A decorative graphic on the left side of the slide consisting of two overlapping parallelograms. The front one is blue and the back one is light green. They are positioned diagonally, with the blue one partially covering the green one.

Sprawdzenie obecności
na zajęciach w laboratorium
z wykorzystaniem legitymacji
studenckiej



Zespół

- Adrian Staśkiewicz;
- Kamil Zieliński;
- Konrad Karkos;
- Marcin Stasiak.

APDU - Przypomnienie

Jest to struktura danych w protokole komunikacyjnym między czytnikiem a kartą elektroniczną

Przykładowe kody odpowiedzi:

90 00 - OK

6D 00 - Komenda niedozwolona/błędna instrukcja

6A 88 - Nie znaleziono danej

Polecenie APDU		
Pole	Długość (w bajtach)	Opis
CLA	1	określa klasę instrukcji, do której należy polecenie
INS	1	określa konkretną instrukcję do wykonania na karcie, np: "zapisz dane"
P1-P2	2	określa parametry instrukcji, np. offset w pliku, do którego mają być zapisane dane
L _c	0, 1 lub 3	określa liczbę (N _c) bajtów z danymi
Dane instrukcji	N _c	N _c bajtów z danymi
L _e	0, 1, 2 or 3	określa maksymalną liczbę (N _e) bajtów spodziewanych w odpowiedzi
Odpowiedź APDU		
Dane odpowiedzi.	N _r (max. N _e)	Dane zwrócone przez kartę na zadaną instrukcję z parametrami.
SW1-SW2 ^[2]	2	Kody statusu odpowiedzi, np 90 00 (szesnastkowo) oznacza prawidłową odpowiedź

Postęp

- pobieranie listy studentów z bazy danych za pomocą webservice'u

localhost:8080/students

```
[
  {
    "id": 1000000,
    "name": "Adrian",
    "surname": "Staskiewicz",
    "pesel": "97022584575",
    "deanGroup": 1000000,
    "cardInfo": "123456"
  },
  {
    "id": 1000001,
    "name": "Kamil",
    "surname": "Zielinski",
    "pesel": "97022141474",
    "deanGroup": 1000000,
    "cardInfo": "654321"
  },
  {
    "id": 1000002,
    "name": "Marcin",
    "surname": "Stasiak",
    "pesel": "97032045847",
    "deanGroup": 1000000,
    "cardInfo": "999888"
  }
]
```

Postęp

- Odczytywanie unikalnego ID karty,

```
rtCardTest  C:\Users\Konrad\IdeaProjects\SmartCardTest
dea
ut
tc
Main
SmartCardTestImpl
nal Libraries
ches and Consoles

1  import javax.smartcardio.*;
2  import java.util.Arrays;
3  import java.util.List;
4
5  public class Main {
6
7      public static void main(String[] args) throws CardException {
8          TerminalFactory factory = TerminalFactory.getDefault();
9          List<CardTerminal> terminals = factory.terminals().list();
10         System.out.println("Terminals: " + terminals);
11
12         CardTerminal reader = terminals.get(0);
13         Card card = reader.connect(8000);
14         System.out.println(card.getATR().toString());
15
16         card.beginExclusive();
17         CardChannel channel = card.getBasicChannel();
18         ResponseAPDU resp = channel.transmit(new CommandAPDU(0x128, 0x0202, 0x009f, 0x007f, 0x25e));
19         byte[] data = resp.getData();
20         byte[] ICSerialNumber = Arrays.copyOfRange(data, 15, 19);
21         System.out.println(hexToString(ICSerialNumber));
22     }
23
24     public static String hexToString(final byte[] data) {
25         char[] hexValue = {'0', '1', '2', '3', '4', '5', '6', '7', '8', '9', 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F'};
26         int length = data.length;
27         char[] out = new char[length*2];
28         for (int i = 0, j = 0; i < length; i++) {
29             out[j++] = hexValue[(0xF0 & data[i]) >>> 4];
30             out[j++] = hexValue[(0x0F & data[i])];
31         }
32         return new String(out);
33     }
34 }
```

Main x
"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_152\bin\java.exe" ...
Terminals: [PC/SC terminal Generic EMV Smartcard Reader 0]
ATR: 18 bytes
01371B68

Process finished with exit code 0

Postęp

- Odczytywanie unikalnego ID karty, odbywa się za pomocą

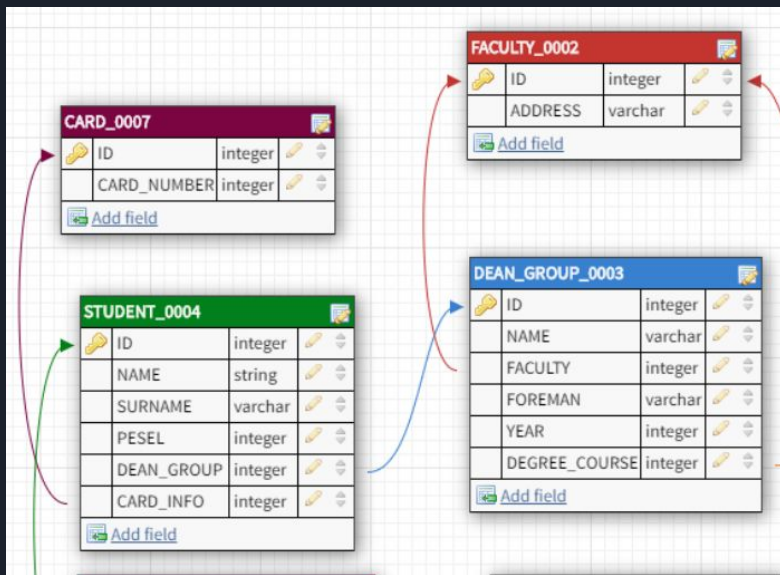
80 CA xx xx xx

VSDC

GET DATA

Poprzedni pomysł na rozwiązanie

- Obecnie pobieramy numer identyfikacyjny karty - wiąże się z tym potrzeba jednorazowej rejestracji w systemie przy pierwszym odczycie karty aby przypisać kartę do odpowiedniego studenta.



« Gry z serii Alien Shooter oraz Zombie Shooter dołączają do Privet Sale na GOG.com

Fallout 4 GOTY za 45,79 zł w cdkeys »



Assassin's Creed Unity na PC za darmo w sklepie Ubisoftu

🕒 2 godziny temu 👤 shav ☰ [Gry za darmo](#), [Hit](#)

Assassin's Creed Unity – za darmo

Promocja potrwa do 25 kwietnia.

🏷️ Tagi: [Darmowe](#)

What do you think?

42 Responses



Upvote



Funny



Love



Surprised



Angry



Sad