

Technisch Ontwerpdocument

The Pink Banker



Inhoudsopgave:

Overzicht van hardware:	2
Uitvoeren van de eisen:	2
Schets van de Pinautomaat:	3
Moqups:	4
Dataflow diagram:	5
Aansluitschema:	6
RM:	7
ERD:	8
Flowchart:	9

Overzicht van hardware:

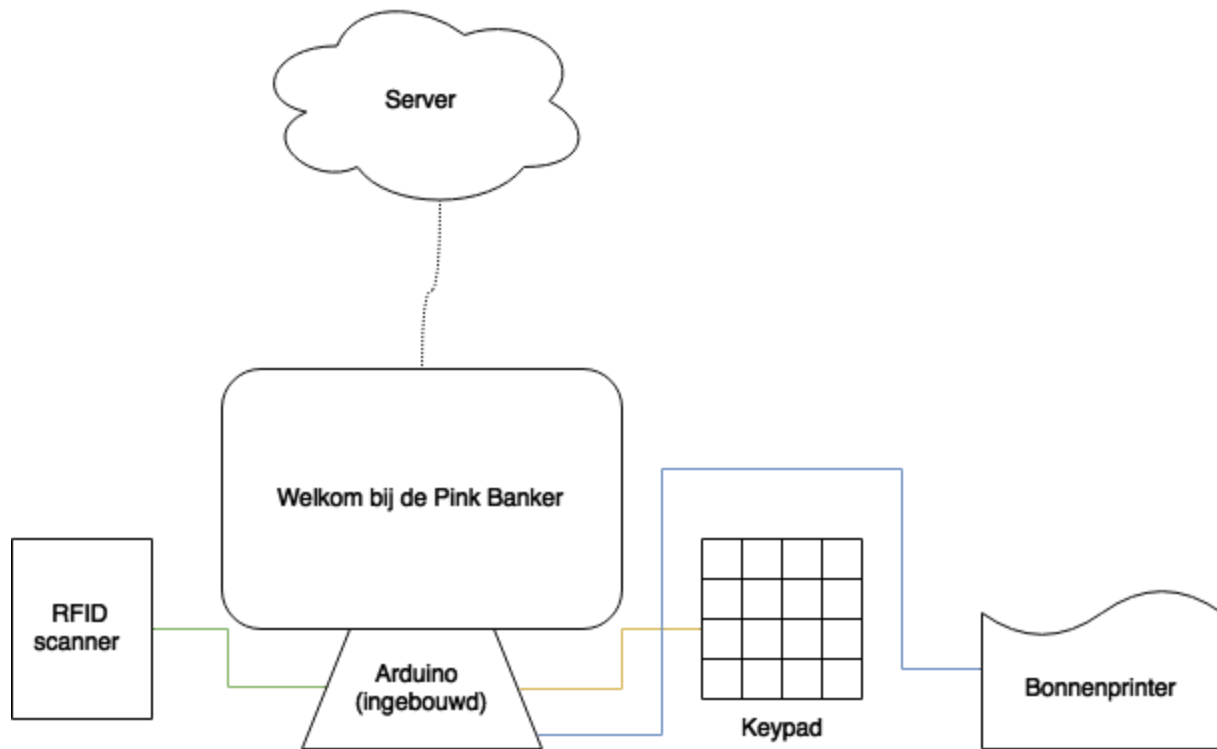
- Arduino UNO
- Keypad
- RFID scanner
- RFID mifare pasjes
- Bonnen-printer (Dymo LabelWriter 400)
- Scherm (PC)

Uitvoeren van de eisen:

- Voor het invoeren van een pincode word er gebruik gemaakt van een 4*4 matrix keypad die aangesloten is op de Arduino Uno. De Arduino Uno stuurt wanneer er op een knop op de keypad wordt gedrukt, serieel welke key is ingedrukt naar het java programma op de client via USB.
- Bonnen worden door middel van een USB bonnetjes printer geprint. De bonnetjes printer communiceert met de java applicatie om de juiste tekst te printen hiervoor modificeren wij de standaard code die op Classroom gegeven is.
- De pasjes worden uitgelezen door middel van een RFID-RC522 RFID reader/writer. Deze is aangesloten aan de Arduino Uno, voor het uitlezen van de pasjes gebruiken wij de MFRC522 library*.
- De GUI word ontworpen doormiddel van Java Swing.
- Op het startmenu is na het invullen van de pin code, de mogelijkheid om het saldo te controleren of de mogelijkheid om te pinnen.
- Binnen de java code zal er rekening gehouden moeten worden met het feit dat een cliënt niet meer kan pinnen dan zijn of haar huidige saldo.
- In de GUI is er de mogelijkheid om zelf het te pinnen bedrag in te kunnen voeren door middel van de 4*4 matrix keypad.
- De data tussen de server en client wordt ge-encrypt doormiddel van AES.
- Indien het saldo te laag is wordt er een melding gegeven op de GUI en wordt het geld niet van het gegeven rekeningnummer gehaald.
- Door middel van een optie in de GUI kan de gebruiker kiezen tussen Engels of Nederlands als menutaal.

* <http://playground.arduino.cc/Learning/MFRC522>

Schets van de Pinautomaat:



Moqups:

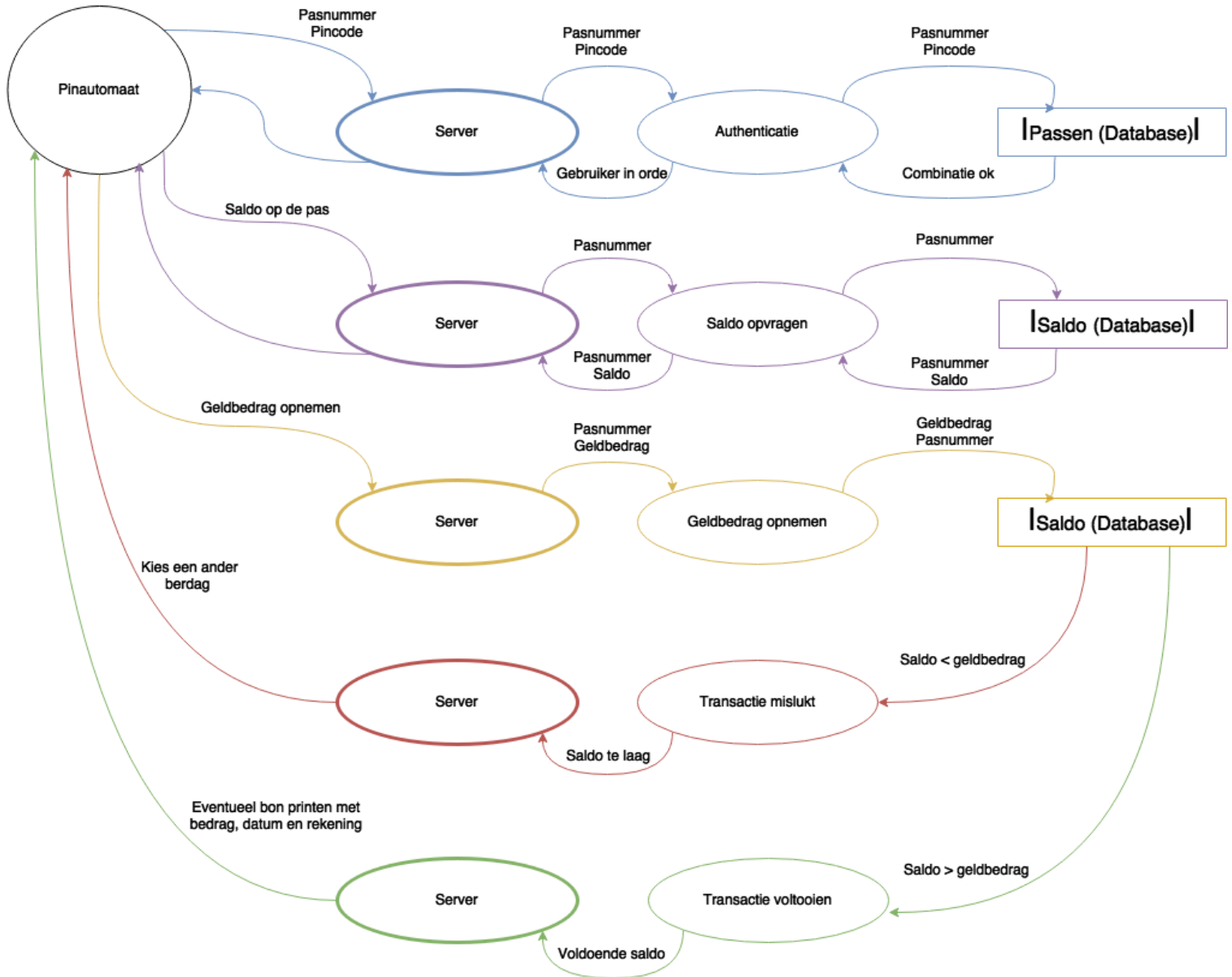
Optie 1:

Pink Banker		
Title		
Button 1	option 1 option 2 option 3	Button 4
Button 2		Button 6
Button 3		Button 6

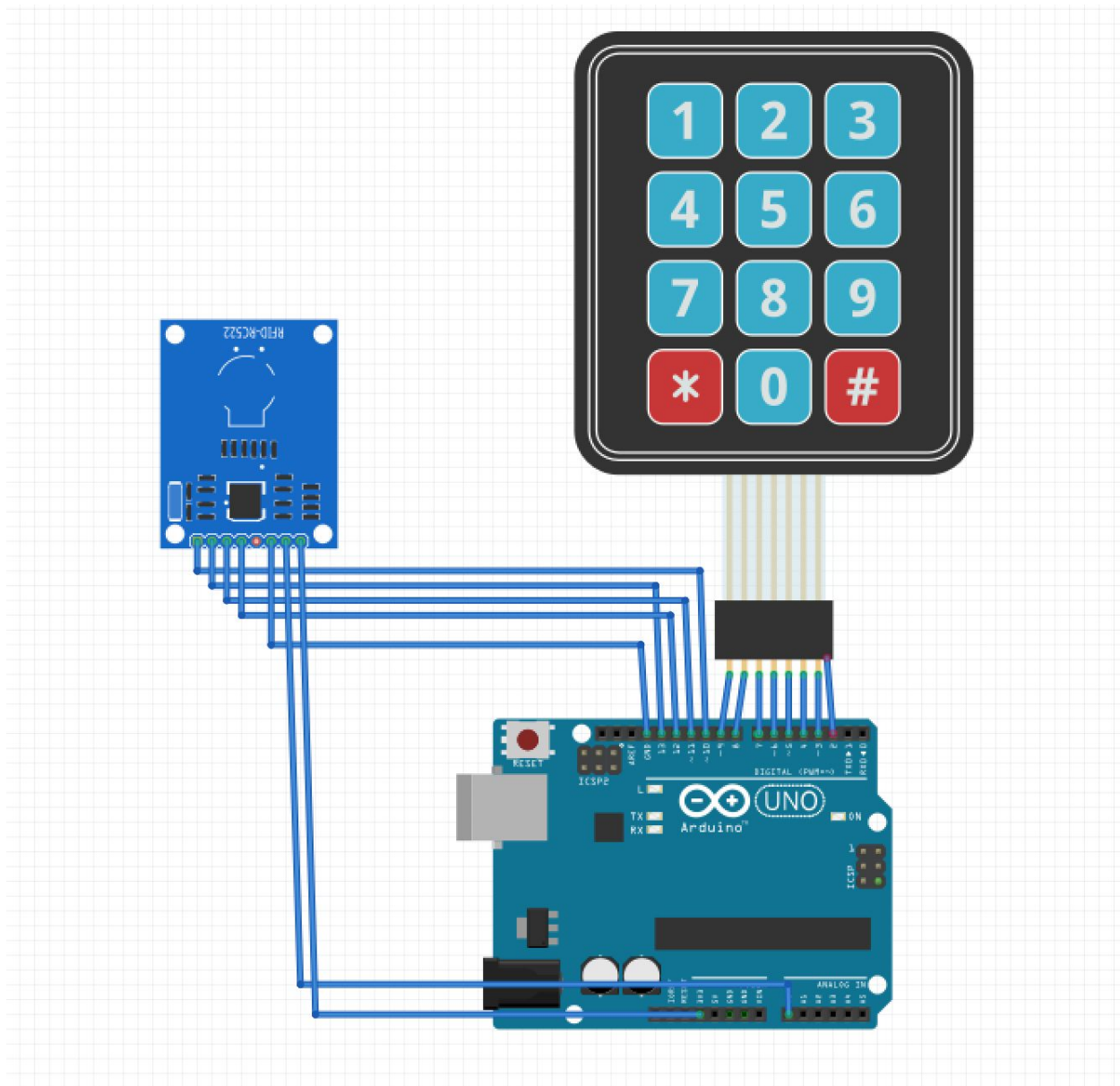
Optie 2 (de optie waarvoor gekozen is):

Pink Banker	
Vorige	Volgende
Title	
option 1	
option 2	
option 3	
taal veranderen	andere opties

Dataflow diagram:

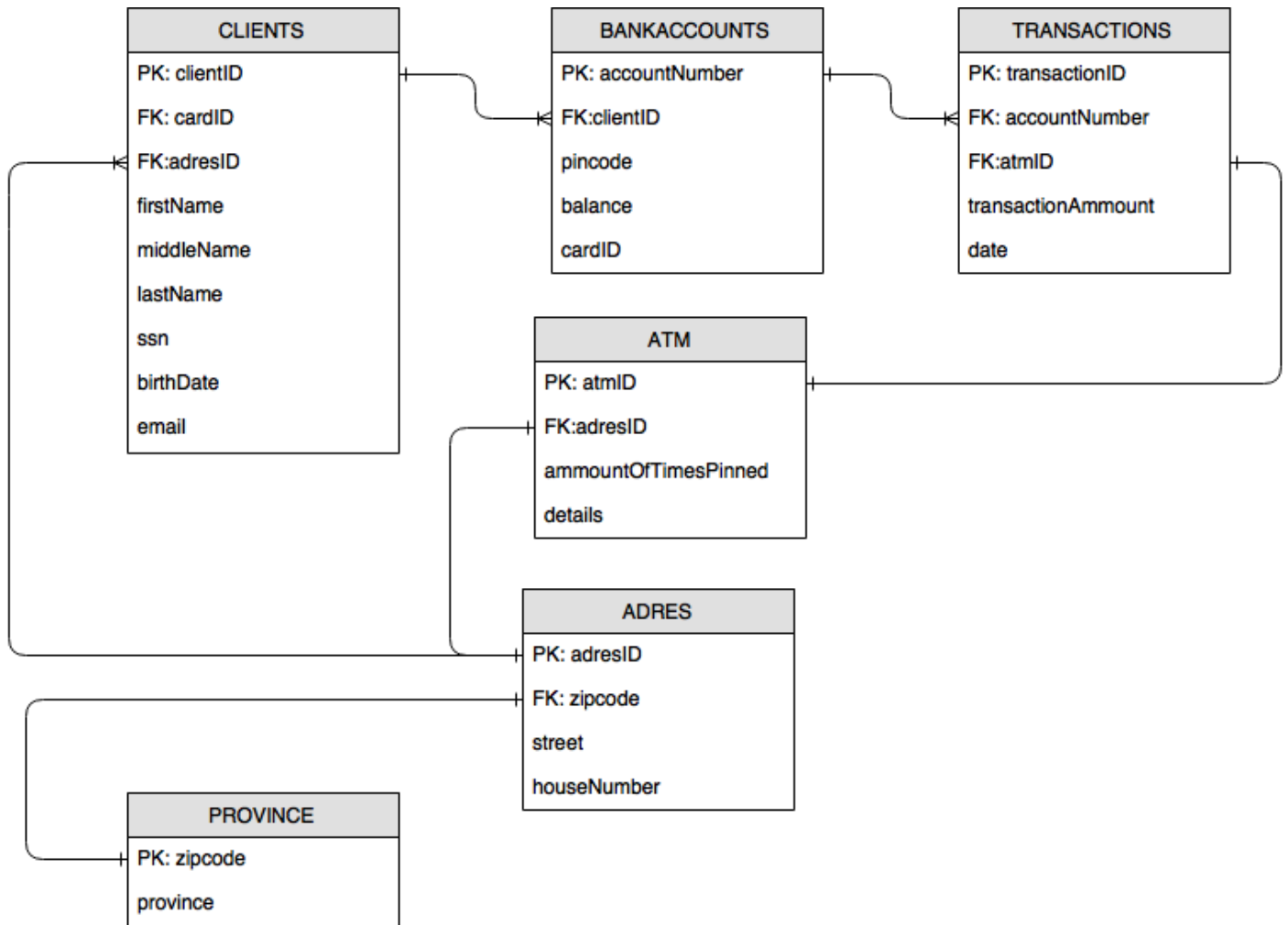


Aansluitschema:

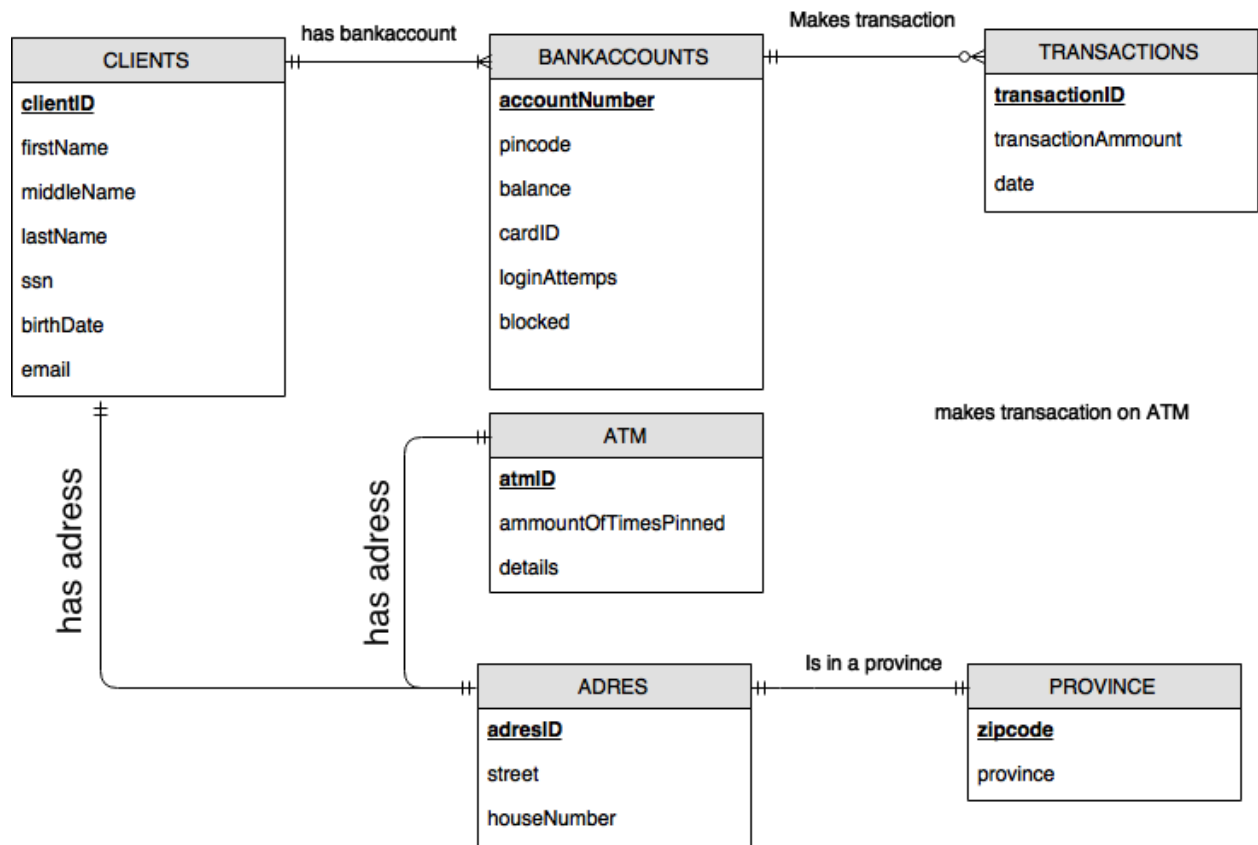


Note: Er is gebruikt gemaakt van bovenstaande Keypad, omdat er geen mogelijkheid was tot het importeren van de juiste keypad. Vandaar dat er een extra jumper in het bestand er bij getekend is. Er is nagevraagd naar andere opties om het juiste keypad te importeren, dit was helaas onsuccesvol.

RM:



ERD:



Flowchart:

