**Sieciowe aplikacje multimedialne**

**Lab2**

**Paweł Fiderek**

Materiały do dzisiejszych zajęć:

<http://www.codeguru.pl/baza-wiedzy/wykorzystanie-gniazd-w-c---komunikator-internetowy,2333>

Zakres: wykorzystywanie gniazd w połączeniach sieciowych.

Zadania do wykonania:

1. Poniżej znajduję się kod do aplikacji typu Listener która oczekuje na komunikaty broadcastowe od innych użytkowników.

using System;

using System.Net;

using System.Net.Sockets;

using System.Text;

namespace Socket\_lab2

{

public class UDPListener

{

private const int listenPort = 555;

public static int Main()

{

bool done = false;

UdpClient listener = new UdpClient(listenPort);

IPEndPoint groupEP = new IPEndPoint(IPAddress.Any, listenPort);

string received\_data;

byte[] receive\_byte\_array;

try

{

while (!done)

{

Console.WriteLine("Waiting for broadcast");

receive\_byte\_array = listener.Receive(ref groupEP);

Console.WriteLine("Received a broadcast from {0}", groupEP.ToString());

received\_data = Encoding.ASCII.GetString(receive\_byte\_array, 0, receive\_byte\_array.Length);

Console.WriteLine("data follows \n{0}\n\n", received\_data);

}

}

catch (Exception e)

{

Console.WriteLine(e.ToString());

}

listener.Close();

return 0;

}

}

}

Celem zadania pierwszego jest napisanie aplikacji wykorzystującej połączenia sieciowe oraz mechanizm gniazd, która będzie wysyłała broadcastowo komunikat, i który to komunikat będzie wyświetlany w konsoli aplikacji Listenera.

1. W zadaniu drugim należy tak przerobić obie aplikację napisane w zadaniu pierwszym, aby na każdy komunikat „ping” pochodzący od klienta listener odsyłał komunikat „pong”, na komunikat „end” Listener zamykał połączenie, ale przed tym odsyłał taki sam komunikat do klienta oraz kończył działanie a klient po otrzymaniu takiej komendy również kończył swoje działanie. Pozostałe komunikaty powinny być niemożliwe do wysłania.
2. Należy przerobić aplikacje napisaną w zadaniu drugim tak, aby Listener uruchamiał i obsługiwał dwa wątki klienta. Ma on teraz uczestniczyć w komunikacji pomiędzy dwoma aplikacjami klienckimi każdy komunikat pochodzący od jednego klienta ma być za jego pośrednictwem być przekazywany do drugiego i na odwrót. Z kolei zapis całej rozmowy w postaci:

<klient1>….

<klient2>…

Może być zapisany do pliku tekstowego na dysku po stronie aplikacji Listenera. Taka funkcjonalność powinna być dostępna w każdej chwili.

(podpowiedź: po wywołaniu polecenia zapisz powinien być uruchamiany nowy wątek obsługujący ten proces (thread -> backgroundWorker).

POWODZENIA!!!