



Proiect pentru sesiunea de Informatica 2007

Realizat de Adascalitei Victor

Elev in cls a X-a C, G.Moisil Timisoara



Cuprins

1. Notiuni generale
2. Module
 1. Modulul de Achizitionare Date
 - a. Submodul de Achizitionare
 - b. Submodul de Procesare
 - c. Submodul de Stocare
 2. Modulul Client
 - a. Modul de vizualizare
 - b. ImoWeb
 - c. ImoTel
 - d. Module de printare
 - e. Modul de Update
 - f. Modul de Procesare Date Brute
 3. Modulul Server
3. Incheiere

1. Notiuni generale

Ce este ImoNet?

ImoNet reprezinta,pe scurt, un program de gestionare de date oferite de siteul publitim.ro[cea mai mare baza de date de anunturi din aceasta regiune a tarii].

Prin modul de gestionare si interfata prietenoasa totodata,agentul imobiliar,utilizator al acestui program,va vedea cat de usor se pot achizitiona informatii din acest ziar. Adio ochi obositi si bani dati pe ziare+timp pierdut...vrete eficacitate? ImoNet e solutia.

Ideea...

A pornit din vara lui 2006.Pe vremea aceea eram deadreptul incepator in C#,dar i-am vazut potentialul. Primele versiuni au fost incite si cu multe probleme,dar iata-ne ... dupa aproape un an de cercetare in domeniu... o versiune stabile cioplita special pentru sesiunea de comunicari,exista.

Platforma de lucru

Am ales C# ca fiind limbajul la baza proiectului datorita puterii platformei .Net v2.0 . Un alt motiv in aceasta alegere a fost,curiozitatea.Am "vazut" limbajul si mi-am dat seama de capacitatile lui.

Rezultatele se vad. Un program usor de intretinut,de imbunatatit si de reparat.

Structura lui ImoNet

ImoNet nu este un singur program...ci o succesiune de 3 programe individuale care-si fac rolul lor in a aproviziona clientul cu datele de care are nevoie. Asadar,in continuare vom discuta despre modulele lui.

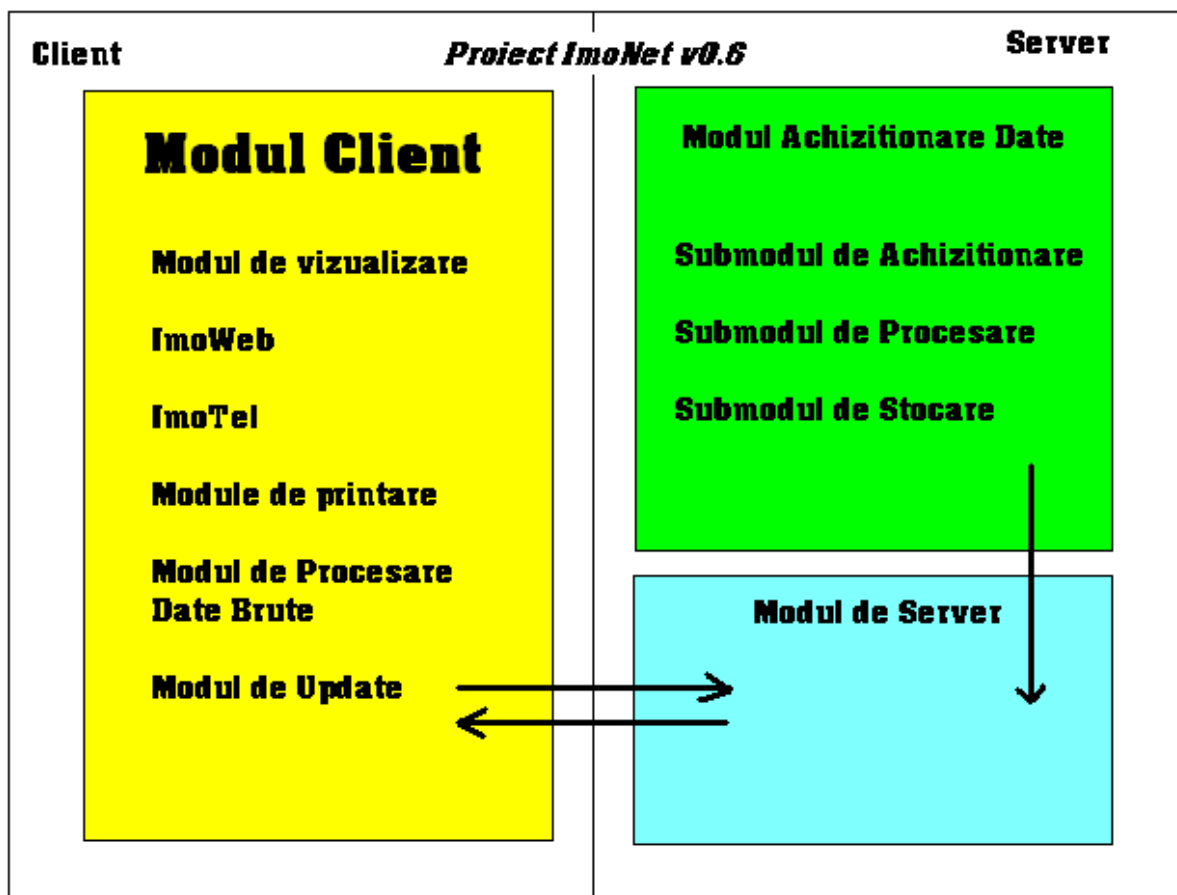
2.Module

Daca ar fi sa luam structural,ImoNet este alcuit din 3 module,fiecare aducandu-si aportul la functionalitate.Fiecare modul are la randul sau o serie de submodule ce-l definesc.

Aceste 3 module,asa cum precizeaza si curpinsul, sunt:

- Modul de Achizitionare Date
- Modul de distribuire date[Serverul]
- Modulul Client[cel de la suprafata-procesare date]

Daca ar fi sa facem o diagrama cu modulele acestea,ar arata cam asa:



Dupa cum se observa,exista o dependent intre aceste module.E si normal deoarece este un proiect modular.

Sa incepem cu **Modulul Client.**

Modulul client este singurul modul care ajunge pe mana clientului,restul de module raman in "culise".
Defapt...clientul nu ar avea nevoie de celelalte module deoarece nu au functionalitate de "teren".

Interfata de Client este,la randul sau,gestionata de o subdiviziune nespecificata in curpins.

Aceasta este **Consola**:



Este o interfata simpla alcatuita din 3 butoane care,intr-o maniera logica,prezinta functionalitate sporita la initiere+o interfata prietenoasa.

Cele 3 butoane declanseaza 3 submodule:

- Modulul de Update
- Modulul de Procesare
- Modulul de Vizualizare

Dupa cum se observa,sub butonul de procesare,este prezent un label ce ne indica starea de procesare a bazei de date.Procesarea consta in determinarea inteligenta asupra caror anunturi sunt de la firme si care nu.Toate bazele de date brute vin neprocesate,lasand la latitudinea utilizatorului cand si cum sa o proceseze.

Codul ce determina daca o BD este procesata sau nu este :

```
private bool BDNoua ()
{
    OleDbConnection DB=new
OleDbConnection ("Provider=Microsoft.JET.OLEDB.4.0;Data Source =" +
Application.StartupPath + "//PubliTimDB.mdb;Jet OLEDB:Database
Password=*****");
    DB.Open ();
    OleDbCommand cmdVerif = new OleDbCommand ("Select * From
BD_statistici", DB);
    OleDbDataReader rezVerif = cmdVerif.ExecuteReader ();
    if (rezVerif.HasRows) rezVerif.Read ();
    if ((string)rezVerif ["Procesat"] == "NU")
```

```

        {DB.Close();
          return true;
        } DB.Close();
        return false;
    }

```

Sub butonul de vizualizare se observa un label care indica data bazei de date curenta printr-o secventa de interogare dinamica de bd,dupa cum arata si functia care o descrie:

```

string DataCreeriBD_locale()
{
    string data_bd = "";
    OleDbConnection DB = new OleDbConnection();
    DB.ConnectionString = "Provider=Microsoft.JET.OLEDB.4.0;Data
Source =" + Application.StartupPath + "//PubliTimDB.mdb;Jet OLEDB:Database
Password=*****";
    DB.Open();
    OleDbCommand cmdVers = new OleDbCommand("Select * From
BD_statistici", DB);
    OleDbDataReader citVersBD = cmdVers.ExecuteReader();
    if (citVersBD.HasRows)
    {
        citVersBD.Read(); data_bd = (string)citVersBD["DataBD"];
    }
    DB.Close();
    return data_bd;
}

```

Toate cele 3 butoane stau frumos la baza logoului programului.

Sa discutam despre **Modulul de Update**.

Modulul de update permite,printr-un click,ca utilizatorul programului sa verifice daca exista o Baza de date mai noua furnizata de server. Este puntea de legatura intre Modulul de achizitionare de Date si modulul client,practice,datele achizitionate sunt pasate la client,in functie de cerere.

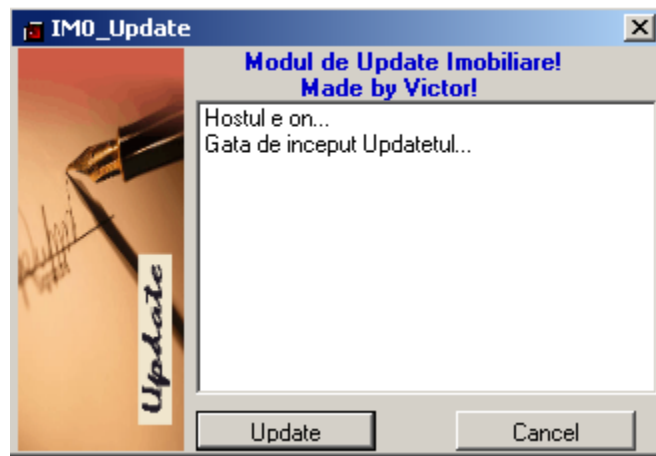
Mai mult,pe langa verificarea de BD noua,modulul mai downloadeaza si module mai noi ale programului.

Acest lucru se realizeaza printr-o serie de conexiune TCP,asemeni HTTP-ului. Practic,dpa o scurta verificare asupra starii hostului[online/offline] se achizitioneaza datele fisierelor locale,se transmite o cerere de afisare date de pe server,se compara versiunile si se ia deciziile corespunzatoare[de download respectiv de a nu face nimic].

Criteriu de comparare a fisierelor este dupa cum urmeaza

- Fisiere non.exe si non.mdb[baza de data] : se compara dupa dimensiune
- Fisiere exe: se compara dupa versiune
- Fisiere mdb[baze de date] : se compara dupa data bd-ului luata printr-o functie ca cea explicata mai sus

Haideti sa vedem cum arata:



Este format din 2 butoane, unul de Update si unul de Cancel.

```
bool listaUpdateServer()
{
    try
    {
        string date_server = "";
        TcpClient cl = new TcpClient();
        cl.Connect("pikit.zapto.org", 1990);
        if (cl.Connected)
        {
            NetworkStream stnet = cl.GetStream();
            //trimitem request ca dorim sa vedem lista de update
            stnet.Write(Encoding.ASCII.GetBytes("ImoNetCerere"), 0,
"ImoNetCerere".Length);
            byte[] bytPrimiti = new byte[5000];
            stnet.Read(bytPrimiti, 0, 5000);
            date_server = Encoding.ASCII.GetString(bytPrimiti);
            cl.Close();
        }
        date_server = date_server.Substring(0,
date_server.IndexOf('\0'));
        if (gestioneazaDateServ(date_server))
            lstOperatiuni.Items.Add("Date gestionate...");
    }
    catch {lstOperatiuni.Items.Add("Problema de conexiune...");return
false; }
    return true;}

```

Mai sus v-am prezentat functia care trimite requestul la server de a trimite lista de update inapoi, dupa care o gestioneaza.

O caracteristica importanta este modul de descarcare a BD-ului nou. BD-ul nou are o procedura de executie proprie. Practic, BD-urile vin in format **arhivate** si codate. Cand o baza de date mai noua este prezenta, urmatoarea procedura se executa:

```
private void DeruleazaProtocolBDNou(int i)
{
    if(!Directory.Exists("DBArhive\\"))
        Directory.CreateDirectory("DBArhive\\");
    if(File.Exists(Application.StartupPath+"\\PubliTimDB.mdb"))

```

```

File.Move(Application.StartupPath+"\\PubliTimDB.mdb",
Application.StartupPath + "\\DBArhive\\" + procDate(stocVersLocal[i + 1]) +
".mdb");

if(downloadFisNou("PubliTimDB.rar"))
{
    lstOperatiuni.Items.Add(">>Arhiva downloadata..");
    if (DespachetezaArhiva())
        lstOperatiuni.Items.Add(">>Arhiva despachetata...");
}
}
}

```

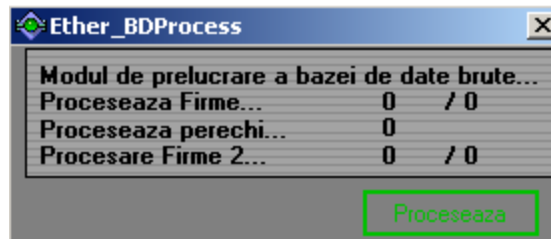
Baza de date Veche este trecuta la arhive si cea noua este dezarhivata.

Modulul de procesare

Este inima programului,sau daca nu,foarte aproape de ea.

Modulul de procesare are rol in a elimina firmele din anunturi.Cum procentul de firme dintr-un ziar sunt in jurul de 80-90%,este foarte vital ca acest modul sa se execute.

Interfata lui este prezentata aici:



Asupra primirii unei baze de date ,si in urma deciziei de procesare,3 moduri de eliminari se aplica asupra anunturilor,defapt sunt 2...doar ca una este aplicata de 2 ori.

O metoda consta in compararea tuturor numerelor de telefon dintr-un anunt cu telefoanele dintr-o baza de date de firma.Daca se gasesc asemanari,numerele anuntului sunt trecute ca firma si procesarea continua cu urmatorul anunt.

```

public bool ProceseazaFirmele_BD_Curenta(int idProc)
{
    DB_publitim.Open(); DB_telefoane.Open();
    int index_tel=1;
    string telProc;

    OleDbCommand parcPubliTim;
    OleDbDataReader citPubliTim;

    OleDbCommand parcFirme = new OleDbCommand("SELECT * FROM
TelefoaneFirma", DB_telefoane);
    OleDbDataReader citTelFirme = parcFirme.ExecuteReader();

    while (citTelFirme.Read())

```

```

        {
            telProc = (string)citTelFirme["Telefon"];
            parcPubliTim = new OleDbCommand("SELECT * FROM
PubliTim_DB WHERE Telefon1='" + telProc +
                                "' OR Telefon2='" + telProc + "' OR
Telefon3='" + telProc + "'", DB_publitim);
            citPubliTim = parcPubliTim.ExecuteReader();
            while (citPubliTim.Read())
            {
                if ((string)citPubliTim["Firma"] != "DA")
                {
                    if ((string)citPubliTim["Telefon1"] != "" &&
!existaTelInBDFirme((string)citPubliTim["Telefon1"]))
                    adaugaTelInBDFirme((string)citPubliTim["Telefon1"]);
                    if ((string)citPubliTim["Telefon2"] != "" &&
!existaTelInBDFirme((string)citPubliTim["Telefon2"]))
                    adaugaTelInBDFirme((string)citPubliTim["Telefon2"]);
                    if ((string)citPubliTim["Telefon3"] != "" &&
!existaTelInBDFirme((string)citPubliTim["Telefon3"]))
                    adaugaTelInBDFirme((string)citPubliTim["Telefon3"]);

                    marcheazaCaFirma(Convert.ToString((Int32)citPubliTim["Index"]));
                }
            }
            ProcTel(index_tel++,idProc);
        }

        DB_publitim.Close(); DB_telefoane.Close();
        return true;
    }

```

Mai sus v-am prezentat modulul apelat asincron de procesarea a telefoanelor dupa cum am spus.Acest modul este executat de 2 ori pentru randament maxim.Numarul de anunturi procesate pana la un anumit timp este precizat prin apelare cross-threading[inter processe] de afisare pe labeluri[apelari asincrone].

Al doilea modul consta in eliminarea inteligenta a firmelor...sa zicem ca 4 anunturi,cu acelasi numar de telefon prezent,nu este depistat ca fiind firma.Ori e absurd ca cineva[sau foarte rara] sa aiba 4 anunturi deodata.Acest modul asta face...elimina numerele de telefon prezente in mai multe anunturi[minimum 4] dar care nu au fost depistate ca fiind firma.

Credeti ca nu sunt multe? Ati fi surprins sa aflati cate sunt... ☺

Functia ce elimina,in acest mod,firmele este:

```

public bool ProcesazaPerechi()
{
    try
    {
        DB_publitim.Open();
        string[] tel_bd = new string[10000];
        int[] comp = new int[10000];
        int index_cur = 0;
        OleDbCommand cmd_filtrare = new OleDbCommand("SELECT * FROM
PubliTim_DB WHERE Firma='NU'", DB_publitim);
        OleDbDataReader readResult = cmd_filtrare.ExecuteReader();

        while (readResult.Read())
        {
            if ((string)readResult["Telefon1"] != "")
                telProcExistenta(tel_bd, comp,
(string)readResult["Telefon1"], ref index_cur);
            if ((string)readResult["Telefon2"] != "")
                telProcExistenta(tel_bd, comp,
(string)readResult["Telefon2"], ref index_cur);
            if ((string)readResult["Telefon3"] != "")
                telProcExistenta(tel_bd, comp,
(string)readResult["Telefon3"], ref index_cur);
            ProcPereche(index_cur, 0);
        }
        DB_publitim.Close();

        procFinal(tel_bd, comp, index_cur);
    } catch { return false; }
    finally
    { if (DB_publitim.State == ConnectionState.Open)
        DB_publitim.Close(); }
    return true;
}

```

Dupa cum vedeti, totul este chestier de chestionare + cativa algoritmi invatati in liceu [inutili].

Dupa procesarea de perechi, se mai aplica inca odata o procesare de numere de tel pentru o filtrare optima. Acest lucru trebuie realizat deoarece, procesarea de perechi va rezulta noi numere de telefon ca firme, numere de tel ce pot fi si individuale in anunturi.

Dupa terminarea procesarii, se trece campul de la BD_Statistici, campul Procesat in DA ca sa se stie....

Modulul de vizualizare

Este cel mai mare modul din partea clientului si cel mai important alaturi de modulul de procesare. Practic, prin acest modul de vizualizare puteti vedea si gestiona datele dintr-o anumita baza de date.

Este impartita in 2 parti... partea de criteria de cautare si partea de Rezultate.

O baza de date neprocesata va duce la "inchiderea" combo-boxului pentru Firma, deoarece, nefind procesata, nu se stie daca este sau nu firma. Asadar... procesarea este inca odata o actiune obligatorie asupra oricarei baze de date.

Interfata de lucru:

The screenshot shows the 'ImoNetDB' application window with the title bar '<<--Ziarul din data de: 8/23/2006-->>'. The interface includes a menu bar with 'File' and 'Auxiliare'. Below is the 'Optiuni Cautare' section with various search criteria: 'Tranzactie:' (dropdown), 'Proprietate:' (dropdown), 'Zona:' (text box), 'sau' (radio button), 'Etaj:' (text box), 'Pret(Max):' (text box), 'Config:' (dropdown), 'Confort:' (text box), 'Telefon:' (text box), 'Cauta' (dropdown set to 'Curent'), and 'Firma?' (dropdown set to 'NU'). There are two buttons: 'Cauta' and 'ReseteazaOptiuni'. The 'Lista Anunturi:' section shows 'Index: 1' and a list of search results. The first result is for 'Tranzactie: Vanzare', 'Proprietate: Garsoniera', 'Zona: complex dacia gara', 'Pret: 0', 'Etaj: Nespecificat', 'Confort: Nespecificat', and 'Telefoane: 0722470174'. A large watermark 'Modulul de imagine inexistent!!!' is overlaid on the result. At the bottom, there is a 'Textul Anuntului:' field containing the text: 'Vind garaj in baterie,canal de vizitare prett fix 6000 eur,in Timisoara str Amforei nr.2 zona .Complex Dacia.tel 0722470174' and a 'Proceseaza Anunt' button.

In acest modul,toate gestionarea de date se face prin OleDbDataReader'e. Initial lucram cu DataSeturi si DataTable dar,la un volum asa de mare de informatii,sunt cam lente si inutile.

In imagine se poate observa granita dintre criteriia de cautare si rezultatul cautarii. Criteriile de cautare precum si Rezultatul cautarii sunt afisate intr-o succesiune de controalere de la labeluri la textBoxuri si comboboxuri,totul pentru a face informatia mai usor de citit.

In partea de rezultate se poate observa un imageBox.Acest image box afiseaza,in programul complet cu EraText,si imaginile introduse pe pagina in momentul achizitionarii de date.

Butoanele sunt 3 la numar,**Cauta,ReseteazaOptiuni si Proceseaza Anunt.**

Cauta ia datele din criteriile de cautare,face un query de sql si-l executa asupra BD-ului asteptand sa culeaga rezultatul cu datareaderul principal.

```
string ConstruiesteStringCautare()
{
    string qString = "Select * From PubliTim_DB WHERE ";
    bool prim_util = false;
    if (cmbxTranzactie.Text != "") { qString += "Tranzactie='" +
cmbxTranzactie.Text+"'";prim_util=true;}

    if (cmbxProprietate.Text != "")
        if (prim_util)
            qString += " AND Proprietate='" + cmbxProprietate.Text +
""";
        else
            { qString += "Proprietate='" + cmbxProprietate.Text + """;
prim_util = true; }

    if (txtEtaaj.Text != "")
        if (prim_util)
            qString += " AND Etaaj='" + txtEtaaj.Text + """;
        else
            { qString += "Etaaj='" + txtEtaaj.Text + """; prim_util = true;
}

    if (txtPret.Text != "")
        if (prim_util)
            qString += " AND Pret<" + txtPret.Text;
        else
            { qString += "Pret<" + txtPret.Text; prim_util = true; }

    if (cmbxConfiguratie.Text != "")
        if (prim_util)
            qString += " AND Configuratie='" + cmbxConfiguratie.Text
+ """;
        else
            { qString += "Configuratie='" + cmbxConfiguratie.Text + """;
prim_util = true; }

    if (txtConfort.Text != "")
        if (prim_util)
            qString += " AND Confort='" + txtConfort.Text + """;
        else
            { qString += "Confort='" + txtConfort.Text + """; prim_util =
true; }

    if (txtTelefon.Text != "")
        if (prim_util)
            qString += " AND Telefon1='" + txtTelefon.Text + "' OR
Telefon2='" +txtTelefon.Text+"' OR Telefon3='" +txtTelefon.Text+"'";
        else
            { qString += "Telefon1='" + txtTelefon.Text + "' OR
Telefon2='" + txtTelefon.Text + "' OR Telefon3='" + txtTelefon.Text + """;
prim_util = true; }

    if (txtZona1.Text != "" || txtZona2.Text != "")
```

```

        if (txtZona1.Text != "")
        {
            if (prim_util)
                queryString += " AND Zona='" + txtZona1.Text.ToLower() +
""";

            else
            {
                queryString += "Zona='" + txtZona1.Text.ToLower() + "'";
                prim_util = true;
            }
            if (txtZona2.Text != "") queryString += " OR Zona='" +
txtZona2.Text.ToLower() + "'";
        }
        else
            if(txtZona2.Text!="")
                if (prim_util)
                    queryString += " AND Zona='" +
txtZona2.Text.ToLower() + "'";
                else
                {
                    queryString += "Zona='" + txtZona2.Text.ToLower() +
""";

                    prim_util = true;
                }

        if (cmbxFirma.Text != "" && cmbxFirma.Enabled == true)
            if (prim_util)
                queryString += " AND Firma='" + cmbxFirma.Text+"'";
            else
                queryString += "Firma='" + cmbxFirma.Text+"'";
        return queryString;
    }

```

Mai sus v-am prezentat functia ce arunca afara un query in functie de criteriile cautate.

Butonul de resetare optiuni,face intocmai acest lucru,reseteaza controlerele pentru o noua secventa de cautare.

Butonul de Procesare Anunt...este mai special...prin el puteti sa scrieti un text[anunt asemeni unui anunt dorit de publicare in publicitate] in textboxul de deasupra lui si in urma apasarii butonului,controlerele se autoactualizeaza cu procesarea textului introdus.Apoi puteti sa adaugati usor anuntul in BD.

Tot acest lucru se realizeaza cu ajutorul unei clase... Este irelevant prezentarea de cod deoarece...sunt foarte fragmentate domeniile de procesare.Practic fiecare criteriu are o functie de procesare.

Interesant de tinut minte e ca in acelasi fel e facut si un submodul din modulul de achizitionare date.

Dar despre asta voi discuta mai tarziu.

Imediat sub butonul de cautare veti vedea bara de navigare:



Bara este creata "manual" si este asemenea celei furnizate de MS pentru DataSeturi.

Primele 4 butoane de la stanga sunt pentru navigare data cu data sau extremitati.

Butoanele +,- si S sunt pentru a adauga un tablou de date nou,a sterge unul existent si respective a salva[eventualele modificari].

Codul ce gestioneaza evenimentul de eliminare date[butonul "-"] este :

```
private void btDelete_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (int.Parse(indexLabel1.Text) == nr_date_gasite + 1)
    {
        txtIndex.Text = Convert.ToString(nr_date_gasite);
        ModificaTextBoxuriDatePartitionate(txtIndex.Text);
    }
    else
        if (MessageBox.Show("Sunteti sigur ca doriti sa stergeti
anuntul cu indexul " + indexLabel1.Text + "?", "Intrebare",
MessageBoxButtons.OKCancel, MessageBoxIcon.Question) == DialogResult.OK)
        {
            OleDbCommand cmdStergere_BD = new OleDbCommand("DELETE *
FROM PubliTim_DB WHERE Index=" + indexi_cautare[int.Parse(indexLabel1.Text)],
DB);
            OleDbCommand cmdStergere_Text = new OleDbCommand("DELETE
* FROM PubliTim_Text WHERE Index=" +
indexi_cautare[int.Parse(indexLabel1.Text)], DB);
            if (cmdStergere_BD.ExecuteNonQuery() != 0 &&
cmdStergere_Text.ExecuteNonQuery() != 0)
            {
                MessageBox.Show("Date sterse cu succes!", "Succes!",
MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information);
                IncarcaIndexi(PubliTimDB_DataReader, "Select * From
PubliTim_DB");
            }
            ModificaTextBoxuriDatePartitionate(nr_date_gasite.ToString());
        }
        else
            MessageBox.Show("Eroare in stergerea de date!",
"Esec!", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information);
    }
}
```

Acesta este modulul de vizualizare...Din modulul de vizualizare se deschid alte 3 module din bara de unelte:

- Modulul de printare
- ImoWeb
- ImoTel

Modulul de printare se ocupa cu printarea rezultatelor pe hartie. Modulul este de 2 tipuri:

- Printare pentru client[fara afisare de numar de telefon]
- Printare pentru firma[anunt complet]

Interfata de printare arata asa:

Oferte		Pagina 1
Vind garaj in baterie, canal de vizitare prett fix 6000 eur, in Timisoara str Amforei nr.2 zona .Complex Dacia.tel 0722470174	Index Printare: 1	Index Selectie: 1
Garsoniera, confort I, amenajat, baie cu vana, bucatarie, gaz, gresie, faianta noi, laminate, 32 mp, ocupabil imediat. Pret 30.000 euro negociabil. Telefon 0745230405, 309680.	Index Printare: 2	Index Selectie: 2
Garsoniera, confort 1, amenajat lux, Matei basarab, mansardabil, pozile foarte bun, negociabil. Tel. 0745601954.	Index Printare: 3	Index Selectie: 3
Persoana fizica vanad garsonieraa, 20mp, mobilat si utilat nou, stare exceptionala, Tel: 0745/085-553, 0256/496-507 Pret 26000 EUR	Index Printare: 4	Index Selectie: 4
Garsoniera, telefon, termopan, faianta, gresie, interfon, cablu, apometre, etaj 3, 25.000 euro negociabil. Tel. 0722343688.	Index Printare: 5	Index Selectie: 5
Garsoniera, confort II, zona Sagului - Profi, liber. Pret 21.500 euro negociabil. Telefon 0741737351.	Index Printare: 6	Index Selectie: 6
Garsoniera, confort I, aproape de Casa de Pensii, parter, mobilat, pret 28.000 euro. Telefon 488586, 0722356053, 0745064223. (5)	Index Printare: 7	Index Selectie: 7
Garsoniera, confort II, zona Stadion, etajul III, bucatarie dus, baie din constructie, balcon cu termopan, rigips, faianta, gresie, pret 22.000 euro. Telefon 488586, 0722356 053, 0741146505. (5)	Index Printare: 8	Index Selectie: 8
si de camin, zona Girocului, Camera dus, baie cu camera din constructie, gresie, termopane, ocupabil, pret.11.500 euro. Telefon 0722356586, 0722356053, 0741966891. (5)	Index Printare: 9	Index Selectie: 9
Garsoniera, confort I, zona Circumvalatiunii, ocupabil imediat, pret negociabil. Telefon 488586, 0722356053, 0745064223. (5)	Index Printare: 10	Index Selectie: 10
Garsoniera, confort I, zona Soarelui, gaz, telefon, termopan, pret 26000 euro. Telefon 488586, 0722356053, 0741146505. (5)	Index Printare: 11	Index Selectie: 11
Garsoniera din uscatorie, cu minibucatarie, baie vana, usa metalic, parchet laminat, pret 16.000 euro. Telefon 488586, 0722356053, 0745064223. (5)	Index Printare: 12	Index Selectie: 12
Garsoniera, 17 mp, baie cu vana, termopan, gresie, faianta, termopan, minibucatarie, usa metalic, mobilat, Lipovei, pret 15500 euro fix. Telefon 0742791001.	Index Printare: 13	Index Selectie: 13
Garsoniera, confort 1, 35 mp, spatioasa, etaj 2, Circumvalatiunii "I", parchet, gaz, balcon, telefon, interfon, pret 29000 euro. Telefon 205356, 0726872735.	Index Printare: 14	Index Selectie: 14
Garsoniera 18 mp, se amenajeaz al cererea clientului, zona Soarelui. Pret 19.000 euro negociabil. Telefon 0745252262, 0722498504.	Index Printare: 15	Index Selectie: 15
garsoniera confort I, baie cu vana, 4 pe etaj, termopan, usa metalic, zona Andrei aguna, 27.000 euro. Telefon 431360 sau 0744764198.	Index Printare: 16	Index Selectie: 16
Teren Aradului 9 ha, front stradal la drumul european, extravilan agricol, negociabil. Tel. 0745324094.	Index Printare: 17	Index Selectie: 17
Proprietar vanaad garsoniera 16 mp, etaj III, Buziasului, baie cu van, gresie, faianta, termopan, usa metalic, parchet laminat, CATV, apometre, renovat, curat, liber, 20.000 euro negociabil. Tel. 0742379275, 0743467283.	Index Printare: 18	Index Selectie: 18
Persoan fizic , vanad garsoniera amnajat, liber parter Buziasului, Metalurgiei 8. Telefon 0744203302.	Index Printare: 19	Index Selectie: 19
Persoan fizic , vanad garsoniera amnajat 22mp, parter, liber Buziasului, Metalurgiei 8. Telefon 0748149799.	Index Printare: 20	Index Selectie: 20
Persoan fizic vanad garsoniera, 22 mp, amenajat, liber, N. Titulescu. Telefon 0726104536, 0744203302.	Index Printare: 21	Index Selectie: 21

Usor de parcurs si usor de inteles.Exemplul mai sus a fost generat ca pentru o firma[anunt complet].

Codul ce gestioneaza evenimentul de printare este[pentru client]:

```
void docPrintabil_PrintPage(object sender, PrintPageEventArgs e)
{
    string anunt_intreg;
    Graphics g = e.Graphics;

    OleDbDataReader ctDatePrint; OleDbCommand cmdProcPrint;

    System.Drawing.Font font_scriere=new Font("Arial",10);
    g.DrawString("Oferte", new Font("Arial", 12, FontStyle.Bold),
Brushes.Black, e.PageBounds.Width / 2 - 15, 20);
    g.DrawString("Pagina "+(index_printare/20+1), new Font("Arial",
8), Brushes.Black, e.PageBounds.Width - 90, 27);

    int x=20,y=60;
    while ((index_printare-1) < nr_date_gasite&&index_printare%22!=0)
    {
        cmdProcPrint = new OleDbCommand("SELECT * From PubliTim_Text
WHERE Index=" + indexi_cautare[index_printare], DB);
        ctDatePrint = cmdProcPrint.ExecuteReader();
ctDatePrint.Read();

        anunt_intreg = (string)ctDatePrint["Anunt"];
        anunt_intreg = anunt_intreg.Substring(0,
anunt_intreg.ToLower().IndexOf("tel"));
        if (anunt_intreg.Length > 120&&anunt_intreg.IndexOf('
',119)!=-1)
            anunt_intreg=anunt_intreg.Insert(anunt_intreg.IndexOf("
", 119), "\r\n");

        g.DrawLine(Pens.Black, x, y - 3, e.PageBounds.Right - x, y -
3);

        g.DrawString(anunt_intreg,font_scriere,Brushes.Black,x,y);
        g.DrawString("Index Selectie: " +
(string)ctDatePrint["Index"].ToString(), font_scriere, Brushes.Black,
e.PageBounds.Right - 150, y + 27);
        g.DrawString("Index Printare: " +index_printare.ToString(),
font_scriere, Brushes.Black, e.PageBounds.Right - 300, y + 27);

        y+=45;
        index_printare++;
    }
    index_printare++;
    if (index_printare < nr_date_gasite)
        e.HasMorePages = true;
}
```

Greu de inteles,poate,dar la baza are,de asemenea, interogarea de BD cu ajutorul DataReaderului.

Ciclam fiecare anunt din datareaderul de cehstionare si il afisam pe pagina,la locul lui,cate 20 pe pagina.

In a 2-a parte a uneltelor se afla auxiliarele,sau mai bines pus Modulele auxiliare:

- ImoTel
- ImoWeb



Modulul ImoWeb

Are o functionalitate simpla.Arata ca un webBrowser in care se navigheaza 2 siteuri de interes[imobiliare.ro si publitim.ro].Am facut acest modul pentru o navigare mai usoara.

Uitati cum arata:

Garsoniere - Timisoara

textul anuntului	pret	data	ziar
Garsoniera cf 1, 30 mp, amenajata, utilata, et 4 cu acoperis, baie si buc separate, zona C, Saqului, pret 31000 euro neq, Tel: 210.209	-	RECENT	Publi Tim
Garsoniera confort 1 etaj 3/10 s=35mp, parchet, faianta, gresie, termopan, baie cu vana, termopan, balcon,Zona T.Ionescu Pret:42000 euro Tel:437985	-	RECENT	Publi Tim
Garsoniera confort 2 etaj 4/10 s=30mp, gaz, parchet, faianta, gresie, baie cu vana,Zona Calea Aradului Pret:35000 euro Tel:437985	-	RECENT	Publi Tim
Garsoniera confort 2 parter s=22mp, parchet, faianta, gresie, baie cu dus, bucatarie, termopan,Zona Blasovici Pret:23500 euro Tel:437985	-	RECENT	Publi Tim
Garsoniera confort 3 parter s=13mp, baie cu dus, faianta, gresie, neamenajata,Zona CircumvalatiuniiPret:20000 euro Tel:437985	-	RECENT	Publi Tim
Garsoniera confort 3 parter s=13mp, baie cu dus, faianta, gresie, neamenajata,Zona C,Studentesc Pret:17500 euro Tel:437985	-	RECENT	Publi Tim
Garsoniera confort 2 etaj 3 s=27mp, parchet, baie cu dus, fara amenajari,Zona C,Studentesc Pret:30000 euro Tel:437985	-	RECENT	Publi Tim
Garsoniera confort 2 parter s=20mp, baie cu dus, parchet, faianta, bucatarie,Zona C,Studentesc Pret:26500 euro Tel:437985	-	RECENT	Publi Tim
vand garsoniera confort 3 etaj 3 baie cu dus s=12mp, gresie, faianta, parchet, libera, Zona Complex Studentesc Pret: 20500 euro Tel:437985	-	RECENT	Publi Tim
vand garsoniera confort 3 etaj 4 fara probleme la izolatie, baie cu dus s=12mp, parchet, gresie, faianta, Zona Complex Studentesc Pret 18500 euro Tel: 437985	-	RECENT	Publi Tim

Partile component,cele mai "de pret" sunt comboboxurile...sunt inlantuite si isi modifica continutul in functie de siteul solicitat.

Spre exemplu...daca dorim sa vedem siteul publitim...sectiunea vanzari...in momentul in care dam click pe publitim...comboboxulTip se incarca cu date pentru publitim prin eventul gestionat:

```
e) private void cmbxSite_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs
{
    if (cmbxSite.Text == "Publitim.ro")
    {
        string[] tipuri = { "vanzari", "cumparari", "inchirieri-
schimburi" };
        cmbxTip.Items.Clear();
        cmbxTip.Items.AddRange(tipuri);
    }
}
```

Aici nu e prea mare scofala...totul e chestier de interpretare de actiuni -> gestionare de evenuri.

In urma apasarii butonului de Navigare,controlul de tip webBrowser navigheaza automat spre adresa creata dynamic in urma criteriilor selectate.Si utilizatorul vizioneaza pagina.

Langa butonul de navigare se observa un buton ImoTel.Exact...ImoTel-ul se poate declansa atat din modulul de ImoWeb cat si din modulul de Vizionare.

Modulul de ImoTel

Foarte util...in sens ca,prin acest modul, utilizatorul are acces direct la 2 elemente...

- Telefoanele de la Firme
- Telefoanele din Cartea de Telefoane

Interfata este urmatoarea:

The screenshot shows the ImoTel application window with three main sections:

- Cartea de telefoane!**: Contains input fields for TELEFON, NUME, ADRESA, and PRENUME. It includes buttons for 'Adauga', 'Elimina', 'Status', and 'Modifica'.
- Baza de Firme**: Contains input fields for TELEFON and DenumireFirma. It includes buttons for 'Adauga', 'Elimina', 'Modifica', and 'Status'.
- Telefonul**: Contains an input field for 'Telefon:' and a 'Cauta' button.

Formularul este impartit in 3 parti:

- Cartea de telefoane
- Baza de Firme
- Cautare Telefon

Fiecare dintre primele 2 parti au functii de Adaugare,Eliminare si Modificare de date.

Pentru partea de Baza de Firme acestea sunt implementate astfel:

```
public bool modifica_tel_firma(string tel_nemod, string denumire)
{
    telConexiune.Open();
    OleDbCommand telCom = new OleDbCommand("UPDATE TelefoaneFirma SET
Denumire='" + denumire + "' WHERE TELEFON='" +
        tel_nemod+"'", telConexiune);
    if (telCom.ExecuteNonQuery() != 0)
    { telConexiune.Close(); return true; }
    telConexiune.Close(); return false;
}
public bool sterge_tel_firma(string telefon)
{
    telConexiune.Open();
    OleDbCommand cmdTel = new OleDbCommand("DELETE FROM
TelefoaneFirma WHERE Telefon='" + telefon+"'", telConexiune);
    if (cmdTel.ExecuteNonQuery() != 0)
    { telConexiune.Close(); return true; }
    telConexiune.Close(); return false;
}
public bool adauga_tel_firma(string telefon, string denumire)
{
    telConexiune.Open();
    OleDbCommand cmdTel = new OleDbCommand("INSERT INTO
TelefoaneFirma (Telefon, Denumire) VALUES ('"
        + telefon + "','" + denumire + "')", telConexiune);
    if (cmdTel.ExecuteNonQuery() != 0)
    { telConexiune.Close(); return true; }
    telConexiune.Close(); return false;
}
}
```

Datele cautate sunt filtrate,gestionate si interpretate pentru a fi corecte[de exemplu nu se poate introduce litere in textboxul de cautare].

In fiecare parte[primele 2] sunt 2 labeluri de Status...care indica rezultatul actiunii utilizatorului asupra datele prezente...cautate.

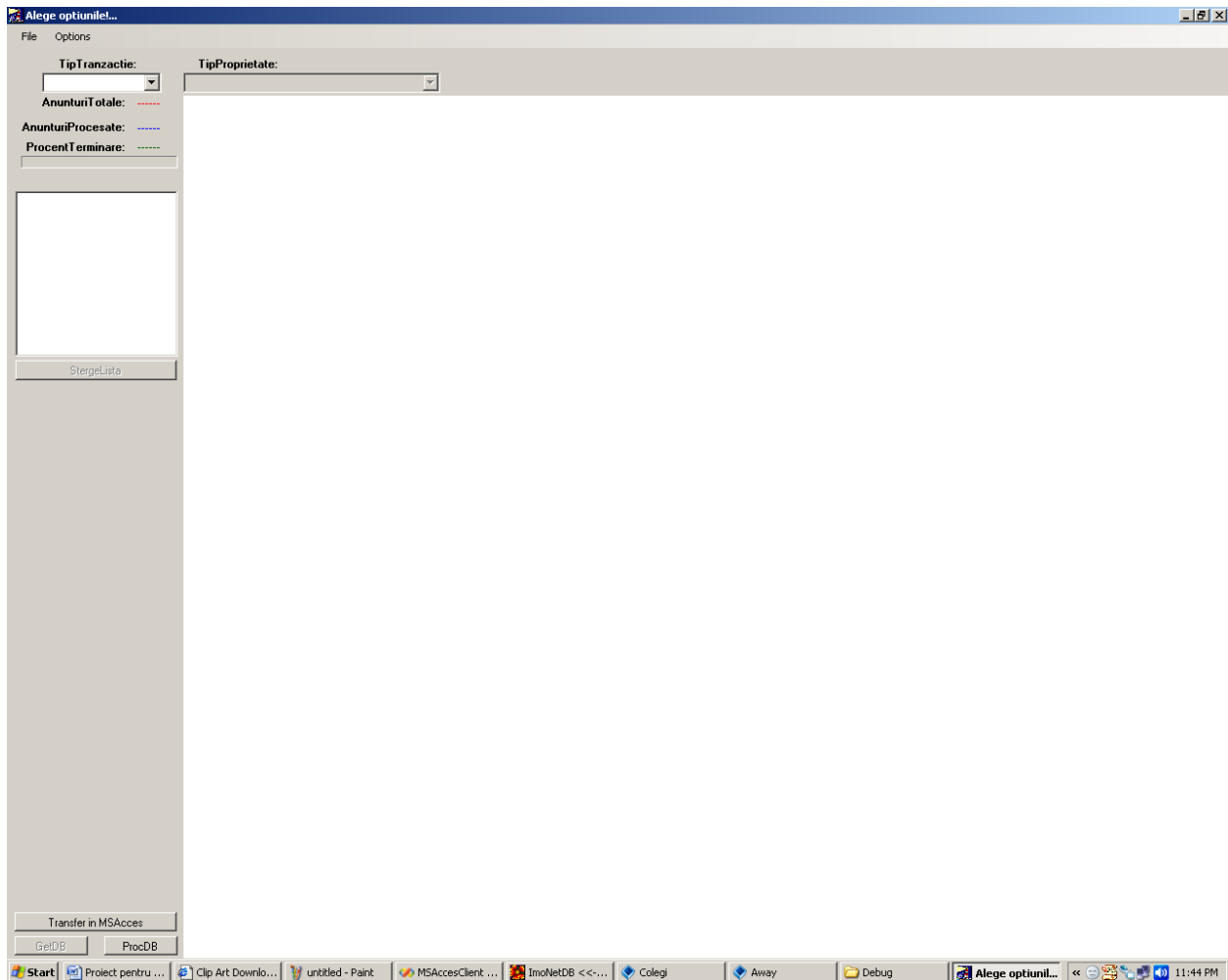
Telefoanele din baza de date de la firme sunt aceleasi cu numerele de telefon care sunt folosite in procesarea bazei de date dupa numere de telefon.

Modulul de Achizitionare Date

Intram in modulele "din culise".Cele pe care utilizatorii nu le vad dar de a caror date beneficiaza cu siguranta.

Primul este modulul de achizitionare de date.Aici practic...se culeg datele de pe internet si se creeaza o baza de date Acces pentru a fi distribuita serverului si mai apoi clientilor.

Interfata:



La prima vedere arata ca modulul ImoWeb. Diferenta...ei bine e cam enorma...pe langa controalele din stanga pentru raportare de activitate-colectare date,mai sunt si

- Submodul de Procesare
- Submodul de Stocare

Modulul de achizitionare date brute cicleaza paginile de la PubliTim si le proceseaza HTML-ul filstrand doar domeniile de interes...si anume...anunturile pure.Achizitionare de date se ia pagina cu pagina ...cate 20 din pagina.

```

public string[] AnunturiPePagina(string continutPagina, string optiuni_alese)
{
    string[] q_anunt = new string[21];
    aux2 = continutPagina;
    prin_string=continutPagina;
    index = 1;
    while (aux2.Contains("align=\"left\" class=\"adinfo\"><b>"))
    {
        poz_m = aux2.IndexOf("align=\"left\" class=\"adinfo\"><b>");
        aux2 = aux2.Substring(poz_m + "align=\"left\"
class=\"adinfo\"><b>".Length);
        //masura de "precautie" pentru vanzarea de apartamente cu 3
camere pe prima pagina
        if (!aux2.StartsWith("<font color=\"red\">"))
        {
            for (int i = 0; i < aux2.IndexOf("</div>", 0, 300); i++)
                if (aux2.IndexOf("</b>") != i)
                    q_anunt[index] += aux2[i];
                else
                    { q_anunt[index] += " "; i += 3; }

            index++;
        }
    }
    InitializareValori();

    q_anunt[0] = "-----
<<<<>>-----";

    if (inceput == false)
    {
        inceput = true;
        q_anunt[0] = "-----<<" +
optiuni_alese + " NrAnunturi: " + AnunturiTotaleRANG3 + ">>-----
-----";
    }
    return q_anunt;
}

```

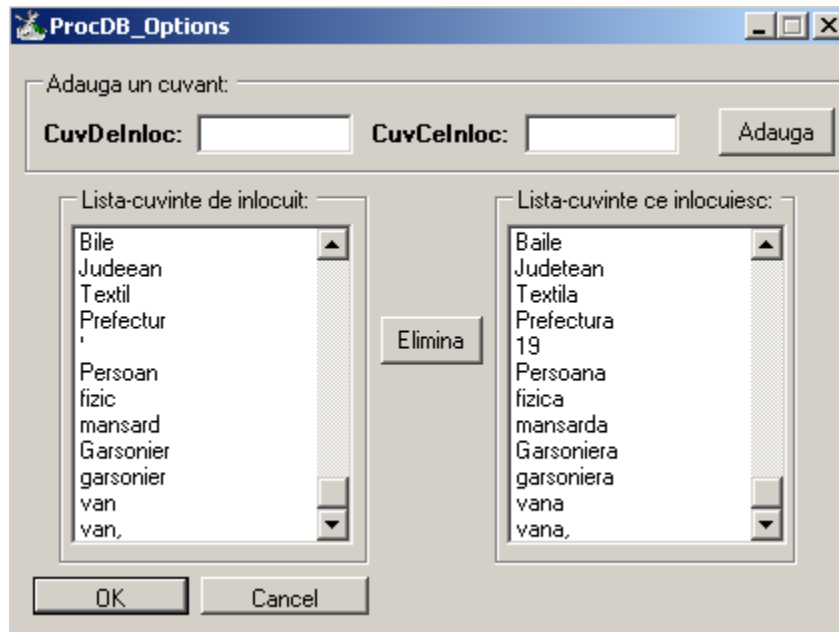
Mai sus este functia ce se apeleaza cu textul HTML din pagina.Functia,dupa procesele de filtrare,returneaza un string[] cu anunturi de pe pagina[20 la numar]...anunturi care vor fi scrise intr-un fisier. Acest lucru se face pentru toate domeniile de interes[vanzari,cumparari,etc].

Ok...facem rost de date...problema este ca acele date pot avea si caractere din Unicode.Eu,cum am fost la inceput,nu stiam cum sa gestionez aceasta problema si am incercat cum am putut sa umplu golul.

Pentru asta am implementat **submodulul de procesare**.

Acest modul este responsabil pentru procesarea si repararea a datelor scapate de primul procedeu[cele din Unicode].In urma acestui process...datele vor deveni mai lizibile..usor de inteles si gestionat.

Interfata:



Usor de inteles...in listboxul din stanga sunt cuvintele stricate,iar in dreapta sunt echivalentul lor reparat. Astea sunt setarile....dar actiunea propriu-zisa de procesare se face prin click in stanga jos a butonului ProcDB.Cu ajutorul de apelare de metode asincrone se vede in timp util anuntul current procesat.

```
public bool procCuvinte(string ApplicationPath)
{
    int s_index;
    Int16 nrCuv;
    StreamReader CitSursaCuvDeProc = new StreamReader(ApplicationPath
+ "\\ListaCuvinte.txt");
    nrCuv=Int16.Parse(CitSursaCuvDeProc.ReadLine());
    for (int i = 0; i < nrCuv; i++)
    {
        CuvDeInlocuit[i] = CitSursaCuvDeProc.ReadLine();
        CuvPtInlocuit[i] = CitSursaCuvDeProc.ReadLine();
    }
    CitSursaCuvDeProc.Close();
    CitSursaCuvDeProc = null;

    for (int i = 0; i < Anunturi.Length; i++)
    {
        if (Anunturi[i] != null)
        {
            for (int j = 0; j < CuvDeInlocuit.Length; j++)
                if (CuvDeInlocuit[j] != null)
                {
                    s_index = 0;
                    while (Anunturi[i].IndexOf(CuvDeInlocuit[j],
s_index) != -1)
                        { Anunturi[i] = inLocCuv(CuvDeInlocuit[j],
Anunturi[i], CuvPtInlocuit[j], Anunturi[i].IndexOf(CuvDeInlocuit[j]));
```

```

s_index = Anunturi[i].IndexOf(CuvDeInlocuit[j], s_index) +
CuvDeInlocuit[j].Length; }
    }
    Anunt_Cuv_Procesat();
}
}
//prelucrarea pentru a depista eventualele "perechi"
EliminaDubluri();
//Scrierea inapoi in PubliBase.txt
StreamWriter PublicPrelucrarea = new StreamWriter(ApplicationPath +
"\PubliBase.txt");
foreach (string AnuntPrelucrat in Anunturi)
    if (AnuntPrelucrat != null)
        PublicPrelucrarea.WriteLine(AnuntPrelucrat);
PublicPrelucrarea.Close();
PublicPrelucrarea = null;
return true;
}

```

Mai sus este prezenta metoda pe care o apelez cand dam click pe ProcDB. O secventa de cautare pe fiecare anunt...a fiecarui cuvnt stricat si apoi inlocuirea corespunzatoare.

Submodul de Stocare

Pana acum am lucrat si procesat anuntu brut,situat intr-un fisier txt.Acum trebuie sa-l repartizam intr-o baza de data codata.Mai tineti minte algoritmul de la Procesare Anunt din Modulul de Vizionare/Client? Ei bine...aici este folosit acelasi modul pentru a sparge anuntul in secvente si intrducerea lor secventiala intr-o baza de date antet.

Nu are interfata grafica...iar declansarea procedului este langa ProcDB,hostul putand vedea procesul printr-un label ce afiseaza pozitia curenta a anuntului procedat in timp real.

Functia[principala] care transfera anunturile si le proceseaza intr-o baza de date codata este :

```

public bool txtToMSAccesTransfer(string ApplicationPath)
{
    index = 0;
    //Initializeaza conexiunea cu Baza de date:
    File.Copy(ApplicationPath + "\\DB Antet\\PubliTimDB.mdb",
ApplicationPath + "\\PubliTimDB.mdb", true);
    string conexiune = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data
Source="+ApplicationPath+"\\PubliTimDB.mdb;Jet OLEDB:Database
Password=cuckurigu31";
    OleDbConnection myConnection = new OleDbConnection(conexiune);
myConnection.Open();
    //introduce in tabelul de statistici din BD date auxiliare!
    string query = "insert into BD_statistici(DataBD,Procesat)" +
"VALUES ('"+DateTime.Now.ToShortDateString()+"', 'NU')";
    OleDbCommand myCommand = new OleDbCommand();
myCommand.CommandText = query;
myCommand.Connection = myConnection;
myCommand.ExecuteNonQuery();
myCommand = null;
}

```

```

//#####
string Zona, Imbunatatiri, confort, Etaj, observatii, configuratie;
string[] Telefoane = new string[3];
int Pret;
while (Anunturi[index] != null)
{
    if (Anunturi[index].StartsWith("-----"))
    {
        TipTranzactie = GetTranzactie(Anunturi[index]);
        TipProprietate = GetProprietate(Anunturi[index]);
    }
    else
    {
        Zona = GetZona(Anunturi[index]);
        Pret = GetPret(Anunturi[index]);
        Telefoane = GetTelefoane(Anunturi[index]);
        Imbunatatiri = GetImbunatatiri(Anunturi[index]);
        observatii = GetObservatii(Anunturi[index]);
        configuratie = GetConfiguratie(Anunturi[index]);
        confort = GetConfort(Anunturi[index]);
        Etaj = GetEtaj(Anunturi[index]);
        //#####UMPLERE DE
BD!!!#####
        string query2 = "insert into
PubliTim_DB (Tranzactie, Proprietate, Zona, Pret, Confort, Etaj, Telefon1, Telefon2, T
elefon3, Configuratie, Observatii, Imbunatatiri) " +
            "VALUES ('" + TipTranzactie + "','" +
TipProprietate + "','" + Zona + "','" + Pret + "','" + confort + "','" + Etaj
+ "','" + Telefoane[0] +
"','"+Telefoane[1]+"','"+Telefoane[2]+"','"+configuratie+"','"+ observatii +
"','"+Imbunatatiri+"')";
        OleDbCommand myCommand2 = new OleDbCommand();
        myCommand2.CommandText = query2;
        myCommand2.Connection = myConnection;
        myCommand2.ExecuteNonQuery();
        query2 = "insert into
PubliTim_Text (Anunt, Telefon1, Telefon2, Telefon3, Pret) " +
            "VALUES ('"+Anunturi[index] + "','" +
Telefoane[0]+"','"+Telefoane[1]+"','"+Telefoane[2] + "','" + Pret + "')";
        myCommand2.CommandText = query2;
        myCommand2.Connection = myConnection;
        myCommand2.ExecuteNonQuery();

//#####
#
        }
        index++;
        AnuntProcesat();
    }
    myConnection.Close();
    return true;
}

```

In urma acestui proces, in directorul parinte cu aplicatia va aparea o baza de date prelucata si gata de distribuire. Numele ei va fi "PubliTimDB.mdb". Acum...numai trebuie decat o arhivare [pentru o reducere enorma de dimensiune si a-l face mai usor de transmis pe internet], de asemenea encodata.

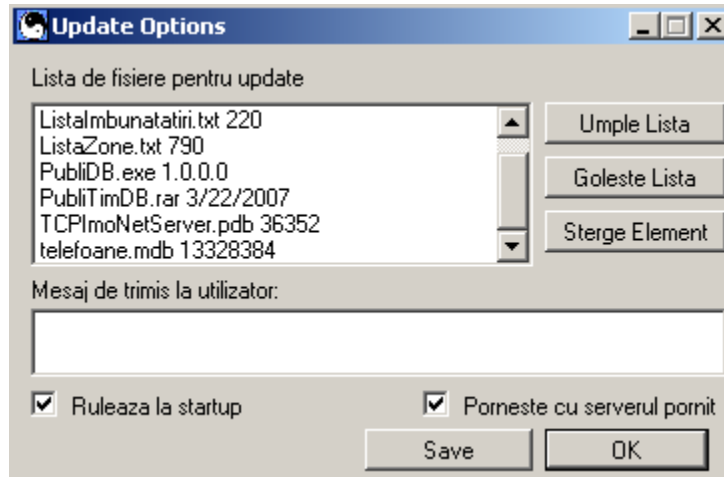
Dupa ce arhivarea este realizata...se poate distribui la utilizatori.

Acum intra in joc "puntea" dintre Modulul Client si Modulul de Achizitionare Date.

Modul de Server

Ultimul modul...de asemenea in "culise".Foarte important ,far de care achizitionarea de BD noi nu e posibila.

Are o interfata pentru a gestiona lista de update :

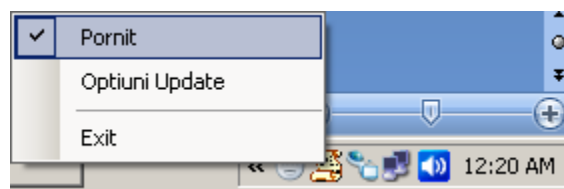


Dupa cum se vede...este alcatuita dintr-un listbox pentru a vedea updateurile ce le aprovizioneaza , butoane de gestionare a listei,un textbox pentru a transmite un mesaj clientului[mesaj ce va fi afisat la secventa de update],optiuni de rulare la startup

[prin gestionari de registry "SOFTWARE\\Microsoft\\Windows\\CurrentVersion\\Run"],optiuni de pornire a serverului precum si salvarea si inchiderea formularului.

Requesturile sunt gestionate asemeni unui server de HTTP. Sunt de tip TCP si si rezolva..apoi conexiunea se inchide.

O caracteristica interesanta este raportarea starii serverului printr-un webReqeust de la orice browser. Serverul cand ruleaza,ruleaza in fundal ,utilizatorul comunicand cu el doar ptrintr-un notify icon.



Serverul efectiv de TCP este pus pe un process si rulat individual.

Odata ce s-a stabilit un request...se genereaza si se transmite un raspuns realizat de functia:

```
byte[] genRaspuns(string date_primate)
{
    date_primate =
date_primate.Substring(0,date_primate.IndexOf('\0'));
    string date_de_returnat="";
    //verificam daca requestul s-a facut din browser
    if(date_primate.Contains("HTTP")){
```

```

        string corp_mesaj_html="<html><head><title>ImoNet
Server</title></head>" +
        "<body><h1><center>Serverul este
activ!</center></h1></body></html>";
        date_de_returnat="HTTP/1.x 200 OK \nContent-Length: " +
corp_mesaj_html.Length.ToString() +
        "\n\n" + corp_mesaj_html;
        TipPrimit("Un request de tip HTML a fost depistat...");
        return Encoding.ASCII.GetBytes(date_de_returnat);
    }

    //verificam daca aceasta este o simpla cerere de a verifica
updateurile
    if (date_primate == "ImoNetCerere")
    {
        TipPrimit("Cineva doreste sa verifice lista de
updateuri...");
        return lista_updateuri();
    }

    //gestionam cererea de request de download asupra unui nou fisier
    if (date_primate.IndexOf("ImoNetDownload") == 0)
    {
        TipPrimit("Secventa de upload initiata...");
        return
gestionare_cerere_download(date_primate.Substring("ImoNetDownload".Length));
    }

    TipPrimit("Tentativa de intrare frauduloasa depistata...");
    return Encoding.ASCII.GetBytes("Nu ti-o mers hackere! :-)");
}

```

Asadar...cercul e complet... Modulul de Achizitionare Date "jefuieste" internetul si creeaza o baza de date pe care i-o paseaza Modulului de Server care asteapta cerinte de download. Totul spre "fericirea" utilizatorului ...

3.Incheiere

Multumesc de interes,

Adascalitei Victor aka ©3Nigma

[forum.skullbox.info member]