

Ćwiczenie 3. KARTY MIKROPROCESOROWE (GSM/SIM)

Celem ćwiczenia jest zapoznanie się z zasadami obsługi kart mikroprocesorowych GSM/SIM z wykorzystaniem interfejsu PC/SC. Napisanie aplikacji umożliwiającej odczytywanie danych z kart SIM w zakresie komend APDU oraz wyświetlanie książki telefonicznej i odczytywanie listy SMS-ów oraz wyświetlanie ich treści.

I. ZAGADNIENIA DO PRZYGOTOWANIA

- Budowa, działanie i programowaniem kart mikroprocesorowych GSM, architektura zbiorów, struktura karty GSM, styki.
- Sekwencje ATR, PTS, komendy APDU, struktura rozkazu i odpowiedzi. Przygotować zestaw komend APDU dla kart GSM (SIM) potrzebny do wykonania ćwiczenia.
- Interfejsy PC/SC, Winscard, kodowanie GSM-7, format PDU-SMS.

II. ZADANIA DO WYKONANIA

1. Przetestować przygotowane komend APDU dla kart GSM. Można skorzystać z gotowej aplikacji i odczytać dane z kart (lista kontaktów oraz SMS-y). Aplikacja powinna znajdować się na komputerze w katalogu C:\SmartCardReader - jeżeli jej brak, to ściągnąć ją i zainstalować (np. ze strony <https://sourceforge.net/projects/simcardmanager/>).
2. Napisać program (może być wersja konsolowa) do odczytywania danych z kart SIM za pomocą czytnika kart mikroprocesorowych, który:
 - a) wyświetli nazwę podłączonego do komputera, urządzenia-czytnika,
 - b) umożliwi wybór czytnika,
 - c) umożliwi wysłanie (w formacie HEX) komendy do czytnika i wyświetli odpowiedź w formacie HEX oraz znakowo,
 - d) odczyta listę kontaktów (książkę telefoniczną),
 - e) odczyta listę SMS-ów oraz wyświetli dane techniczne oraz ich treść.

III. KRYTERIA OCENY WYKONANIA ĆWICZENIA

- obecność na zajęciach,
- przygotowanie do ćwiczenia (pkt. I),
- sposób realizacji ćwiczenia na zajęciach,
- terminowe oddanie sprawozdania wraz ze źródłami i dokumentacją programu,
- program odczytuje listę kontaktów (książkę telefoniczną), odczyta listę SMSów oraz wyświetli ich treść.

IV. MATERIAŁY UZUPEŁNIAJĄCE