



Střední škola pedagogická, hotelnictví a služeb, Litoměřice, příspěvková organizace

Předmět:	Vývoj aplikací
Téma:	Visual Studio
Vyučující:	Ing. Milan Káža
Třída:	EK4
Hodina:	13-15
Číslo:	V/5

Programování v jazyce C a C#

Visual Studio

Práce se sítí System.Net

14. Počítačová síť

Počítačová síť zajišťuje komunikaci mezi počítači, ty si mohou předávat data pro další zpracování. Visual Studio obsahuje knihovnu System.Net, která obsahuje příkazy pro komunikaci v síti. Nyní budou některé uvedeny a objasněné jejich využití.

Zjištění hostitelské jména přes IP adresu

Zavedete metodu **GetHostByAddress** kde třída *Dns* očekává argument, který představuje IP adresu vzdáleného počítače a vrací její jméno.

```
string ip = System.Net.Dns.GetHostByAddress(IP).HostName ;
```

Zjištění hostitelské IP adresy

Pokud chcete zjistit IP adresu webové stránky použijete metodu **GetHostByName** a tato metoda vrátí IP adresu webové stránky, bohužel ne každý počítač, nebo síť to umožní.

```
string hostadr = Dns.GetHostByName("http://google.com").HostName;  
string jmeno = Dns.Resolve(hostadr).AddressList[0].ToString();
```

Zjištění názvu PC a IP adresy PC

Zjištění názvu PC pro příjem zpráv a jeho IP adresu, je možné tímto způsobem.

```
using System.Net.Dns;

private void HostPC()
{
    string NamePC = Dns.GetHostName();
    string IP = Dns.Resolve(Dns.GetHostName()).AddressList[0].ToString();
    lblnspc.Text = " " + NamePC + "\n " + IP;
}
```

Název počítače a IP adresu vrací funkce `GetHostName`, která je součástí třídy `System.Net.Dns`.

Přijem zpráv z několika IP adres

Do proměnné `adresy` deklarované jako `string` vložíte IP adresy s kterými požaduje uživatel komunikaci. Proměnná `ipadrpc` deklarovaná jako `bool` ověřuje pravost adres a pomocí `protokolu UDP` zavedete, možnost příjmu. V případě, že adresy jsou ty které požaduje uživatel pro komunikaci, tak budou informace přijaty.

```
public string IPAdresy(int port)
{
    string[] adresy = new string[3] {"55.56.77.88", "75.76.77.3",
                                     "88.12.150.245"};

    bool ipadrpc = false; //adresa pc pro komunikaci
    UdpClient client = new UdpClient(port);
```

```
IPEndPoint host = new IPEndPoint(IPAddress.Any,0);
byte[] prijateBajty = new client.Recive(ref host);
foreach (string adresa in adresy)
{
    if(host.ToString().Contains(adresa))
    {
        ipadrpc=true;
        break;
    }
}
if(!ipadrpc)    //adresa nebyla nalezena
{
    throw new Exception
        ("Zprava nebyla odeslana z uvedenych IP Adres");
}
return Encoding.ASCII.GetString(prijateBajty);
}
```

Poslání několika e-mailových zpráv

Několik e-mailové zpráv je možné vyslat najednou a to způsobem uvedeným v následujícím příkladu. Připravíte e-mailové adresy a hostitelské servery, oboje je uloženo v dvoiu rozměrném poli. O poslání zpráv se stará `System.Net.SmtpClient` v metodě `Send`.

```
void poslimail(string[,] zpr, string odesilatel, string hlava, string obsah)
{
    for (int w = 0; w < zpr.GetUpperBound(0); w++)
    {
        SmtpClient client = new SmtpClient(zpr[w, 1]);
        client.Send(odesilatel, zpr[w, 0], hlava, obsah);
    }
}
```

```
}
```

```
using System.Net;
```

```
...
```

```
WebClient w = new WebClient();
```

```
    w.DownloadFile(adresa, cesta k souboru);
```

Použitá literatura:

Miroslav Virius: od C++ k C#, 1.vydání, KOOP České Budějovice, 2002

Eric Gunnerson: Začínáme programovat v C#, 1. vydání, Computer Press, 2001

John Sharp, Jon Jagger: Microsoft Visual C# .NET krok za krokem, 1. vydání, Knihy.iDnes

Miroslav Virius: C# Hotová řešení, 1. vydání, Computer Press, 2006

Amadeo Mareš: 1001 tipů a triků pro C#