

Piotr Korbel

Projektowanie i programowanie systemów bezprzewodowych Obsługa urządzeń peryferyjnych

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



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Prezentacja multimedialna współfinansowana przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Plan wykładu

- Odczyt danych z wbudowanego odbiornika GPS
- Korzystanie z wbudowanego aparatu fotograficznego



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

Odczyt danych z wbudowanego odbiornika systemu GPS

- Odczyt danych z portu szeregowego, pod którym widoczny jest odbiornik GPS
- Wykorzystanie GPS Intermediate Driver z poziomu kodu zarządzanego(C#)
 - Microsoft.WindowsMobile.Samples.Location
- Wykorzystanie GPS Intermediate Driver z poziomu kodu natywnego (C++)



Politechnika Łódzka
Instytut Elektroniki

Projektowanie i programowanie systemów bezprzewodowych



Odczyt danych z wbudowanego odbiornika systemu GPS

```
if (!serialPort1.IsOpen)
{
    serialPort1.Open();

    //Ustawienie szybkości transmisji danych portu
    string br = "4800";
    serialPort1.BaudRate = Convert.ToInt32(br);
    if (serialPort1.IsOpen)
    {
        buttonPort.Text = "Close";
        //Wyświetlenie odczytanej szybkości transmisji w pasku statusu
        statBar1.Text = "Port OK, Baud Rate: " + serialPort1.BaudRate.ToString();
    }
}
```





Odczyt danych z wbudowanego odbiornika systemu GPS

```
if (serialPort1.IsOpen)
{
    gpsLine = serialPort1.ReadLine() + "\n";
    textBox1.Text += gpsLine;
    extractCoordinates(gpsLine);
}
```





Odczyt danych z wbudowanego odbiornika systemu GPS

```
if (gpsMessage.StartsWith("$GPGGA"))
{
    string[] res;
    res = gpsMessage.Split(',');

    try
    {
        if (res[2] != "")
        {
            statBar1.Text = "Lat: " + res[3] + res[2] + "; Lon: " + res[5] + res[4];
        }
    }
    catch (Exception Ex)
    {
    }
}
```

\$GPGGA,114250.000,5142.8880,N,01925.9538,E,1,08,1.5,170.9,M,40.4,M,,0000*5E





Odczyt danych z wbudowanego odbiornika systemu GPS

```
using Microsoft.WindowsMobile.Samples.Location;
```

```
Gps gps = new Gps();
```

```
GpsDeviceState device = null;
```

```
GpsPosition position = null;
```

```
updateDataHandler = new System.EventHandler(UpdateData);
```

```
gps.DeviceStateChanged += new
```

```
Microsoft.WindowsMobile.Samples.Location.DeviceStateChangedEventHandler(gps_DeviceStateCha  
nged);
```

```
gps.LocationChanged += new
```

```
Microsoft.WindowsMobile.Samples.Location.LocationChangedEventHandler(gps_LocationChanged);
```

```
protected void gps_LocationChanged(object sender, LocationChangedEventArgs args)
```

```
{
```

```
    position = args.Position; Invoke(updateDataHandler);
```

```
}
```





Odczyt danych z wbudowanego odbiornika systemu GPS

```
void UpdateData(object sender, System.EventArgs args)
{
    if (gps.Opened)
    {
        if (device != null)
        {
            StatusLabel.Text = device.FriendlyName + "Status: " +
                device.ServiceState + ", " + device.DeviceState;
        }
        if (position != null)
        {
            if (position.LatitudeValid)
            {
                LatitudeLabel.Text = "Latitude(D,M,S): " +
                    position.LatitudeInDegreesMinutesSeconds;
            }
            ... // Longitude ...
        }
    }
}
```





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Prezentacja multimedialna współfinansowana przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Obsługa wbudowanego aparatu fotograficznego

- Microsoft.WindowsMobile.Forms
- Microsoft.WindowsMobile.Forms.dll
- CameraCaptureDialog
 - ShowDialog()



Politechnika Łódzka
Instytut Elektroniki

Projektowanie i programowanie systemów bezprzewodowych



Obsługa wbudowanego aparatu fotograficznego

- Właściwości CameraCaptureDialog
 - DefaultFileName
 - FileName
 - InitialDirectory
 - Mode (Still, VideoOnly, VideoWithAudio)
 - Owner
 - Resolution
 - StillQuality (Default, High, Low, Normal)
 - Title
 - VideoTimeLimit
 - VideoTypes





Obsługa wbudowanego aparatu fotograficznego

```
private void takePictureClick(object sender, EventArgs e)
{
    CameraCaptureDialog ccd = new CameraCaptureDialog()
    {
        Resolution = new Size(300, 600),
        Mode = CameraCaptureMode.Still,
        InitialDirectory=@"My Documents\My Pictures\"
    };
    ccd.ShowDialog();
    if (ccd.FileName != string.Empty)
    {
        //Zapisywanie zdjęcia do pliku
        _fileName = ccd.FileName.Replace(ccd.InitialDirectory, "");
        _fileNameWithPath = ccd.FileName;
        pictureBox1.Image = new Bitmap(ccd.FileName);
    }
}
```





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Prezentacja multimedialna współfinansowana przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Literatura

- <http://msdn.microsoft.com/>
- <http://www.codeplex.com>



Politechnika Łódzka
Instytut Elektroniki

Projektowanie i programowanie systemów bezprzewodowych

Piotr Korbel

Projektowanie i programowanie systemów bezprzewodowych Obsługa urządzeń peryferyjnych

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