

ISAD , CLASS 15

GROUP 1:

عبدالمجيد الجبرين ٤٤١٠١٦٤٦٢

عبدالعزیز الفوزان ٤٤١٠١٦٤٢٤

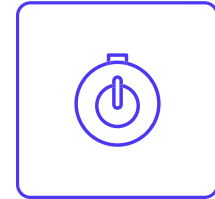
عبدالعزیز المطيري ٤٤١٠١٥٧٣١

سليمان العتيبي ٤٤١٠١٧٣٣٤

تطوير نظام التحقق من المستخدم للصرافات الآلية



Table of Contents



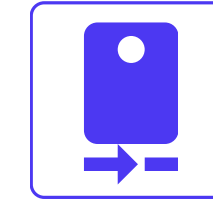
Part 1:

المقدمة



Part 6:

Current FLOWCHART



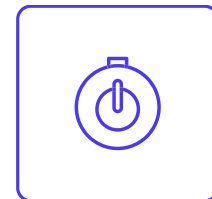
Part 11:

تصميم المدخلات



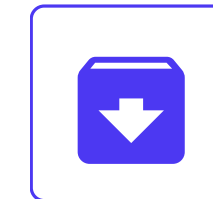
Part 2:

خطوات مرحلة التحليل



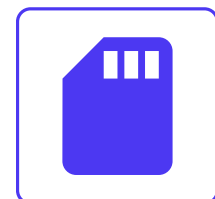
Part 7:

النظام الجديد



Part 12:

تصميم المخرجات



Part 3:

النظام الحالي



Part 8:

اهداف النظام الجديد



Part 13:

تصميم واجهة المستخدم



Part 4:

اهداف النظام الحالي



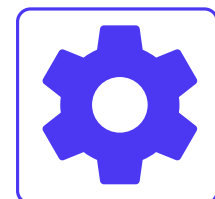
Part 9:

خطوات مرحلة التصميم



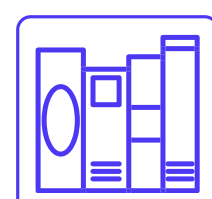
Part 14:

الخاتمة



Part 5:

مشاكل النظام الحالي



Part 10:

NEW FLOWCHART
SYSTEM



Part 15:

المراجع

مقدمة

أُسِّسَتْ شركة أبانا عام 1977 على يد السيد عبدالرحمن بن جبرين ، وهي في طليعة شركات التشغيل الآلي ونطاق تقديم الخدمات الفنية للشركات لمساعدتها على تحقيق الكفاءات التشغيلية وتقديم خدمة عملاء سلسة لعملائها النهائيين! فشركة أبانا تجمع بين المنتجات والبرامج ذات الصلة والمبتكرة والخدمات السريعة والموثوقة في أي مكان في المملكة.

أبانا
ABANA



Steps in the analysis phase

خطوات مرحلة التحليل



01

تعريف النظام الحالي



02

نموذج النظام الحالي



03

FLOWCHRT للنظام
الحالي



04

مشاكل النظام الحالي



05

تعريف النظام الجديد



06

اهداف النظام الجديد

System parts

اطراف النظام



Beneficiaries
المستفيدين



Current system

النظام الحالي

تعاين الصرافات الآلية من مشاكل عديدة
تحت إطار الصرف الآلي من ناحية مشاكل
أمنية كسرقة البطاقات و سحب النقود من
الأخرين و مشاكل تقنية مثل بلع البطاقات
وغيرها من المشاكل.

بطاقات الصراف الآلي تُستخدم لتحقيق عدة أهداف، وتعد هذه البطاقات جزءًا هامًا من نظام الدفع

توفير وسيلة سهلة للوصول إلى الأموال:
تهدف بطاقات الصراف الآلي إلى توفير وسيلة سهلة وفعالة للعملاء للوصول إلى الأموال الخاصة بهم في أي وقت وفي أي مكان.



تحسين الراحة والتوفير الزمني: تمكن بطاقات الصراف الآلي العملاء من سحب النقود بسرعة وسهولة دون الحاجة إلى زيارة الفروع البنكية أو التنقل بشكل كبير.



تقليل استخدام النقد: من خلال تشجيع استخدام بطاقات الصراف الآلي، يمكن تقليل الاعتماد على النقد، مما يقلل من مخاطر السرقة والفقدان.

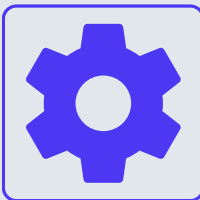


Objectives of the current system

اهداف النظام الحالي

يوجد العديد من المشاكل في عملية سحب النقود التقليدية (البطاقات) لكن سنتطرق لأهمها في هذه الشريحة

- **احتمالية الاحتيال والسرقة:** قد تكون بطاقات الصراف الآلي عرضة للاحتيال والسرقة، سواء عبر اختراق البيانات أو استخدام غير مصرح به للبطاقة.
- **توقف الصراف الآلي عن الخدمة:** يحدث أحياناً توقف الصراف الآلي عن الخدمة لصيانة أو أسباب تقنية أخرى أو تلف الشريحة الداخلية للصرافة، مما يؤدي إلى عدم توفر خدمة الصرف في اللحظات التي قد يحتاج فيها العملاء إلى النقود.
- **الرمز السري (PIN) المنسي أو المفقود:** قد ينسى العملاء الرمز السري أو يفقدونه ، مما قد يعيق إمكانية إجراء عمليات الصرف

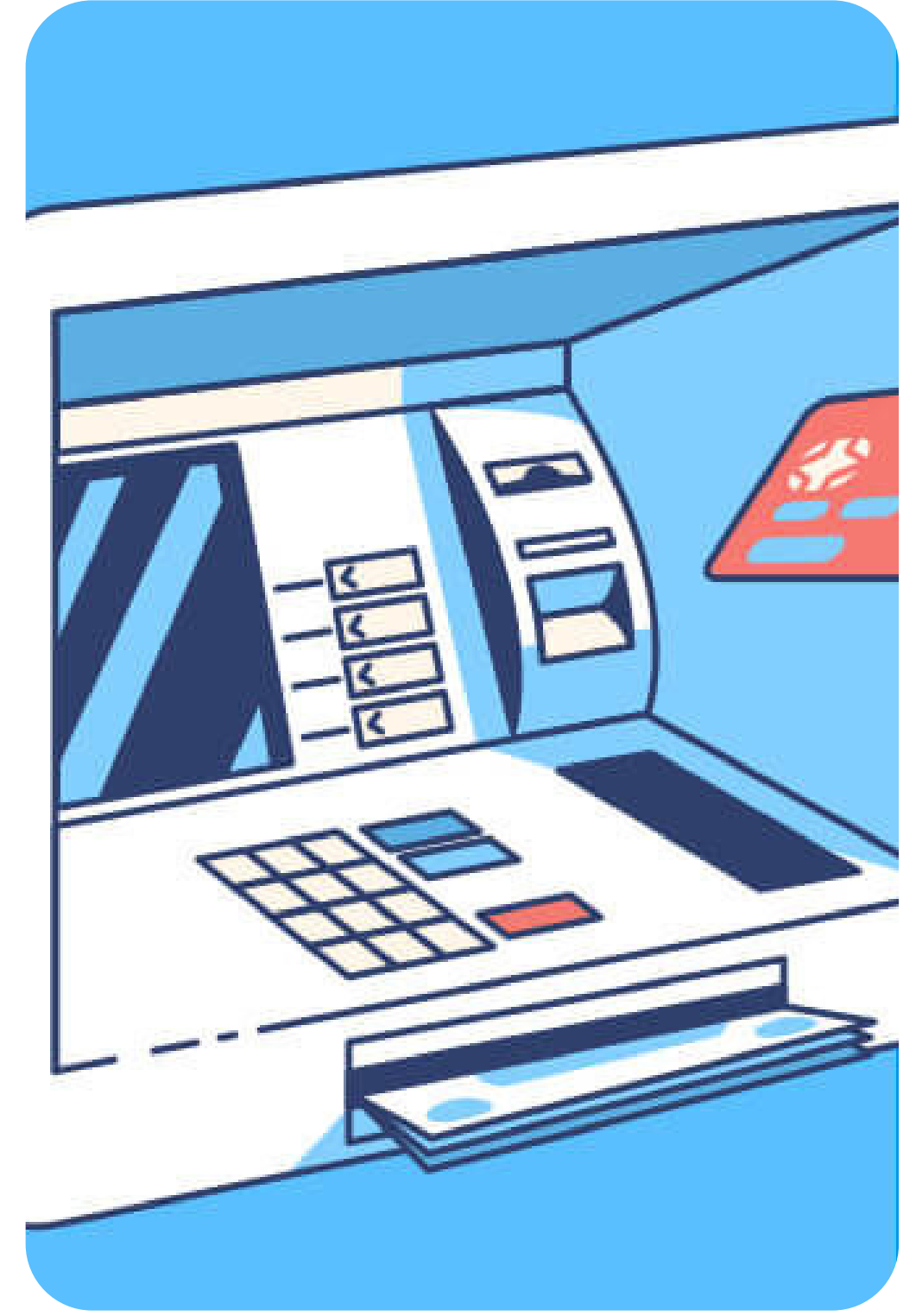


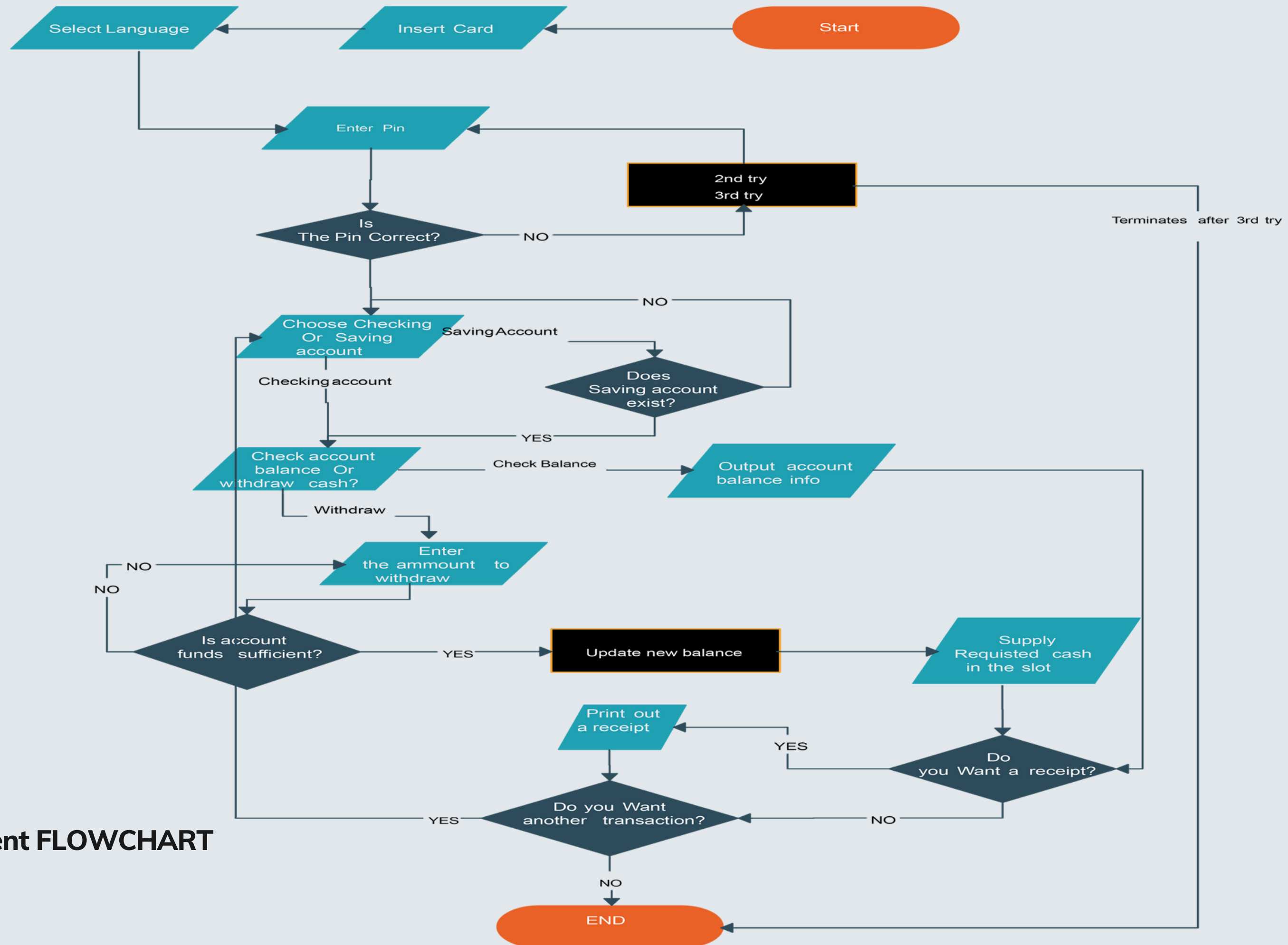
Problems with the current
system

مشاكل النظام الحالي

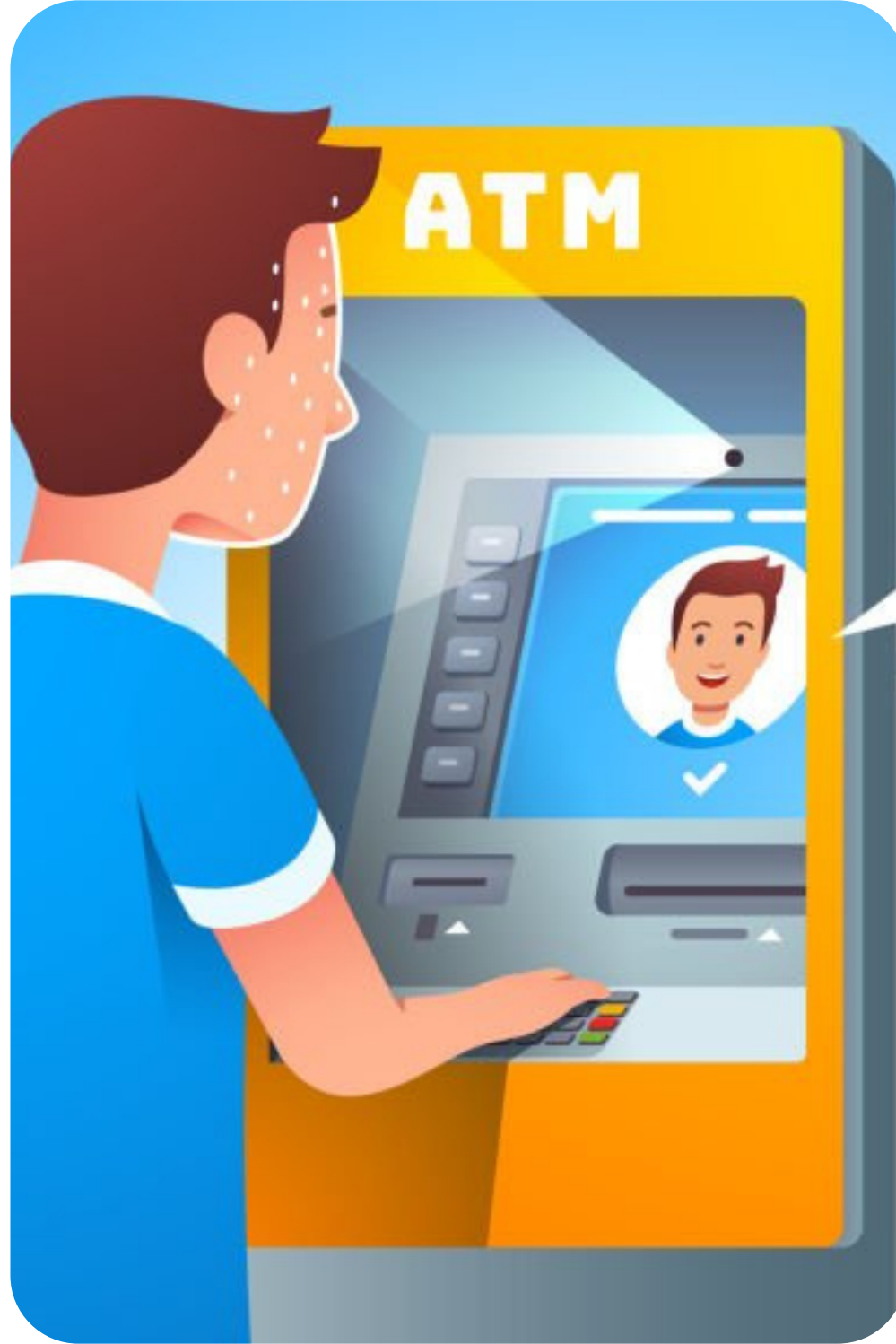
Current system model نموذج النظام الحالي

يتم استخدام بطاقة الصراف الآلي لسحب النقود ومعاينة الرصيد في الحساب البنكي وخدمات إضافية أخرى.





Current FLOWCHART

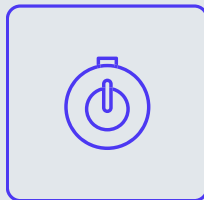


The New System

النظام الجديد

AN ATM SYSTEM THAT USES FACIAL RECOGNITION TECHNOLOGIES

نظام الصرافات الآلية الذي يستخدم تقنيات التعرف على الوجه هو نظام يتيح للمستخدمين الوصول إلى خدمات الصراف الآلي وإجراء عمليات مالية باستخدام تقنية التعرف على الوجه بدلاً من استخدام البطاقات التقليدية. و يتيح هذا النظام للأفراد سحب النقود وإجراء المعاملات المالية بشكل آمن وفعال دون الحاجة إلى استخدام البطاقات البنكية التقليدية.



New System

النظام الجديد

Objectives of the New system

اهداف النظام الجديد

تحسين تجربة المستخدم

يُسهم النظام في تحسين تجربة المستخدم عبر تقديم وسيلة مريحة وحديثة لإجراء العمليات المصرفية دون الحاجة إلى الحمل اليومي للبطاقات والأوراق.

تبسيط العمليات

يسعى النظام إلى تبسيط عمليات السحب والإيداع والاستعلام عن الرصيد عبر الاعتماد على التعرف على الوجه بدلاً من البطاقات والرموز السرية، مما يجعل تجربة المستخدم أكثر سهولة وفعالية.

تعزيز الأمان والحماية

يهدف النظام إلى توفير مستوى أمان عالي عن طريق استخدام تقنيات التعرف على الوجه، حيث يعتمد على البيانات البايومترية الفريدة للفرد لتحقيق تحقق هويته (تتضمن هذه الخصائص) أنماط الوجه وبصمات الأصابع وبصمات العين (والكفوف وغيرها)

زيادة سرعة الخدمة

يهدف النظام إلى تحسين سرعة الخدمة من خلال تقليل الوقت اللازم لإجراء المعاملات، حيث يمكن للمستخدمين القضاء أقل وقت في الانتظار والتحقق.

تقليل مخاطر فقدان والسرقة

بفضل التعرف على الوجه، يمكن تقليل مخاطر فقدان أو السرقة للبطاقات البنكية التقليدية، حيث لا يتعين على المستخدم حمل شيء إضافي غير وجهه.



Design phase steps

خطوات مرحلة التصميم



01

تصميم
FLOWCHART جديد



02

تصميم المدخلات



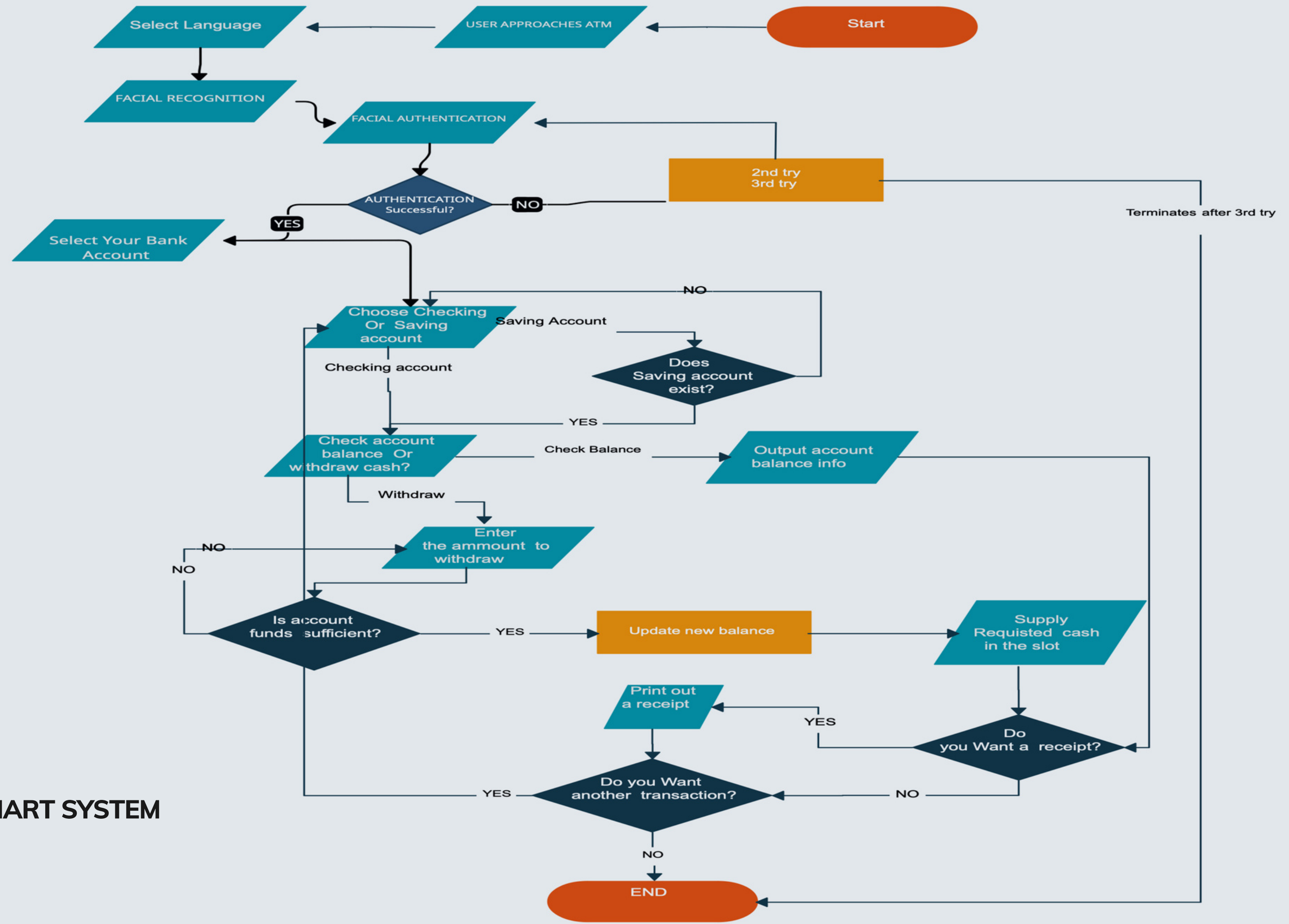
03

تصميم المخرجات



04

تصميم واجهة
المستخدم



NEW FLOWCHART SYSTEM



Input design for face verification

تصميم المدخلات لبرنامج
التحقق من الوجه

```
1 import cv2
2 import face_recognition
3 from playsound import playsound
4
5 def load_known_faces():
6
7
8     known_faces = {
9         "User1": face_recognition.load_image_file("known_faces/user1.jpg"),
10        "User2": face_recognition.load_image_file("known_faces/user2.jpg"),
11    }
12
13
14    known_encodings = {name: face_recognition.face_encodings(image)[0] for name, image in known_faces.items()}
15    return known_encodings
16
17 def play_audio(file_path):
18
19     playsound(file_path)
20
21 def verify_face(known_encodings, unknown_encoding, tolerance=0.6):
22
23     matches = face_recognition.compare_faces(list(known_encodings.values()), unknown_encoding, tolerance=tolerance)
24
25
26     if True in matches:
27         user_index = matches.index(True)
28         user_name = list(known_encodings.keys())[user_index]
29         return user_name
30     else:
31         return None
32
33 def main():
34
35     known_encodings = load_known_faces()
36
37
38     video_capture = cv2.VideoCapture(0)
39
40     while True:
41
42         ret, frame = video_capture.read()
43
44
45         face_locations = face_recognition.face_locations(frame)
46         face_encodings = face_recognition.face_encodings(frame, face_locations)
47
48         for face_encoding, (top, right, bottom, left) in zip(face_encodings, face_locations):
49
50             user = verify_face(known_encodings, face_encoding)
51
52
53             cv2.rectangle(frame, (left, top), (right, bottom), (0, 255, 0), 2)
54
55
56             if user:
57                 cv2.putText(frame, f"Welcome, {user}!", (left, top - 10), cv2.FONT_HERSHEY_SIMPLEX, 0.5, (0, 255, 0), 2)
58                 play_audio("success.mp3")
59             else:
60                 cv2.putText(frame, "Face not recognized", (left, top - 10), cv2.FONT_HERSHEY_SIMPLEX, 0.5, (0, 0, 255), 2)
61
62
63             cv2.imshow('ATM Face Verification', frame)
64
65
66             if cv2.waitKey(1) & 0xFF == ord('q'):
67                 break
68
69
70     video_capture.release()
71     cv2.destroyAllWindows()
72
73 if __name__ == "__main__":
74     main()
75
```




Input design for Database تصميم المدخلات لقاعدة البيانات

```
CREATE DATABASE ATM;

CREATE TABLE userses (
    UserID INT PRIMARY KEY,
    FirstName VARCHAR(50),
    LastName VARCHAR(50),
    DateOfBirth DATE,
    Gender VARCHAR(10),
    Address VARCHAR(255),
    AccountNumber VARCHAR(20) UNIQUE,
    PIN INT,
    FaceID VARCHAR(100) UNIQUE
);

INSERT INTO userses VALUES (1, 'abdulaziz', 'khaled', '1990-01-01', 'Male', 'riyadh', '123456789', 1234, 'face123');
INSERT INTO userses VALUES (2, 'omer', 'saud', '1992-05-15', 'male', 'riyadh', '9876543745', 5638, 'face453');
INSERT INTO userses VALUES (3, 'waleed', 'mohseen', '1992-05-15', 'male', 'riyadh', '9876543365', 5628, 'face426');
INSERT INTO userses VALUES (4, 'saalem', 'saleh', '1992-05-15', 'male', 'riyadh', '9876544245', 6678, 'face456');

select * from userses;

CREATE TABLE Transactions (
    TransactionID INT PRIMARY KEY,
    UserID INT,
    TransactionDate DATETIME,
    Amount DECIMAL(18, 2),
    TransactionType VARCHAR(20),
    FOREIGN KEY (UserID) REFERENCES userses (UserID)
);

INSERT INTO Transactions VALUES (5, 1, '2024-01-22 12:30:00', 500.00, 'Deposit');
INSERT INTO Transactions VALUES (6, 2, '2024-01-22 13:45:00', 200.00, 'Withdrawal');
INSERT INTO Transactions VALUES (7, 3, '2024-01-22 13:45:00', 200.00, 'Withdrawal');
INSERT INTO Transactions VALUES (8, 4, '2024-01-22 13:45:00', 200.00, 'Withdrawal');

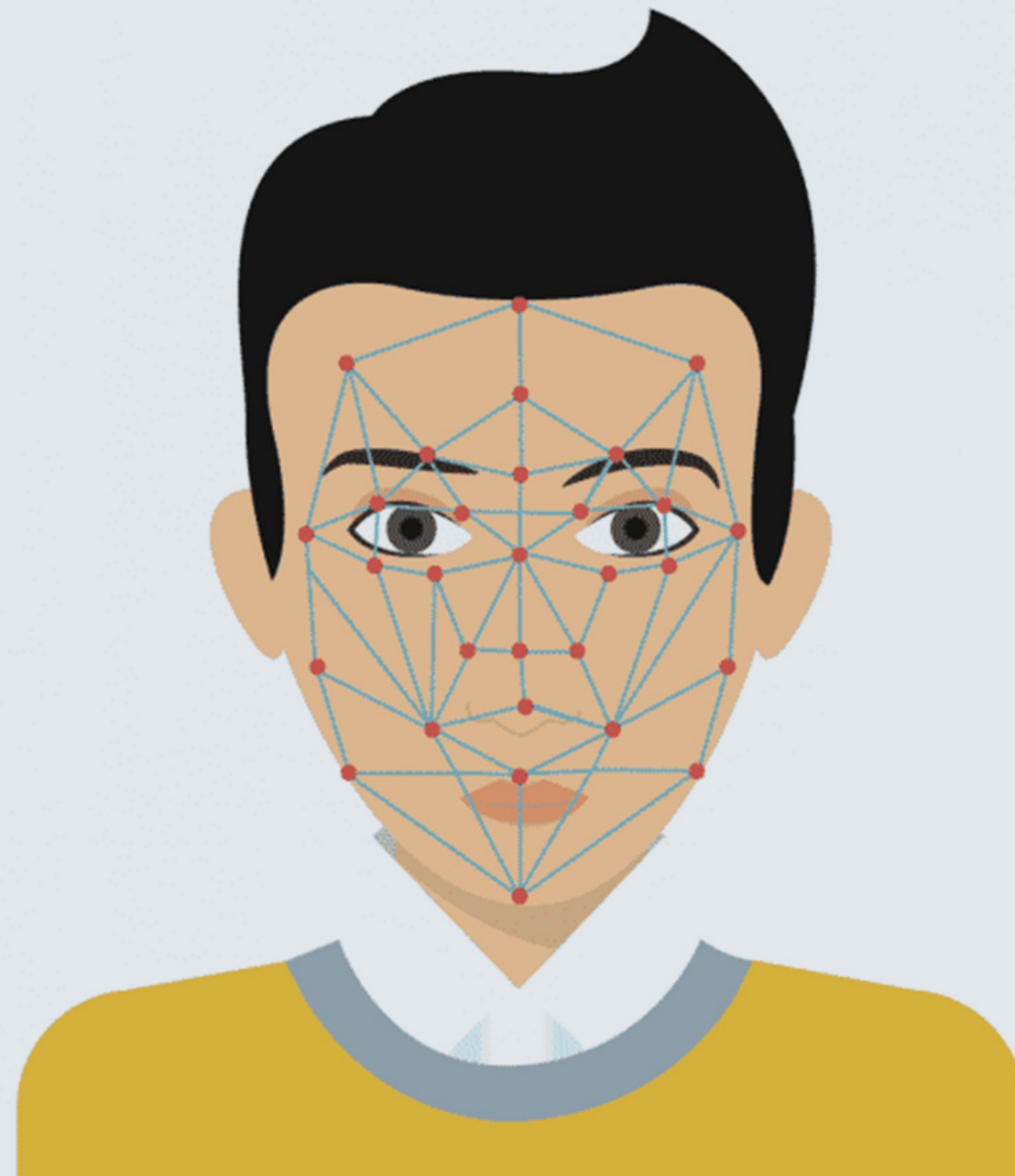
CREATE TABLE FacialRecognitionLogs (
    LogID INT PRIMARY KEY,
    FaceID VARCHAR(100),
    LogDate DATETIME,
    LogStatus VARCHAR(20)
);

INSERT INTO FacialRecognitionLogs VALUES (1, 'face122', '2024-01-22 12:30:00', 'Success');
INSERT INTO FacialRecognitionLogs VALUES (2, 'face456', '2024-01-22 13:45:00', 'Success');
INSERT INTO FacialRecognitionLogs VALUES (3, 'face172', '2024-01-22 12:30:00', 'Success');
INSERT INTO FacialRecognitionLogs VALUES (4, 'face146', '2024-01-22 12:30:00', 'Success');
```



output design for face
verification

تصميم المخرجات لبرنامج
التحقق من الوجه



CAPTURING

The foremost requirement is to capture the image and that can be done by scanning existing images or using cameras.



EXTRACTING

Unique facial data is then extracted from the sample.



COMPARING

The data is then Compared with the database.



MATCHING

The software then decides whether the sample matches any picture in the database or not.



output design for face
verification

تصميم المخرجات لبرنامج
التحقق من الوجه (تابع)

Results

Messages

	UserID	FirstName	LastName	DateOfBirth	Gender	Address	AccountNumber	PIN	FaceID
1	1	abdulaziz	khaled	1990-01-01	Male	riyadh	123456789	1234	face123
2	2	omer	saud	1992-05-15	male	riyadh	9876543745	5638	face453
3	3	waleed	mohseen	1992-05-15	male	riyadh	9876543365	5628	face426
4	4	salem	saleh	1992-05-15	male	riyadh	9876544245	6678	face456

	TransactionID	UserID	TransactionDate	Amount	TransactionType
1	5	1	2024-01-22 12:30:00.000	500.00	Deposit
2	6	2	2024-01-22 13:45:00.000	200.00	Withdrawal
3	7	3	2024-01-22 13:45:00.000	200.00	Withdrawal
4	8	4	2024-01-22 13:45:00.000	200.00	Withdrawal

	LogID	FaceID	LogDate	LogStatus
1	1	face122	2024-01-22 12:30:00.000	Success
2	2	face456	2024-01-22 13:45:00.000	Success
3	3	face172	2024-01-22 12:30:00.000	Success
4	4	face146	2024-01-22 12:30:00.000	Success

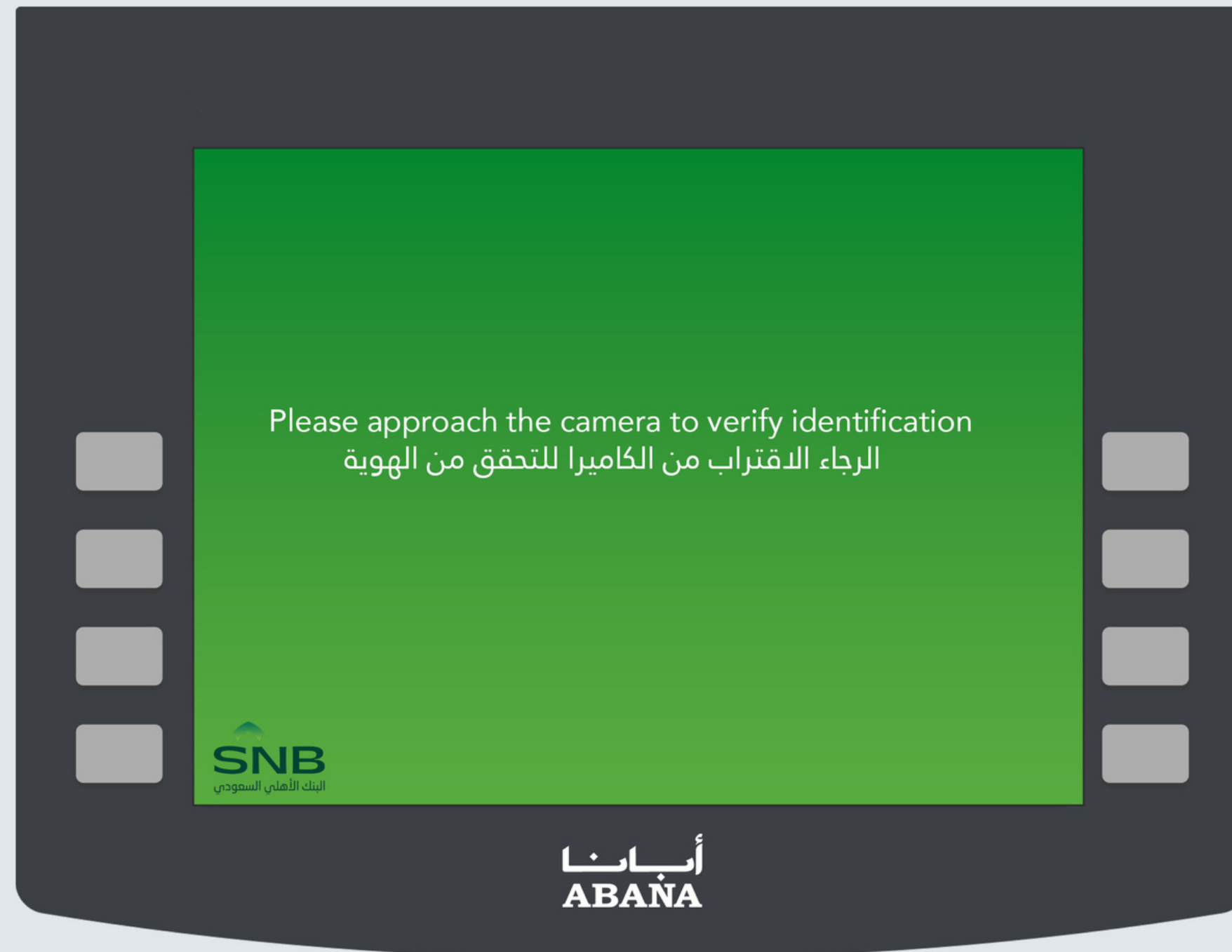


output design for
Database

تصميم المخرجات لقاعدة
البيانات

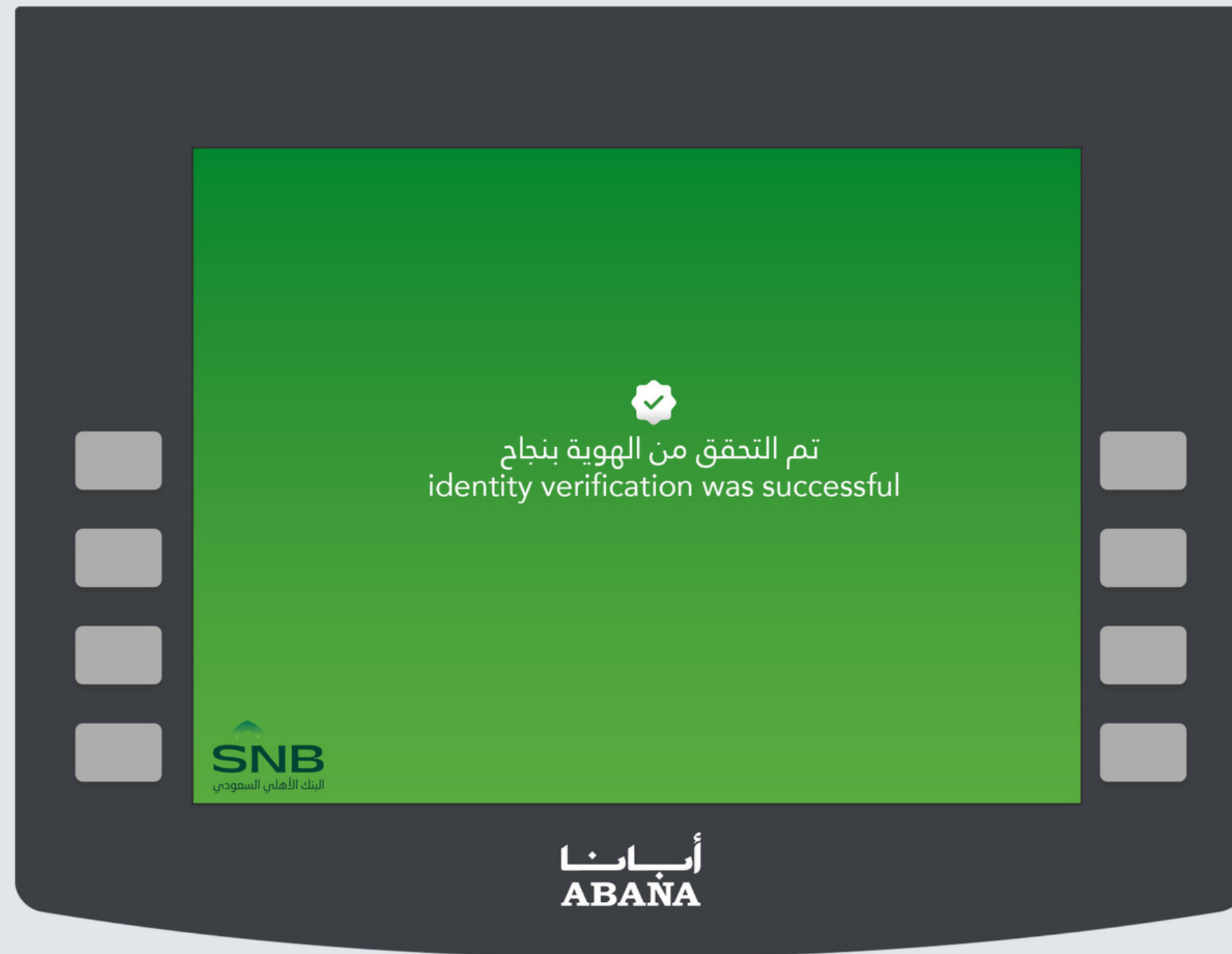
USER INTERFACE

واجهة المستخدم



USER INTERFACE

واجهة المستخدم



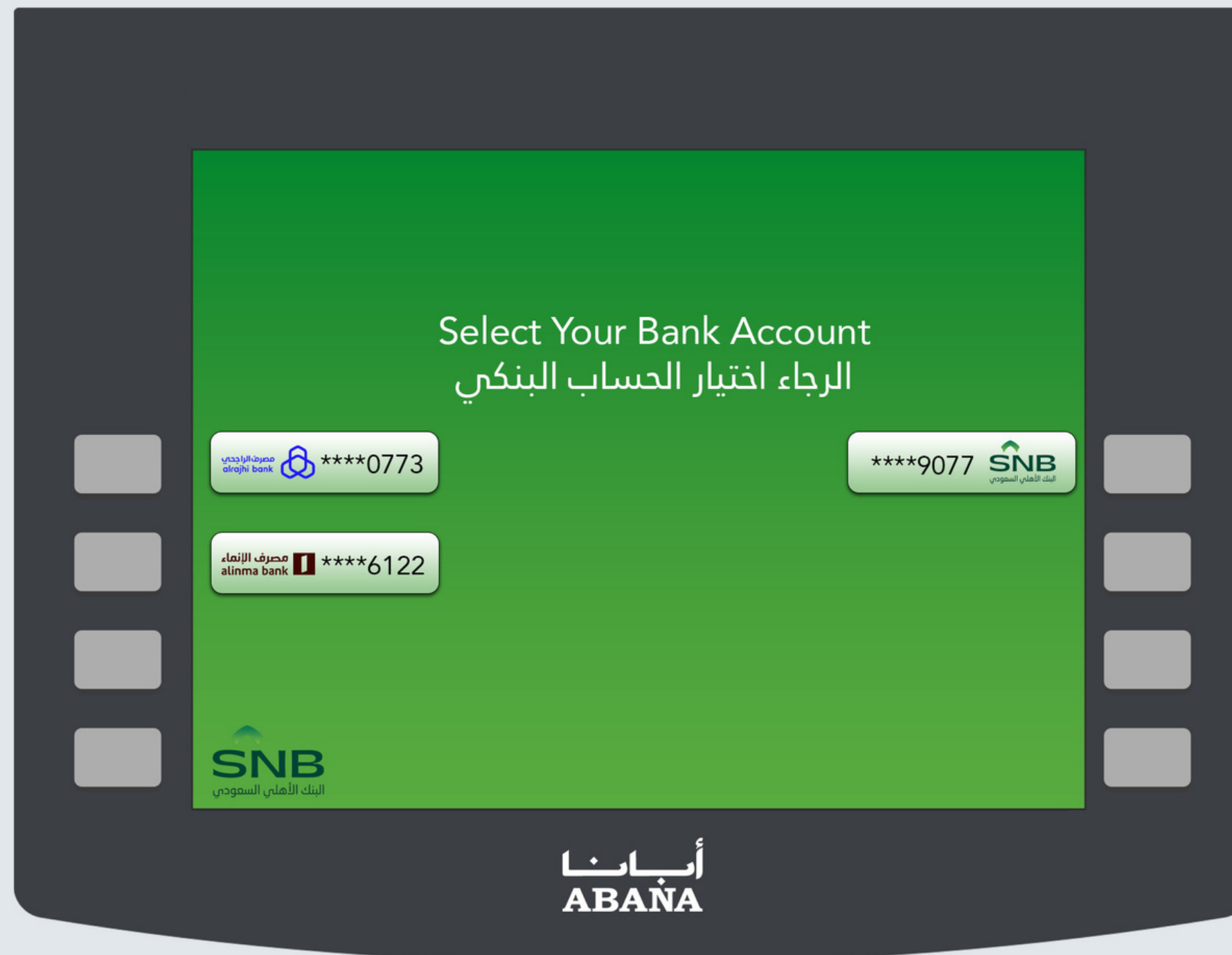
USER INTERFACE

واجهة المستخدم



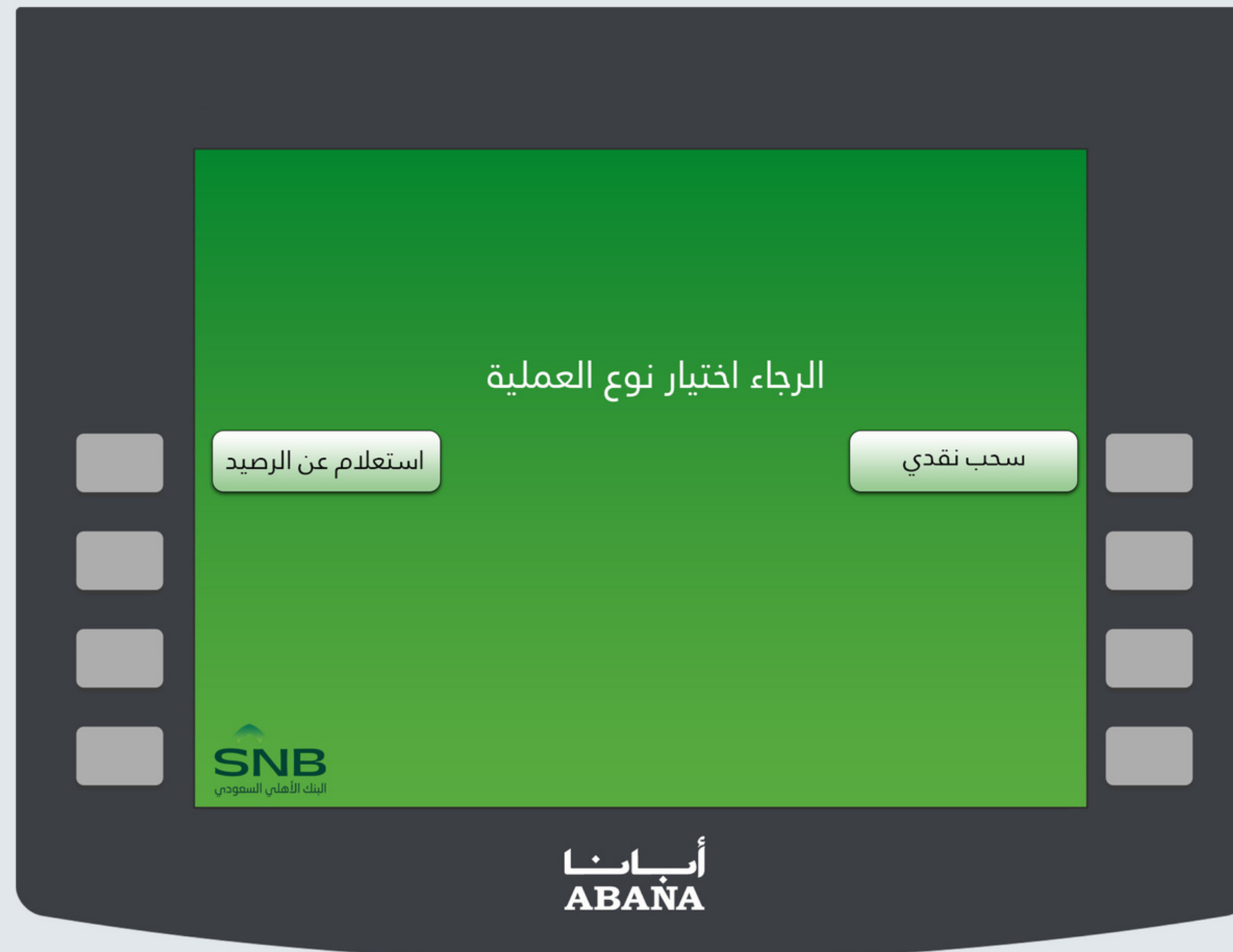
USER INTERFACE

واجهة المستخدم



USER INTERFACE

واجهة المستخدم



الخاتمة

شكرا لكم لحسن استماعكم.

شكر وتقدير للدكتور فوزي

نود ان نشكرك على اخلاصك في شرح المقرر وامانتك ولن ننساك
من خالص الدعاء
ادام الله لك الصحة والعافية
شكرا لك.

المراجع

<https://www.abana.com.sa>