



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Wybrane zagadnienia projektowania i programowania systemów bezprzewodowych

Wykład wprowadzający do laboratorium.

Zastosowanie „Cellular Emulator”
w „Windows Mobile 6 SDK”

Prezentacja multimedialna
współfinansowana przez Unię Europejską
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego
w projekcie

*„Innowacyjna dydaktyka bez ograniczeń
– zintegrowany rozwój Politechniki Łódzkiej –
zarządzanie Uczelnią,
nowoczesna oferta edukacyjna
i wzmacniania zdolności do zatrudniania
osób niepełnosprawnych”*

mgr inż. Łukasz Gotszald



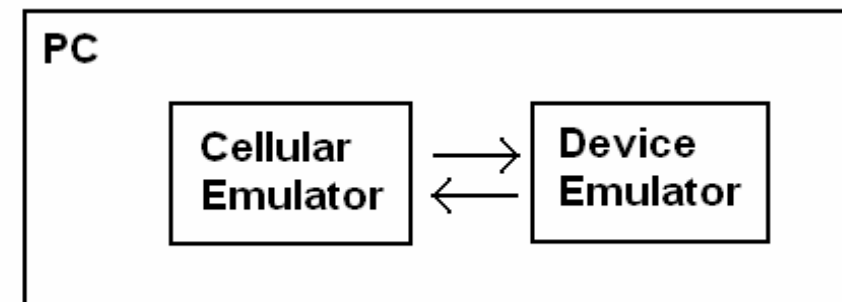
Politechnika Łódzka
Instytut Elektroniki

90-924 Łódź, ul. Żeromskiego 116,
tel. 042 631 28 83
www.kapitalludzki.p.lodz.pl



Wprowadzenie

- Symulowanie połączeń bez wykorzystania modułu radiowego





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Prezentacja multimedialna współfinansowana przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Zastosowanie

- Standardy GSM / GPRS / UMTS AT
- Telefonia komórkowa drugiej i trzeciej generacji (2G i 3G)
- Przesyłanie głosu oraz danych (SVD)
- Protokół połączeniowy punkt-punkt (PPP)
- SMS
- Format plików SIM / USIM



Politechnika Łódzka
Instytut Elektroniki

"Cellular Emulator"



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Prezentacja multimedialna współfinansowana przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Wymagania

- 'Windows XP SP2' lub 'Windows Vista'
 - Device Emulator v2,
 - 'Windows Mobile SDK'
-
- Pentium IV 1 GHz lub lepszy
 - 256 MG RAM
 - 256 MB miejsca na twardym dysku
 - jedna karta sieciowa (Ethernet)



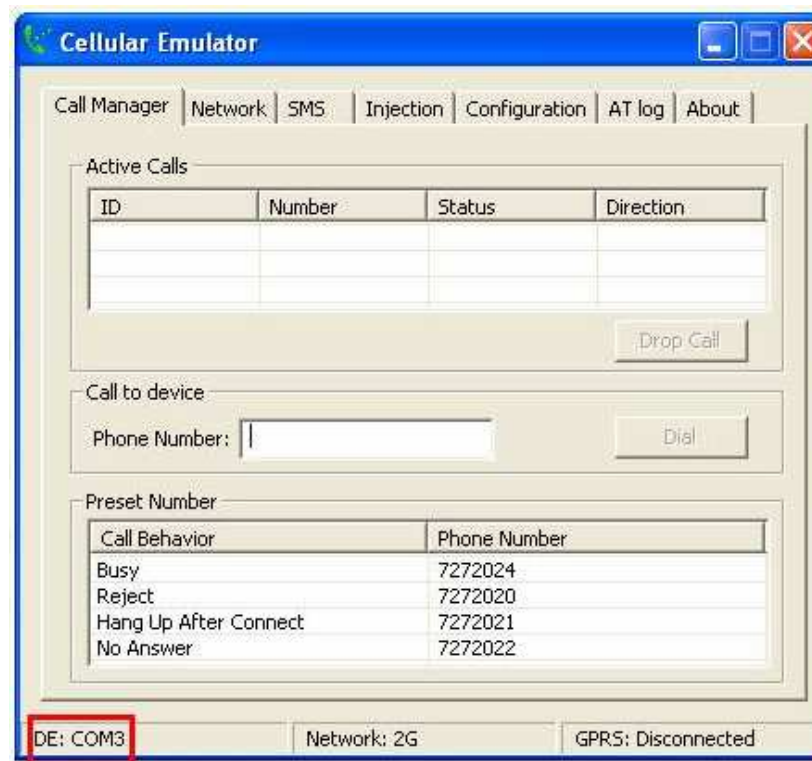
Politechnika Łódzka
Instytut Elektroniki

"Cellular Emulator"



Uruchomienie CE

- Start -> All Programs -> Windows Mobile SDK -> Tools
-> Cellular Emulator





Interfejs CE

- **Pasek Stanu:**

wirtualny port (np. COM3),
rodzaj sieci (2G, 3G),
status GPRS

- **Zakładka „Call Manager”:**

Sekcja ‘Active Calls’ wyświetla oraz zarządza aktywnymi połączeniami głosowymi,

dane połączenia: ID, Number (of the remote party), Status (Active, Held, Dialing, Alerting, Incoming), Direction (MT to the mobile device, MO from the mobile device),

Drop Call (symuluje zdalne odłożenie słuchawki dla wybranego połączenia),

Dial (symuluje przychodzące połączenie głosowe ze podanego numeru w polu ‘Phone Number’)

Sekcja ‘Dial-Up Server Numbers’ zawiera numery o do terminali o statusie (Busy, Reject, Hang Up After Connect, No Answer, dla pozostałych automatycznie odpowiada na zgłoszenie)

“Cellular Emulator”





Interfejs CE

- Zakładka „Network”

sekcja ‘Network Selection’ umożliwia wybór pomiędzy siecią drugiej lub trzeciej generacji,

‘Disconnect GPRS’ zamyka ewentualne połączenie GPRS,

sekcja ‘Data Channels’ wyświetla kilka ostatnich połączeń PPP, ‘Received Data’ liczba odebranych bajtów danych, ‘Send Data’ liczba wysłanych bajtów danych, ‘Time’ czas połączenia w sekundach

- Zakładka „SMS”

sekcja ‘Send SMS’ pozwala na wprowadzenie treści wiadomości tekstowej którą wysyłamy przyciskiem ‘Send’,

sekcja ‘Automatic SMS Options’ pozwala na okresowe generowanie wiadomości tekstowej z zadaną długością okresu i liczbą powtórzeń





Uruchomienie DEM

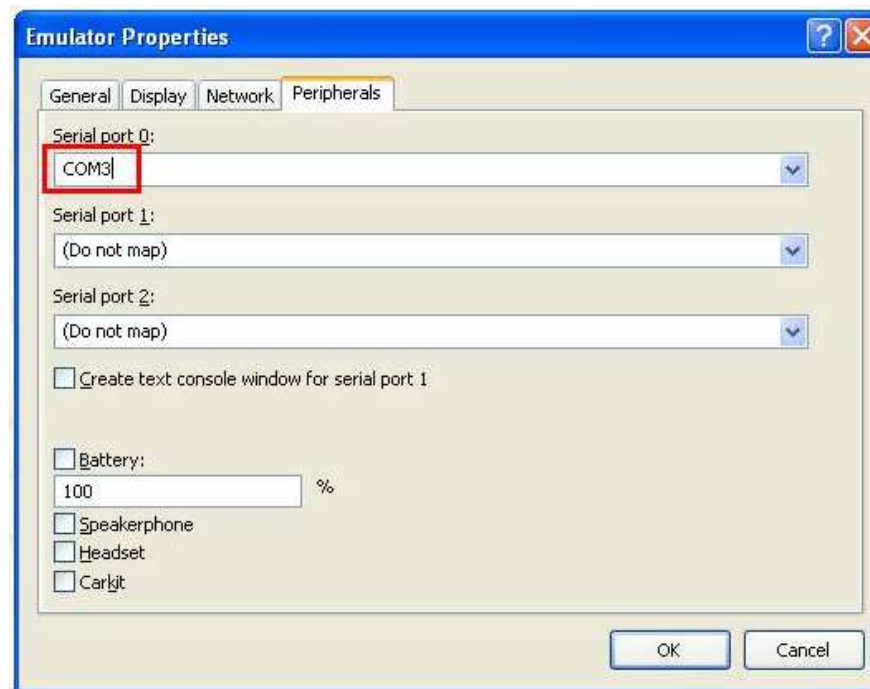
- Start -> All Programs -> Windows Mobile SDK -> Tools
-> Device Emulator Manager





Konfiguracja połączenia

- File -> Configure -> Peripherals





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Prezentacja multimedialna współfinansowana przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Konfiguracja połączenia

- File -> Reset -> Soft



Politechnika Łódzka
Instytut Elektroniki

"Cellular Emulator"



Konfiguracja połączenia

- Device Emulator: Start -> Settings -> Connections -> Connections -> Add New Modem Connection



wybierz: 'Cellular Line (GPRS)'





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Prezentacja multimedialna współfinansowana przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Konfiguracja połączenia

- 'Access point name': zostaw puste
- 'User name': zostaw puste
- 'Password': zostaw puste



Politechnika Łódzka
Instytut Elektroniki

"Cellular Emulator"



Konfiguracja połączenia

- Device Emulator: Start -> Settings -> Advanced -> Select Networks

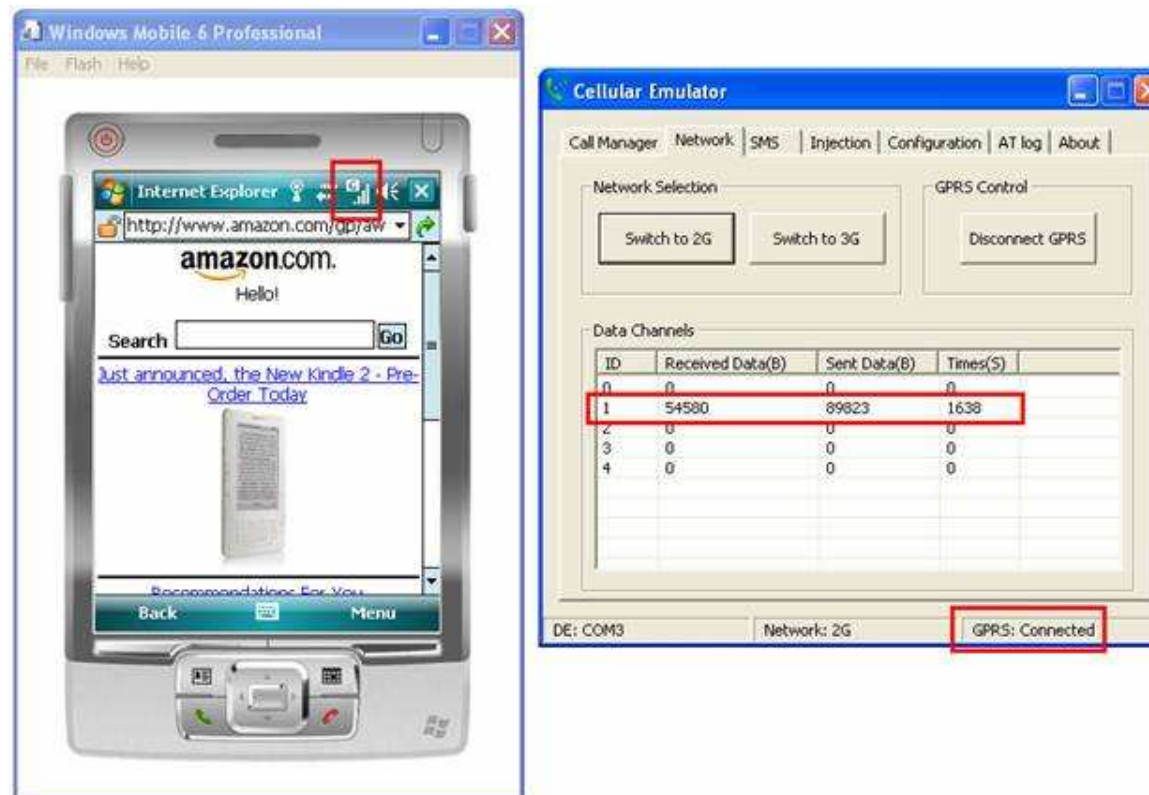


"Cellular Emulator"



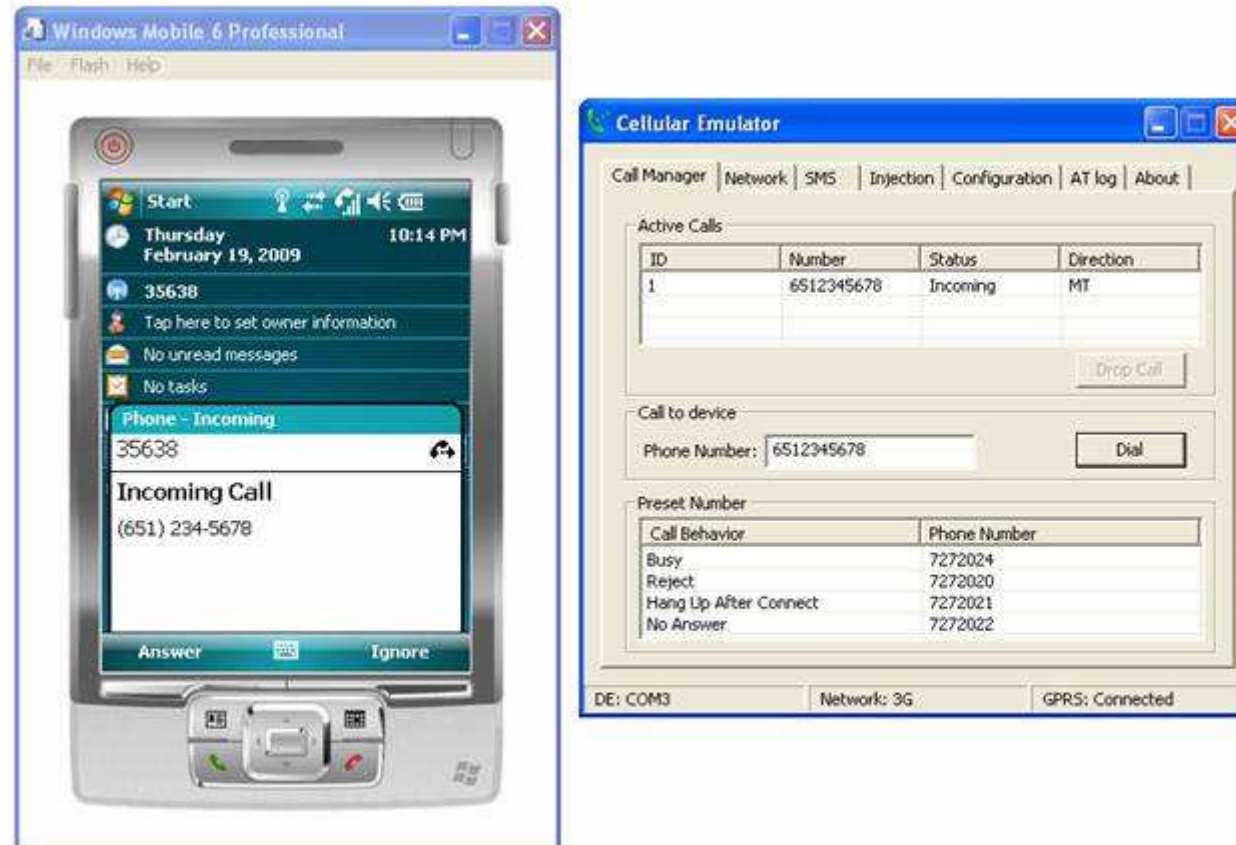
Konfiguracja połączenia

- Device Emulator: Start -> Internet Explorer



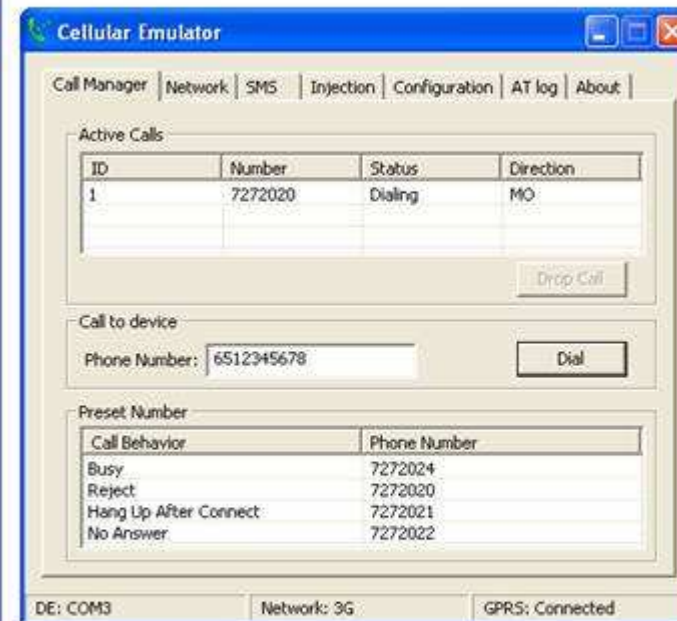


Nawiązanie połączenia do WM



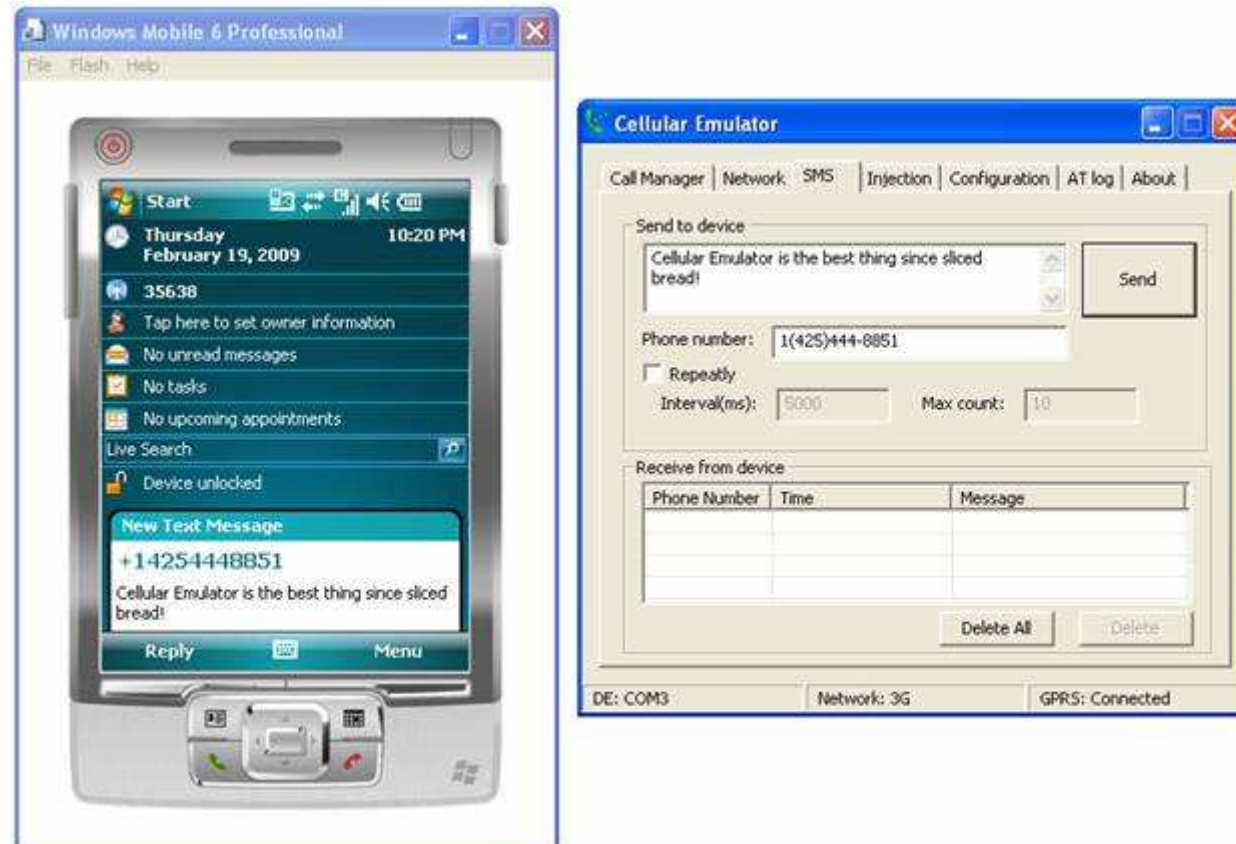


Nawiązanie połączenia do CE



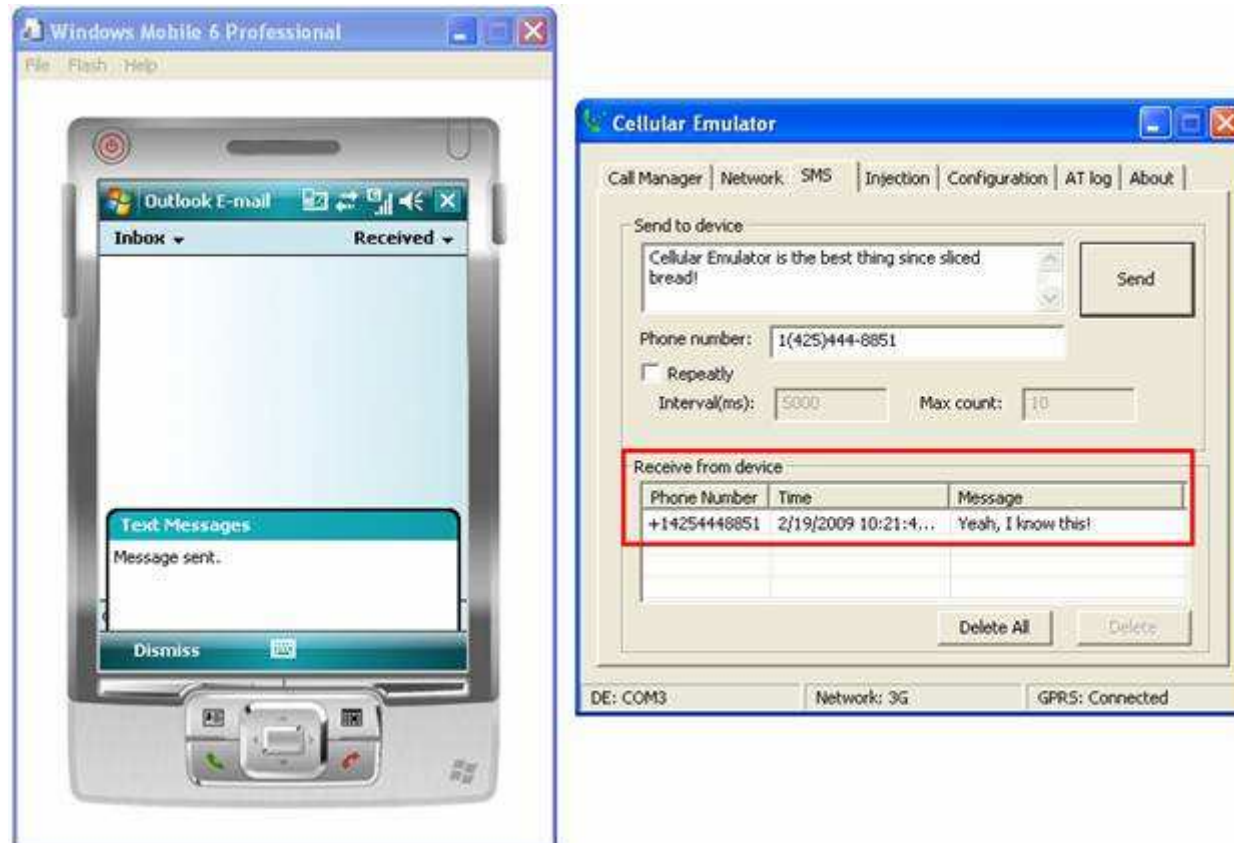


SMS do WM





SMS do CE





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Prezentacja multimedialna współfinansowana przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Linki zewnętrzne

- <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/bb158495.aspx>
- <http://www.devx.com/wireless/Article/40981>
- <http://weimenglee.blogspot.com/2007/10/tip-using-cellular-emulator-in-windows.html>

