

Piotr Korbel

# **Projektowanie i programowanie systemów bezprzewodowych Wprowadzenie do pakietu Visual Studio i Windows Mobile SDK**

---

Zadanie nr 14 – Studia podyplomowe „Bezprzewodowe systemy nadzoru i monitorowania”



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



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”*



**Politechnika Łódzka**  
Instytut Elektroniki

90-924 Łódź, ul. Żeromskiego 116,  
tel. 042 631 28 83  
[www.kapitalludzki.p.lodz.pl](http://www.kapitalludzki.p.lodz.pl)



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Prezentacja multimedialna współfinansowana przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

## Plan prezentacji

- Organizacja interfejsu graficznego pakietu Visual Studio 2008 Professional
- Podstawy korzystania z pakietu Visual Studio 2008 Professional
- Tworzenie projektu aplikacji dla urządzenia mobilnego
- Uruchamianie programu w środowisku testowym (emulator urządzenia mobilnego)
- Przesyłanie i uruchamianie programu na urządzeniu mobilnym
- Przygotowanie paczki dystrybucyjnej (.cab)



Politechnika Łódzka  
Instytut Elektroniki

*Projektowanie i programowanie systemów bezprzewodowych*



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Prezentacja multimedialna współfinansowana przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

## Narzędzia deweloperskie

- Visual Studio 2005 lub 2008 w wersji Standard lub wyższej (Professional)
- Windows Mobile 6 Professional SDK, Windows Mobile 6 Standard SDK lub inne
- .NET Compact Framework 2.0, 3.5 + odpowiednie pakiety poprawek (Service Pack)
- Active Sync 4.5 (Windows XP, Windows Server 2003)
- Windows Mobile Device Center (Vista)



Politechnika Łódzka  
Instytut Elektroniki

*Projektowanie i programowanie systemów bezprzewodowych*



# Microsoft Visual Studio 2008

Komponenty, obiekty interfejsu

Okno komunikatów o błędach, ostrzeżeń, itp.

Projekt interfejsu graficznego tworzonej aplikacji

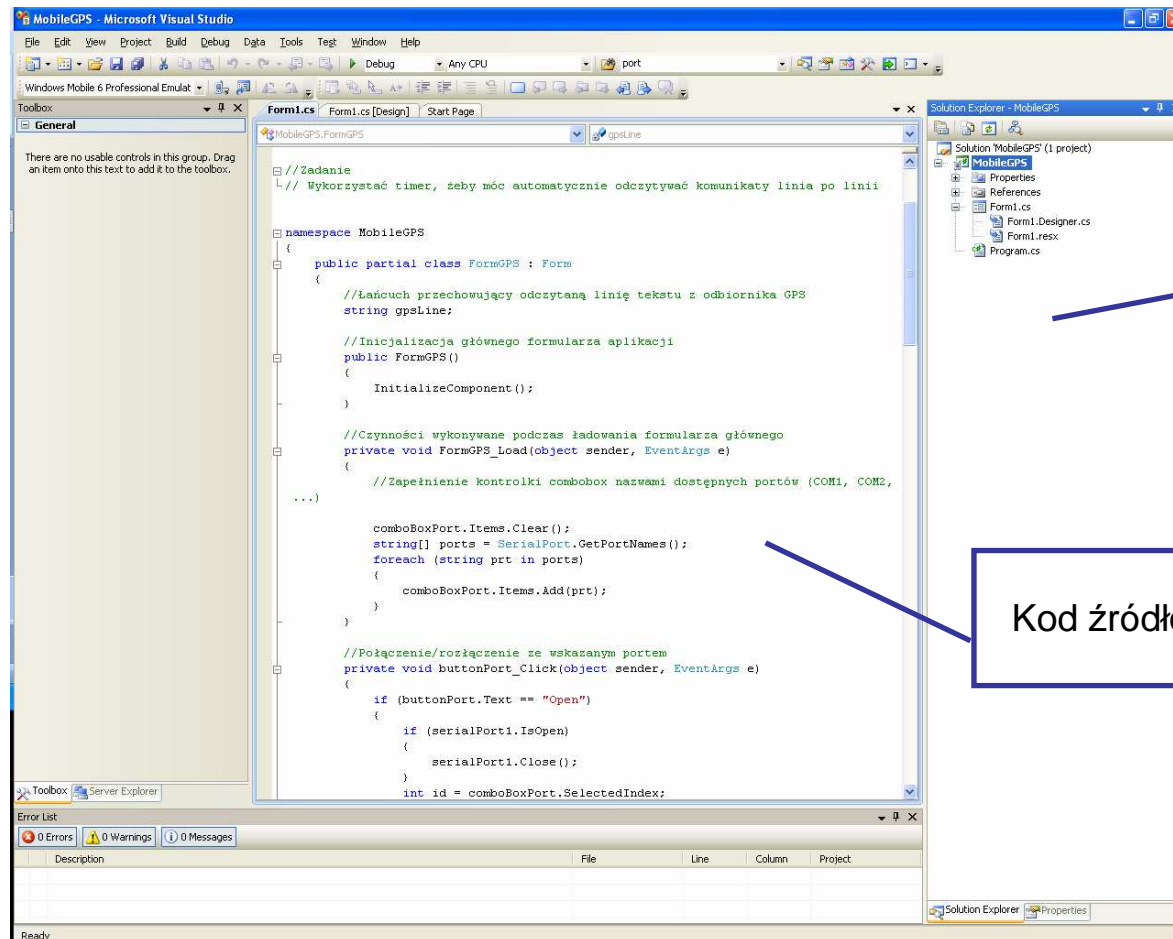
Zaznaczony komponent

Właściwości komponentów, obsługiwane zdarzenia (events)





# Visual Studio 2008



Eksplorator –  
elementy  
składowe  
projektu

Kod źródłowy





## Windows Mobile SDK

- Biblioteka klas **Microsoft.WindowsMobile**
- Zestaw narzędzi wspomagających tworzenie aplikacji dla urządzeń mobilnych
  - Emulator urządzenia, emulator telefonu komórkowego, hopper
  - Wspomaganie zarządzania bezpieczeństwem aplikacji
  - Emulator odbiornika GPS
  - Wspomaganie tworzenia aplikacji dla ekranów o różnych rozdzielczościach
- Przykłady programów dla urządzeń mobilnych





KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Prezentacja multimedialna współfinansowana przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

## Biblioteka Microsoft.WindowsMobile

- Microsoft.WindowsMobile
- Microsoft.WindowsMobile.Configuration
- Microsoft.WindowsMobile.Forms
- Microsoft.WindowsMobile.PocketOutlook
- Microsoft.WindowsMobile.PocketOutlook.MessageInterception
- Microsoft.WindowsMobile.Status
- Microsoft.WindowsMobile.Telephony



Politechnika Łódzka  
Instytut Elektroniki

*Projektowanie i programowanie systemów bezprzewodowych*



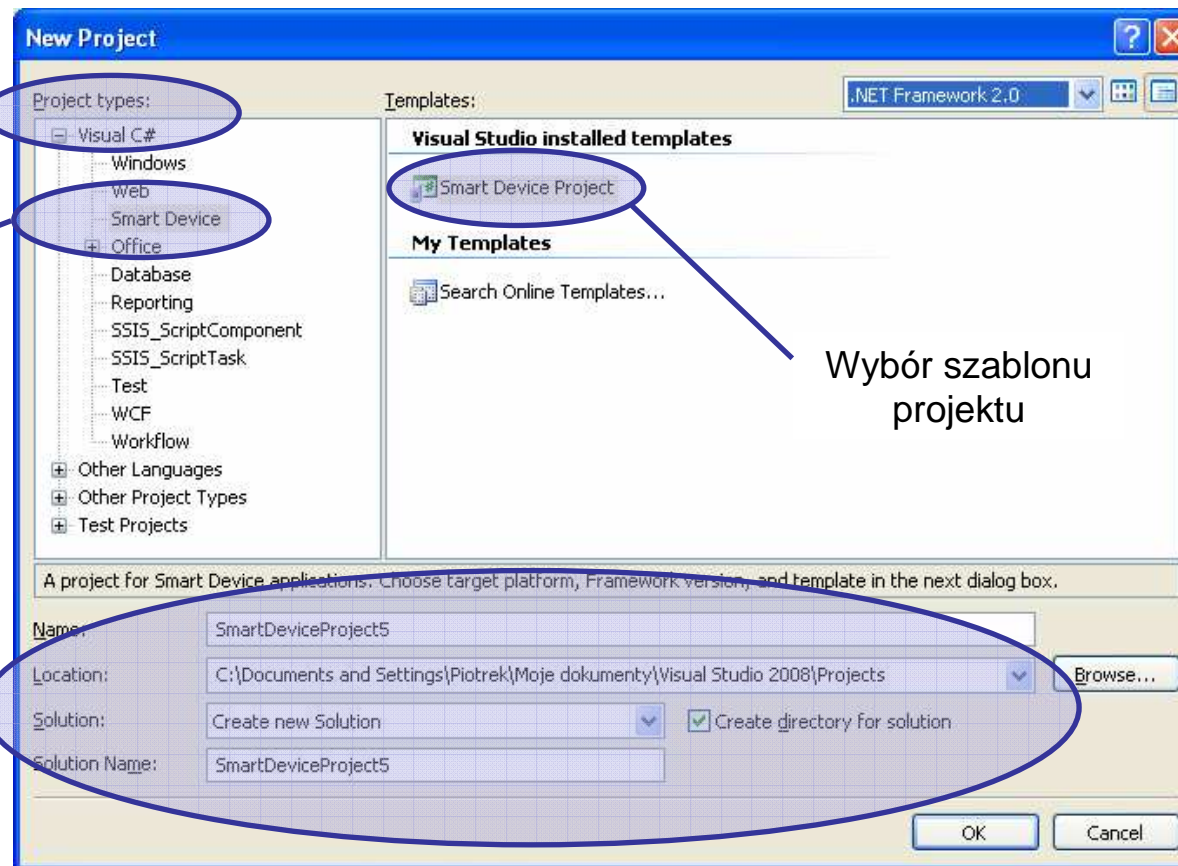
## VS2008 – tworzenie nowego projektu (C#, VB)

- File → New → Project (lub *Ctrl+Shift+N*)

Wybór języka  
programowania  
(C#, VB)

Wybór rodzaju  
aplikacji

Nazwa projektu,  
lokalizacja plików



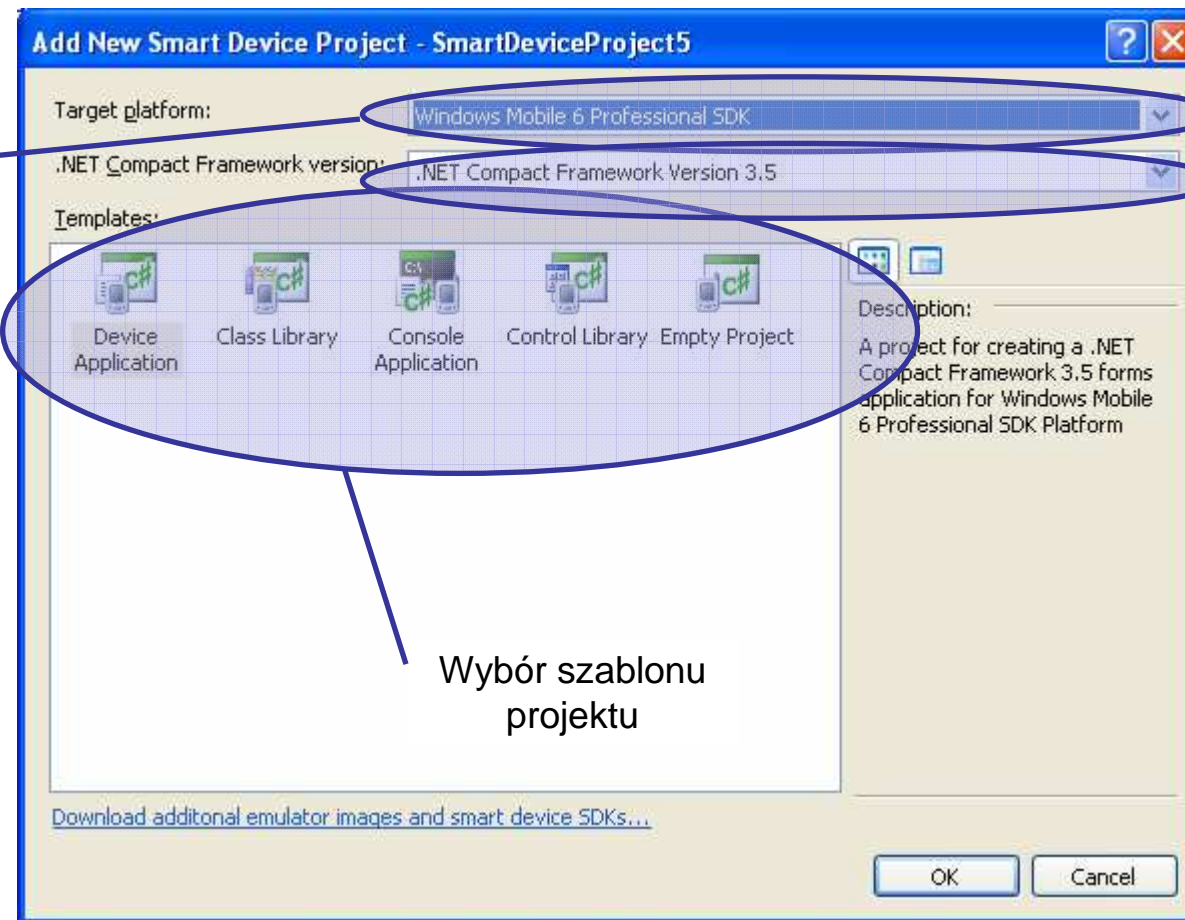




## VS2008 – tworzenie nowego projektu (C#, VB)

Wybór wersji  
biblioteki .NET CF

Wybór SDK  
platformy  
docelowej



Wybór szablonu  
projektu



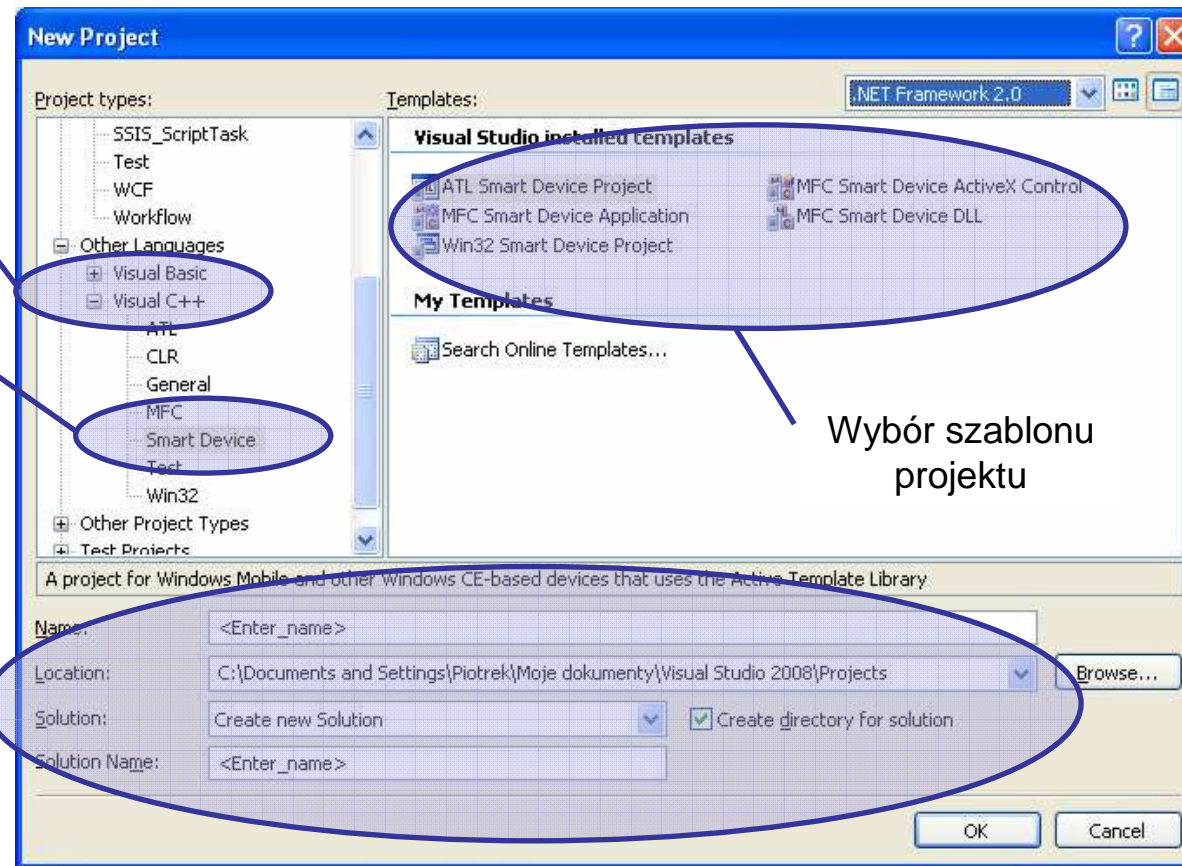
## VS2008 – tworzenie nowego projektu (C++)

- File → New → Project (lub *Ctrl+Shift+N*)

Wybór języka  
programowania  
(C++)

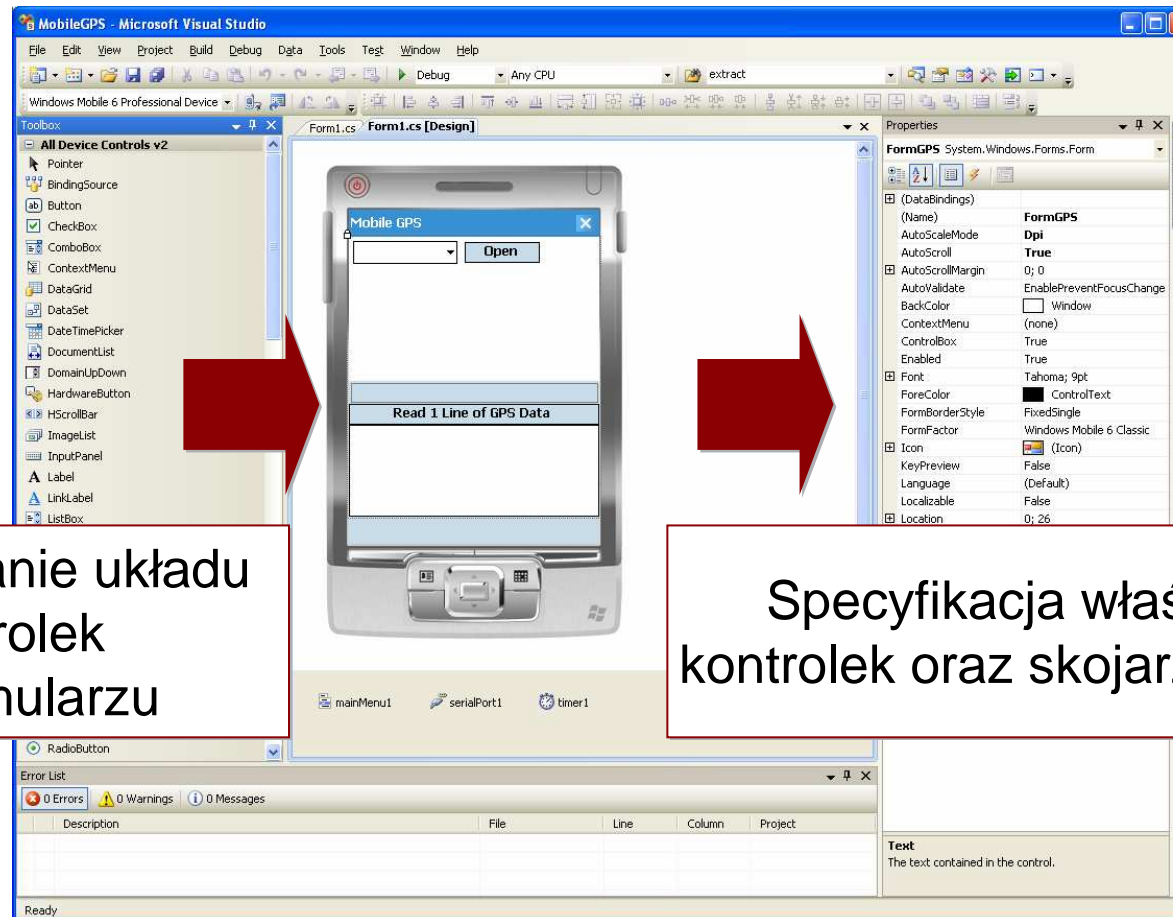
Wybór rodzaju  
aplikacji

Nazwa projektu,  
lokalizacja plików





# Projektowanie aplikacji



Projektowanie układu  
kontrolki  
na formularzu

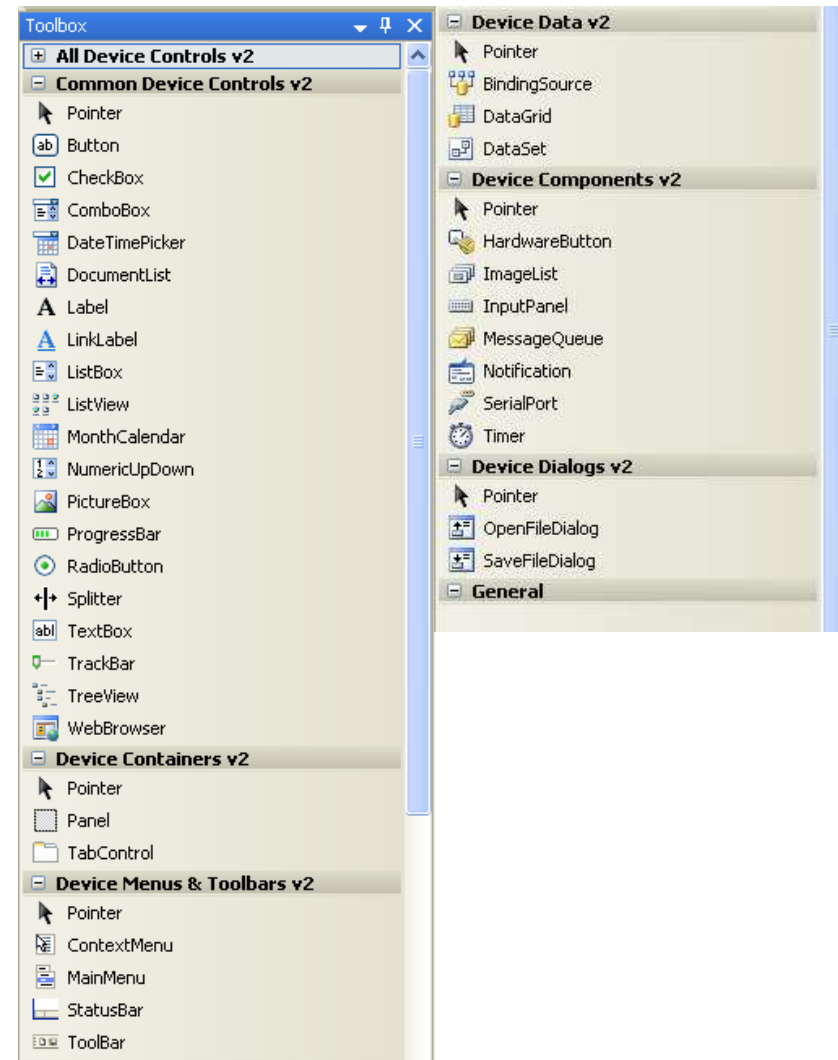
Specyfikacja właściwości  
kontrolki oraz skojarzonych akcji





# Projektowanie aplikacji

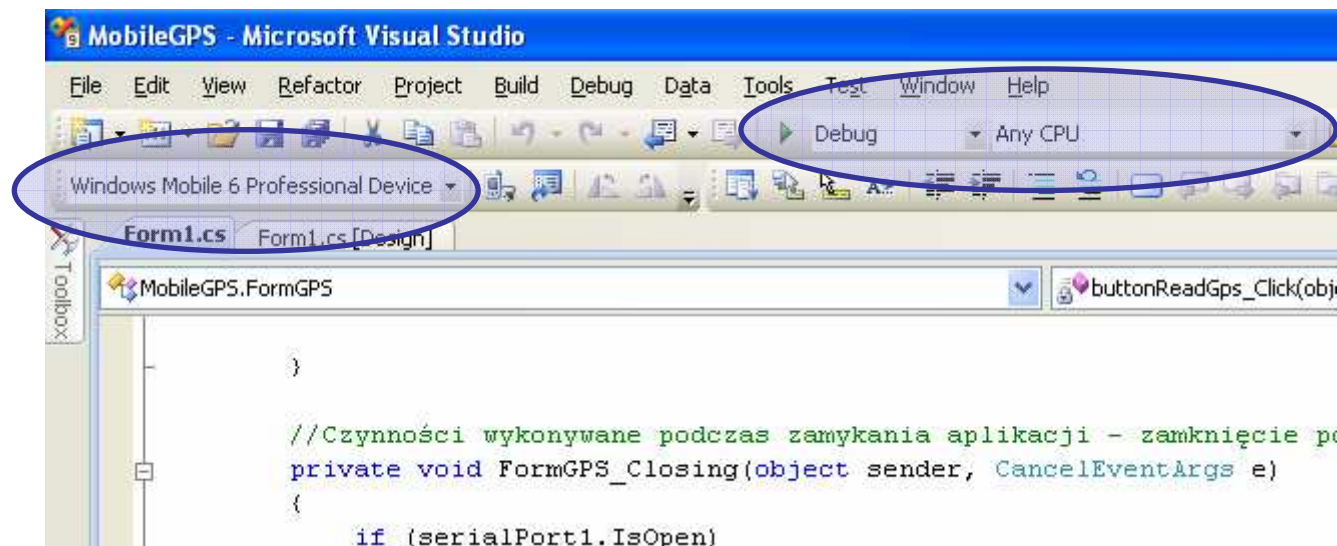
- Elementy interfejsu graficznego
- Okna dialogowe
- Kontrolki dostępu do danych
- Kontrolki obsługi zasobów systemowych





## Kompilacja programu

- Wybór platformy docelowej
- *F5* (Debug → Start Debugging)
- *F6* (Build → Build Solution)

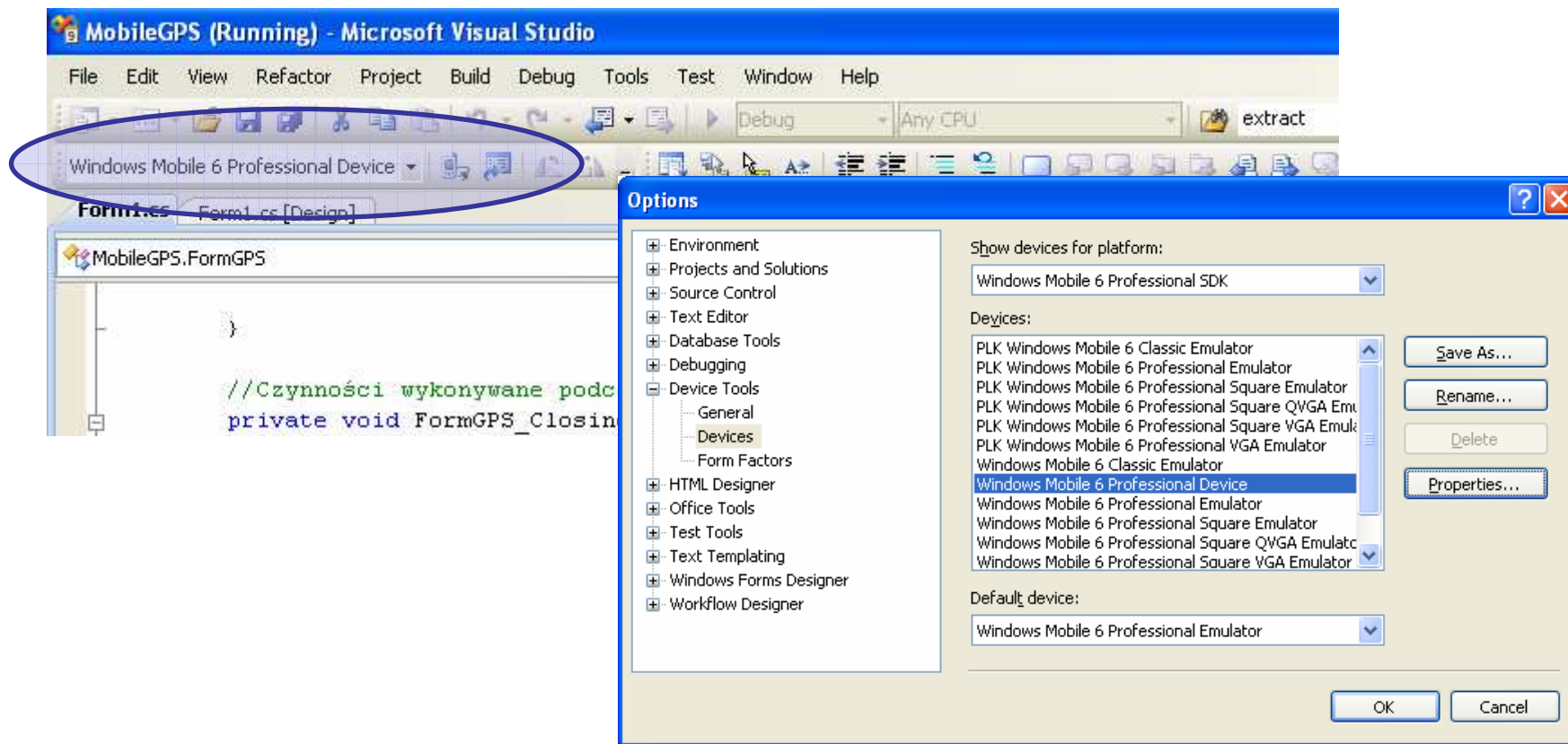






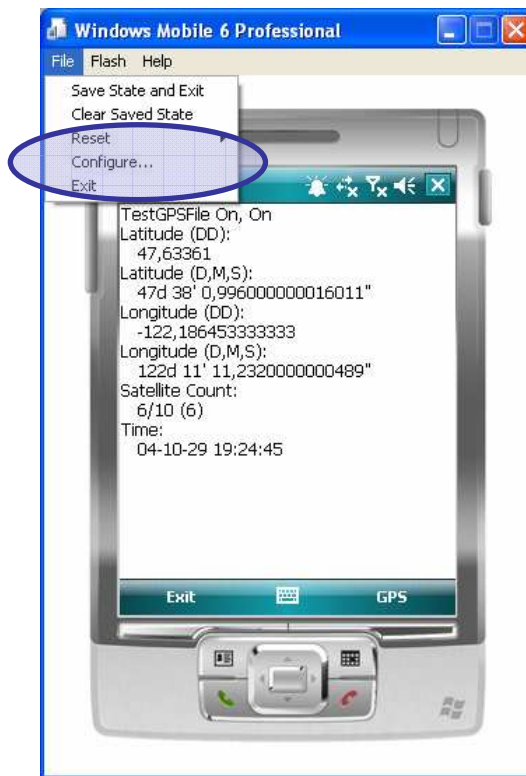
# Konfiguracja emulatora urządzenia mobilnego

- Device Manager

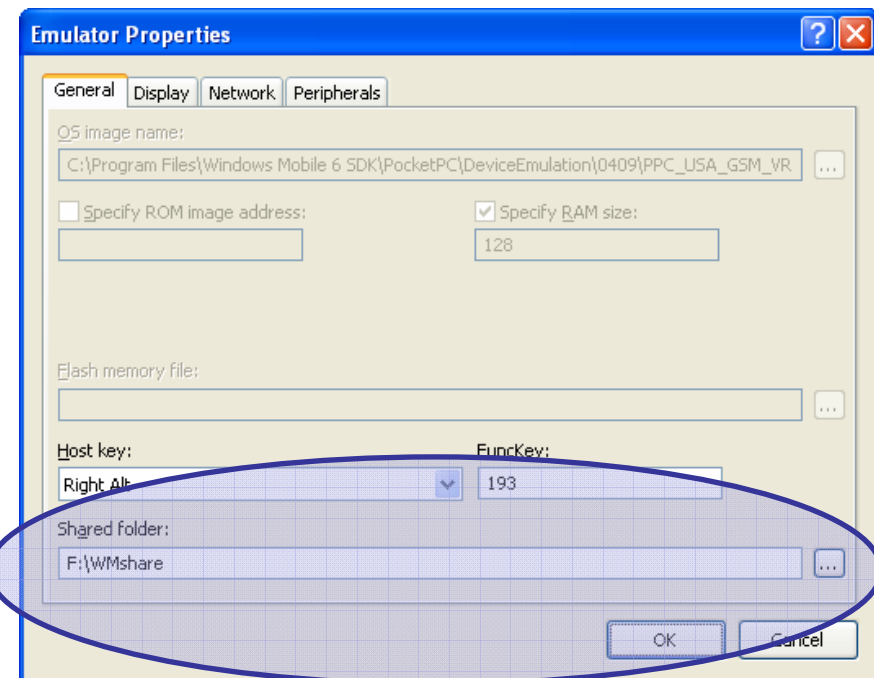


## Konfiguracja emulatora urządzenia mobilnego

- Współdzielenie plików ze stacją deweloperską

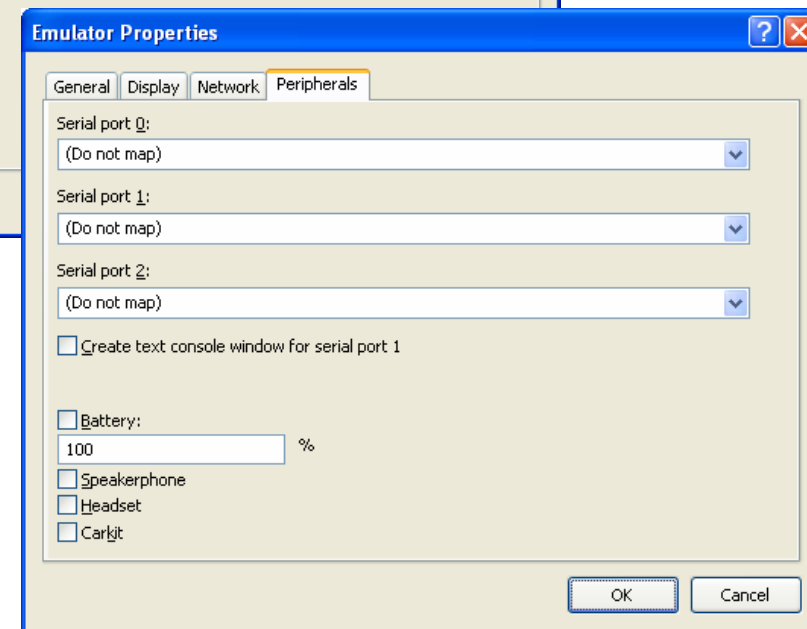
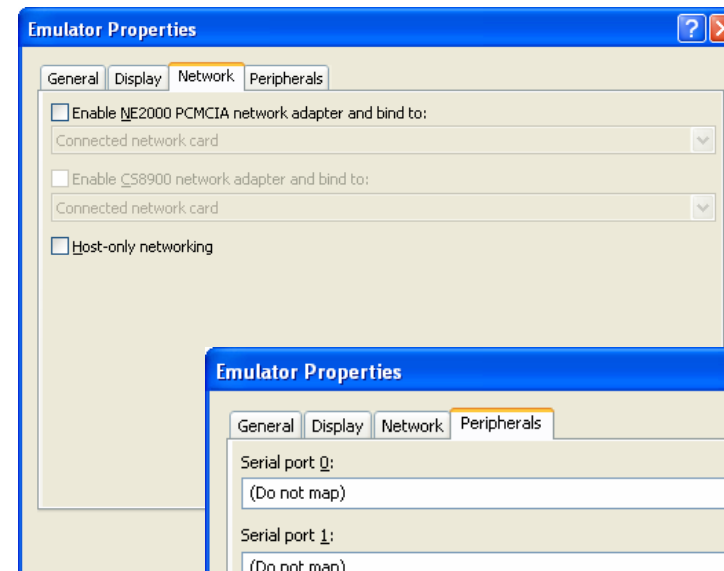
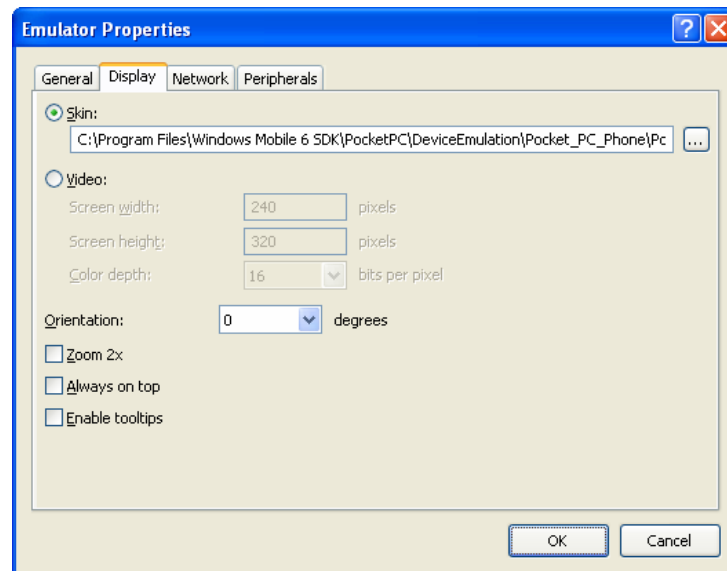


Położenie  
współdzielonych  
folderów



# Konfiguracja emulatora urządzenia mobilnego

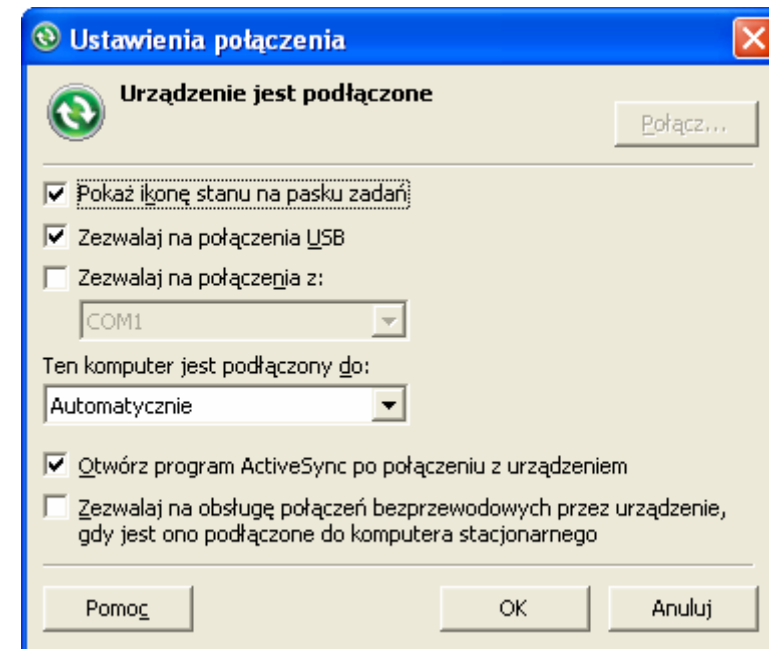
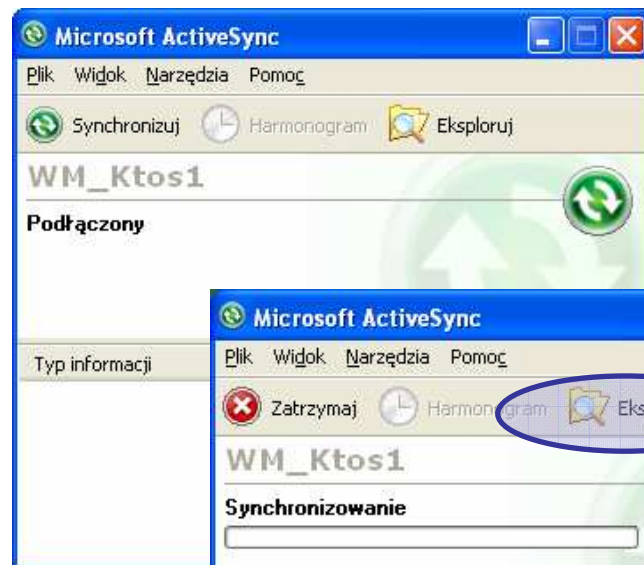
- Właściwości ekranu
- Połączenia sieciowe
- Urządzenia peryferyjne, porty





## Podłączanie urządzenia mobilnego

- ActiveSync – synchronizacja danych



Przeglądanie plików  
znajdujących się w  
pamięci podłączonego  
urządzenia



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Prezentacja multimedialna współfinansowana przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

## Dystrybuowanie aplikacji

- Projekt → instalator uruchamiany na komputerze, do którego podłączane jest urządzenie mobilne (wykorzystuje Application Manager)
- Projekt → plik .cab (*cabinet file*) kopiowany bezpośrednio do pamięci urządzenia i uruchamiany na urządzeniu mobilnym



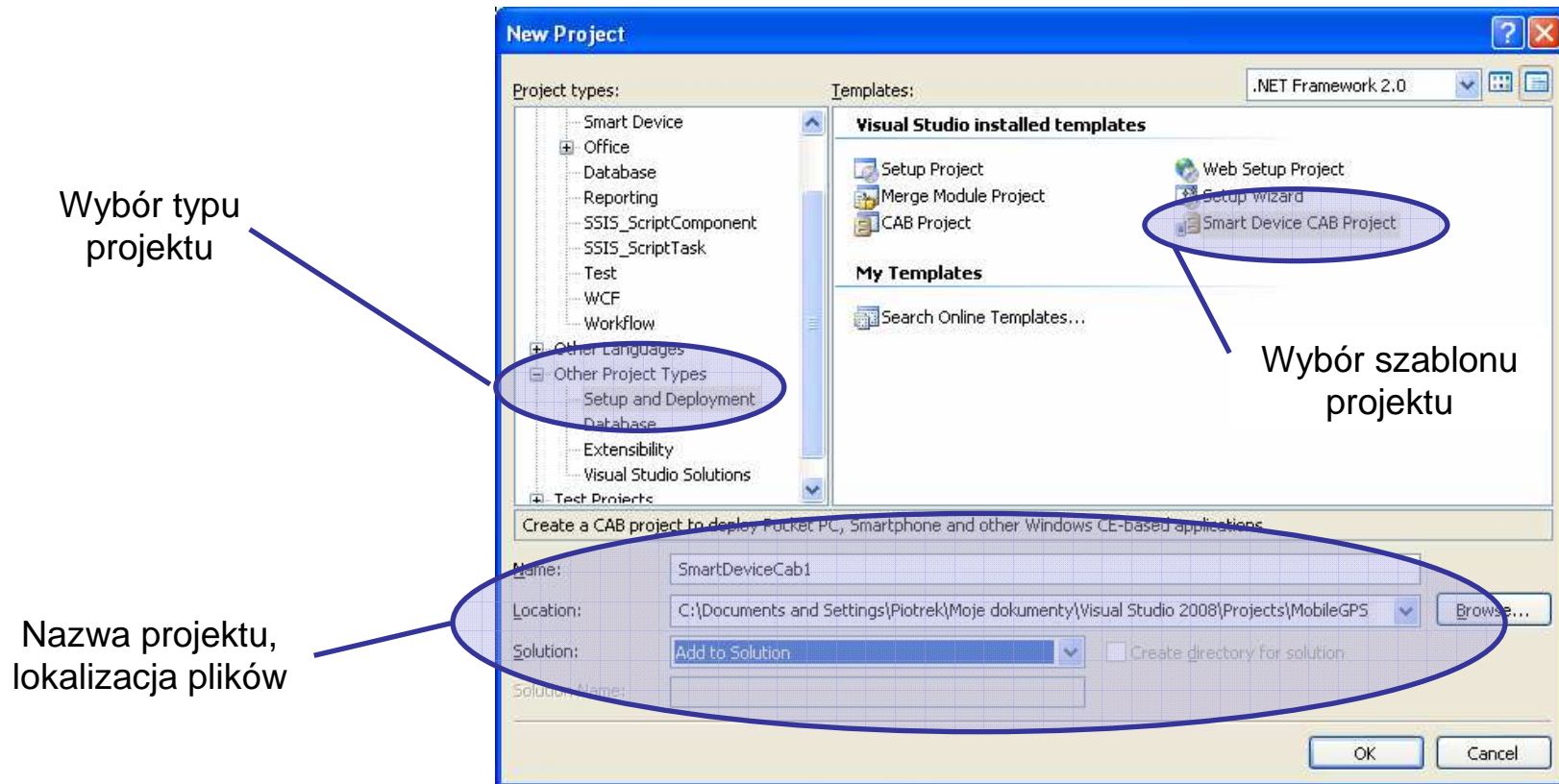
Politechnika Łódzka  
Instytut Elektroniki

Projektowanie i programowanie systemów bezprzewodowych



## Tworzenie paczki dystrybucyjnej (.cab)

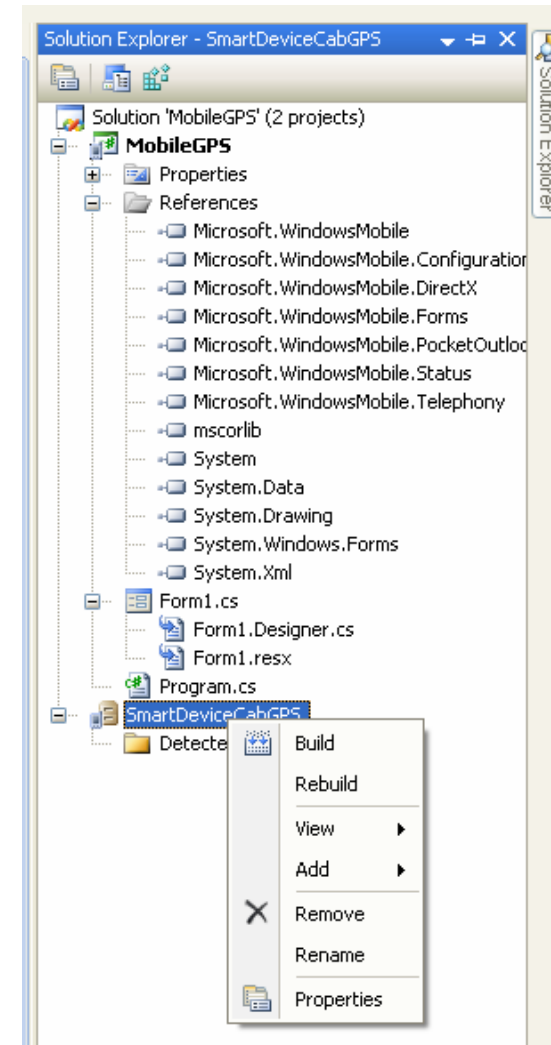
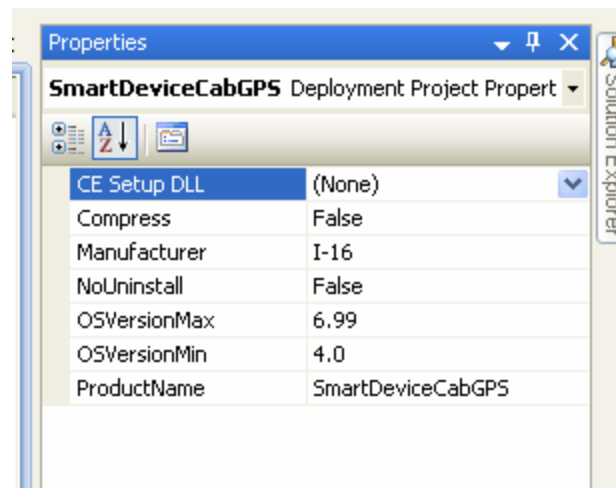
- File → New → Project (lub *Ctrl+Shift+N*)





## Tworzenie paczki dystrybucyjnej (.cab)

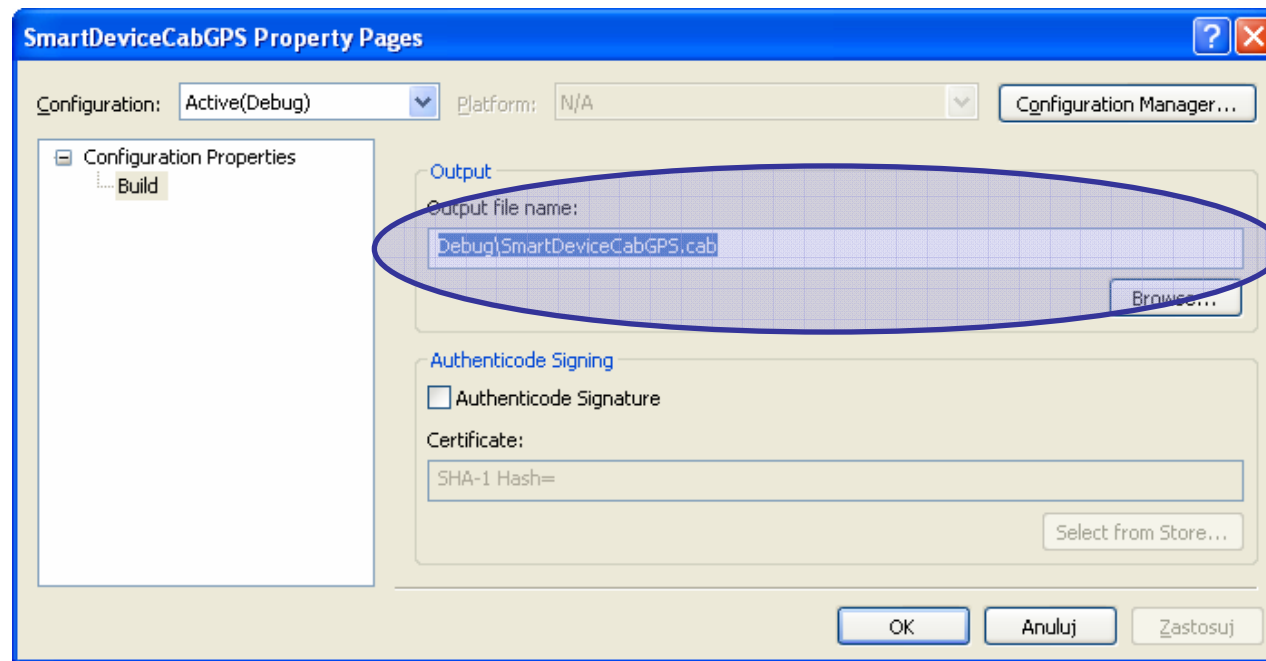
- Solution Explorer → należy zaznaczyć nazwę projektu i wybrać menu View → Property Pages
- Można zdefiniować nazwę produktu, wymagania dotyczące wersji systemu operacyjnego, itp.





## Tworzenie paczki dystrybucyjnej (.cab)

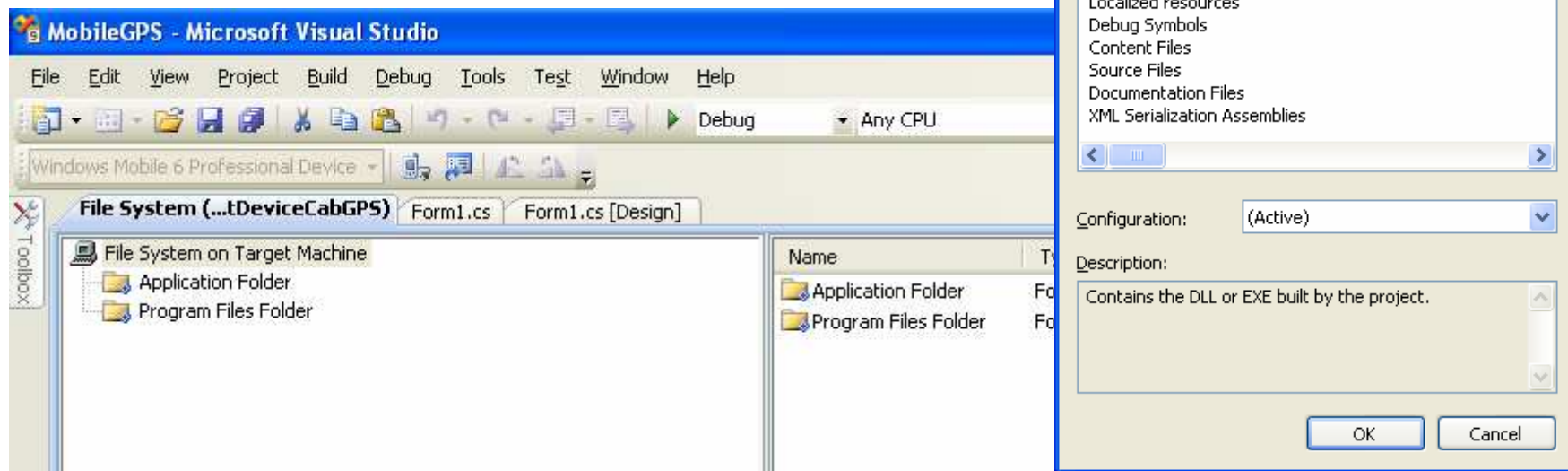
- Solution Explorer → należy zaznaczyć nazwę projektu i po naciśnięciu prawego przycisku myszy wybrać pole Properties
- Można określić położenie wynikowego pliku .cab





## Tworzenie paczki dystrybucyjnej (.cab)

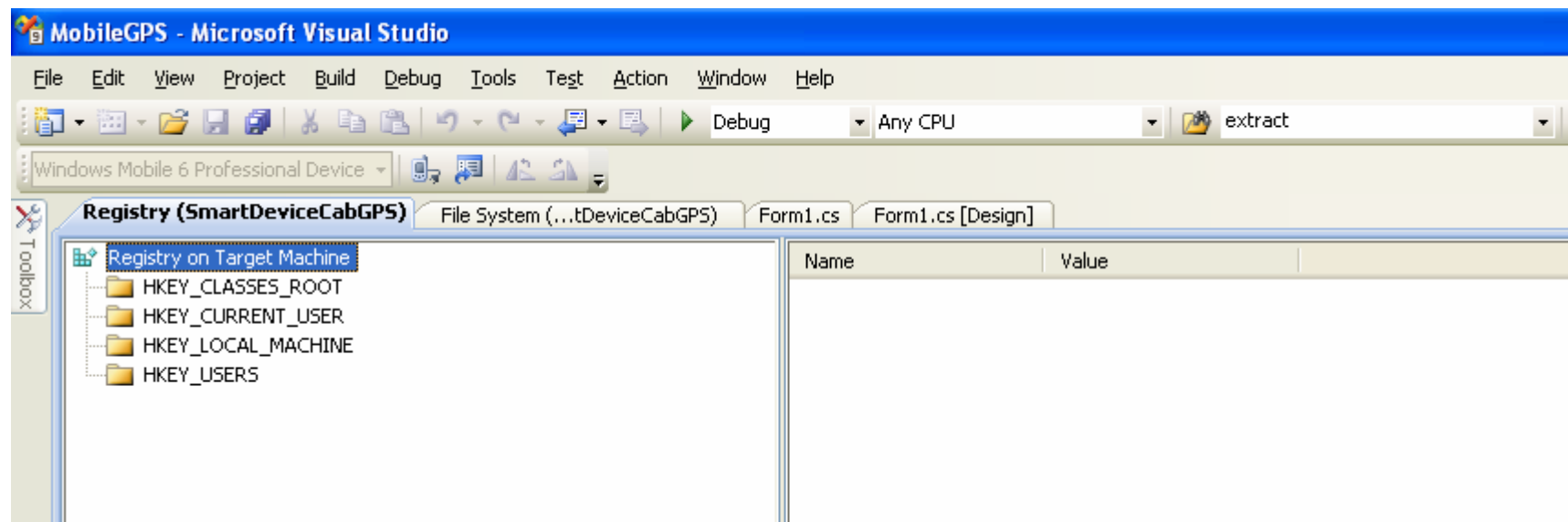
- File System → Application Folder – po naciśnięciu prawego przycisku myszy wybrać Add → Project Output
- Dla wybranego projektu zaznaczyć opcję Primary output
- Opcje zaawansowane (następny slajd)
- Build → Build xxxCABxxx Project





## Tworzenie paczki dystrybucyjnej (.cab)

- Opcje zaawansowane
  - Dodawanie zależności Add → File (dotyczy projektów pisanych w języku C++)
  - Tworzenie skrótów (Primary output from ... → Create shortcut ...)
  - Tworzenie wpisów w rejestrze urządzenia (View → Editor → Registry)

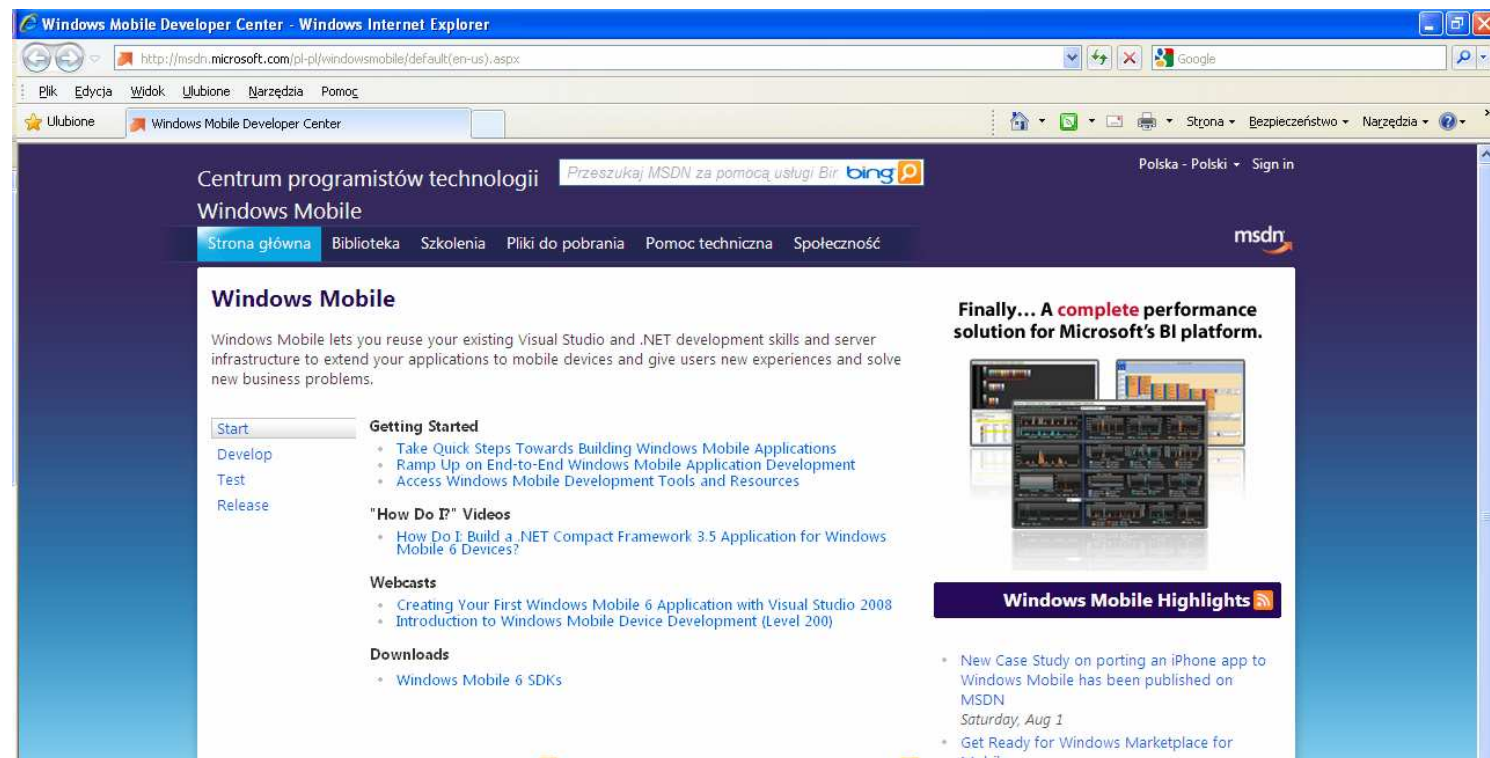






## Literatura, źródła internetowe

- Windows Mobile Developer Center
  - <http://msdn.microsoft.com/en-us/windowsmobile/default.aspx>





Piotr Korbel

# **Projektowanie i programowanie systemów bezprzewodowych Wprowadzenie do pakietu Visual Studio i Windows Mobile SDK**

---

Zadanie nr 14 – Studia podyplomowe „Bezprzewodowe systemy nadzoru i monitorowania”



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



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”*



**Politechnika Łódzka**  
Instytut Elektroniki

90-924 Łódź, ul. Żeromskiego 116,  
tel. 042 631 28 83  
[www.kapitalludzki.p.lodz.pl](http://www.kapitalludzki.p.lodz.pl)