je weten of het bedrag dat jij wilt pinnen ook daadwerkelijk gepind kan worden. | * 1. Het schrijven van een code die ervoor zorgt dat de pinautomaat aangeeft welke biljetten niet meer beschikbaar zijn.   2. Het schrijven van een code die ervoor zorgt dat de pinautomaat intern bij houdt hoeveel biljetten hij in zijn systeem heeft.   3. Het schrijven van een programma voor de pinautomaat om een bericht naar de server te sturen wanneer hij geen biljetten meer heeft. | Het systeem geeft een melding weer wanneer er één soort biljet niet meer geleverd kan worden. | Must |
| 1. Het systeem geeft aan wanneer er een error plaatsvind | Als gebruiker wil ik weten of het apparaat goed werkt of als er iets fout gaat. | * 1. Het schrijven van een code voor de display die een errormelding aangeeft als de pinautomaat buiten gebruikt is. | Het systeem geeft een error melding wanneer er een error plaats vindt. | Must |
| 1. De data van de gebruiker moet opgeslagen worden op de server van de bank. | Als eigenaar wil ik dat het bedrag dat gepind wordt en het rekening nummer van wie er pint word bij gehouden. | * 1. Systeem slaat in de database op welke pinpas bij welke rekening hoort.   2. Systeem slaat in de database op hoeveel geld er op de rekening staat.   3. Systeem slaat in de database op de transacties die plaats hebben gevonden op. | Het systeem slaat belangrijke gebruiker gegevens op. Waaronder welke pinpas bij welke rekening hoort, de transacties en hoeveel geld er nog op de rekening staat. | Must |
| 1. Het pinproces moet op elk moment afgebroken kunnen worden. | Als gebruiker wil ik de mogelijkheid om op elk moment het pinproces te kunnen stopzetten. | * 1. Het creëren van een annuleren knop die gelijk alles stop zet.   2. Een programma schrijven die ervoor zorgt dat er geen transacties plaatsvindt na het drukken op de annuleren knop.   3. Een programma schrijven die ervoor zorgt dat na het drukken van de annuleren knop de pas opnieuw gescand moet worden en de pincode opnieuw ingevoerd moet worden. | Het systeem breekt de transactie af zodra er op de annuleren knop wordt gedrukt. Het systeem geeft hierna gelijk weer de begin scherm aan en vraagt voor de pinpas opnieuw te scannen. | Must |
| 1. De pinautomaat moet aangeven wanneer de gebruiker niet genoeg saldo heeft. | Als gebruiker wil ik weten als ik niet genoeg saldo heb om een transactie te volbrengen. | * 1. Het creëren van een pop-up die aangeeft dat de gebruiker niet genoeg saldo heeft voor het geselecteerde bedrag.   2. Een programma schrijven die de transactie afbreekt zodat de gebruiker niet meer geld dan wat er op de rekening staat kan uitnemen. | Het systeem geeft aan als de gebruiker het geselecteerde bedrag niet heeft en breekt de transactie af. | Must |
| 1. De pinautomaat vraagt direct om de pincode van pinpas voordat de gebruiker ook maar iets kan doen. | Als eigenaar van de bank en als gebruiker wil ik dat er direct om een pincode gevraagd wordt zodat er geen belangrijke gegevens worden vrijgegeven. | * 1. Het creëren van een login pagina die naar de pincode vraagt zodra de pinpas gescand is.   2. Het creëren van een programma die controleren of de pincode klopt.   3. Het creëren van een systeem die na het correct invoeren van de pincode een keuze menu weergeeft met optie voor: geld uitnamen of gegevens bekijken. | Het systeem moet direct na het scannen van de pinpas vragen om de pincode. | Must |
| 1. De bank heeft een naam | Als bank eigenaar wil ik dat mijn bank een naam heeft | * 1. Het creëren van een naam voor de bank. | De bank heeft een naam. | Must |
| 1. Het kunnen overmaken van geld naar een andere rekening. |  | 26.1 |  | Should |
| 1. Het kunnen selecteren van een andere taal. |  | 27.1 |  | Should |
| 1. De pinautomaat is toegankelijk voor blinden of slecht ziende. |  | 28.1 |  | Should |
| 1. De gebruiker heeft de mogelijkheid om te kunnen internet bankieren. |  |  |  | Should/won’t |
| 1. De bank kan goede doelen steunen. |  | 30.1 |  | Should |
| 1. Transactie kosten wanneer een gebruiker van een andere bank gebruik maakt van onze bank. |  | 31.1 |  | Should/Must |

## Changelog

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum | Versie | Wijzigingen |
| 20/02-25 | 1.0 | Eerste versie van de productbacklog |
| 03/03/25 | 2.0 | Wijziging van oriëntatie, toevoeging van requirements, editen van requirments en editen van taken. |