

Aplicație pentru vizualizarea de fișiere HTML simple. Browser web simplu.

12 ianuarie 2022

Îndrumător:

dr. ing. Daniel Morariu

Student:

**Niță Rareș
(223/2)**

Istoric Versiuni

Data	Versiune	Descriere	Autor
16.11.2021	0.1	Creare interfață, funcționalitate de bază și fișiere de test	Niță Rareș
03.12.2021	0.2	Modificare interfață, afișare corectă a datelor	Niță Rareș
05.01.2022	0.3	Afișare de tabele în program	Niță Rareș
11.01.2022	1.0	Finalizare proiect	Niță Rareș

Cuprins

ISTORIC VERSIUNI	2
CUPRINS	3
1 SPECIFICAREA CERINȚELOR SOFTWARE	4
1.1 Introducere	4
1.1.1 Obiective	4
1.1.2 Definiții, Acronime și Abrevieri	4
1.1.3 Tehnologiile utilizate	5
1.2 Cerințe specifice	5
2 FUNCȚIONALITATE	6
2.1 Butonul „Deschide”	6
2.1.1 Fluxul de evenimente	6
2.1.1.1 Fluxul de bază	6
2.1.1.2 Pre-condiții	6
2.1.1.3 Post-condiții	6
2.2 Constructorul <code>ElementText</code>	7
2.2.1 Fluxul de evenimente	7
2.2.1.1 Fluxul de bază	7
2.2.1.2 Pre-condiții	7
2.2.1.3 Post-condiții	7
3 IMPLEMENTARE	8
3.1 Diagrama de clase	8
3.2 Descriere detaliată	9
4 BIBLIOGRAFIE	10

1 Specificarea cerințelor software

1.1 Introducere

În prezent, majoritatea activităților realizate pe un computer implică deschiderea unui browser web sau a unui program cu acces la anumite date din rețea.

Deși acest proiect nu încearcă să concureze cu browsere web serioase (cum ar fi Google Chrome sau Mozilla Firefox), am dorit să văd cum aș putea afișa un fișier HTML într-un mod cât de cât estetic.

1.1.1 Obiective

Obiectivele acestui proiect sunt următoarele:

- O interfață simplă și intuitivă
- Deschiderea de fișiere HTML facilă
- Consum mic de memorie
- Afișarea de text standard, aldin și cursiv
- Afișarea de tabele simple (fără borduri)

1.1.2 Definiții, Acronime și Abrevieri

- Încapsularea: proprietatea unui membru al unei clase de a fi privat și de a putea fi accesat doar cu ajutorul metodelor publice din clasa respectivă
- Moștenirea: proprietatea ca o clasă derivată să moștenească toți membrii și metodele unei clase de bază exceptând constructorii și destructorul.

În cadrul proiectului avem mai multe clase:

- Clasa `ElementBase`
 - o `content` – variabilă de tip string care reține conținutul unui element tag din fișierul HTML
 - o `tagName` – variabilă de tip string care reține tipul de tag din fișierul HTML
- Clasa `ElementText`
 - o `label` – variabilă de tip `TLabel*` pentru afișarea unui rând de text pe panoul programului
 - o `ElementText` – constructorul clasei
- Clasa `ElementHandler`
 - o `textElements` – vector de tip `ElementText`
 - o `ElementHandler` – constructorul clasei
 - o `findTagName` – funcție folosită pentru extragerea tipului de tag din fișierul HTML
 - o `findContent` – funcție folosită pentru extragerea conținutului elementului tag din fișier

Au fost create și două forme: `fMain` (fereastra principală) și `fAbout` (fereastră cu mici informații despre program). Acestea sunt folosite pentru interfața grafică a proiectului.

1.1.3 Tehnologiile utilizate

Pentru dezvoltarea proiectului s-a folosit mediul de programare Borland C++ Builder 6, iar pentru documentație Microsoft Office Word 2019.

1.2 Cerințe specifice

Forma fMain conține:

- __fastcall TfMain::TfMain(TComponent* Owner) : TForm(Owner)
- void __fastcall TfMain::btnFileClick(TObject *Sender)
deschide fereastra de dialog pentru alegerea unui fișier
- void __fastcall TfMain::btnAbtClick(TObject *Sender)
deschide forma fAbout
- void __fastcall TfMain::btnExitClick(TObject *Sender)
închide aplicația

Forma fAbout conține:

- __fastcall TfAbt::TfAbt(TComponent* Owner) : TForm(Owner)
- void __fastcall TfAbt::btnCloseClick(TObject *Sender)
închide forma fAbout

2 Funcționalitate

2.1 Butonul „Deschide”

Deschide fereastra de dialog pentru selectarea unui fișier și afișarea acestuia pe panoul principal.

2.1.1 Fluxul de evenimente

2.1.1.1 Fluxul de bază

```
.....  
diagFile->Execute();  
string htmlName=diagFile->FileName.c_str();  
editAdr->Text=htmlName.c_str();  
ElementHandler clear("clear.html", fPanel);  
ElementHandler x(htmlName, fPanel);  
.....
```

La apăsarea butonului Deschide, se va afișa o fereastră de dialog care permite alegerea exclusivă de fișiere cu extensia .HTML. După ce este ales fișierul, calea acestuia este copiată în căsuța de text editAdr și convertită din AnsiString în string.

Se deschide inițial fișierul clear.html, care “curăță” panoul (se înlocuiește textul de pe panou cu spații goale), apoi se deschide fișierul ales.

2.1.1.2 Pre-condiții

Fișierul pe care utilizatorul vrea să îl deschidă poate fi pus oriunde, chiar și pe o unitate externă.

2.1.1.3 Post-condiții

Utilizatorul va vedea pe ecran conținutul fișierului în cadrul panoului de culoare bej. Calea documentului deschis v-a apărea în căsuța de text din partea de jos a ferestrei.

Pentru alegerea unui alt fișier, se vor repeta pașii de mai sus.

2.2 Constructorul ElementText

2.2.1 Fluxul de evenimente

2.2.1.1 Fluxul de bază

```
ElementText(string content, string tagName, TPanel* p, int offset)
{
    this->content = content;
    this->tagName = tagName;
    label = new TLabel(p);
    label->Parent = p;
    if(tagName=="b")
        label->Font->Style=TFontStyles() << fsBold;
    if(tagName=="i")
        label->Font->Style=TFontStyles() << fsItalic;
    label->Caption = content.c_str();
    label->Top = offset;
}
```

Se reține atât elementul tag cât și conținutul acestuia. Se introduce un nou element de tip Label pe panoul p. Se verifică dacă numele tag-ului este „b” sau „i” pentru a seta tipul de text al elementului Label. Se adaugă conținutul elementului tag la proprietatea Caption al elementului Label. La final, se adaugă un spațiu deasupra Label-ului de dimensiune Offset

2.2.1.2 Pre-condiții

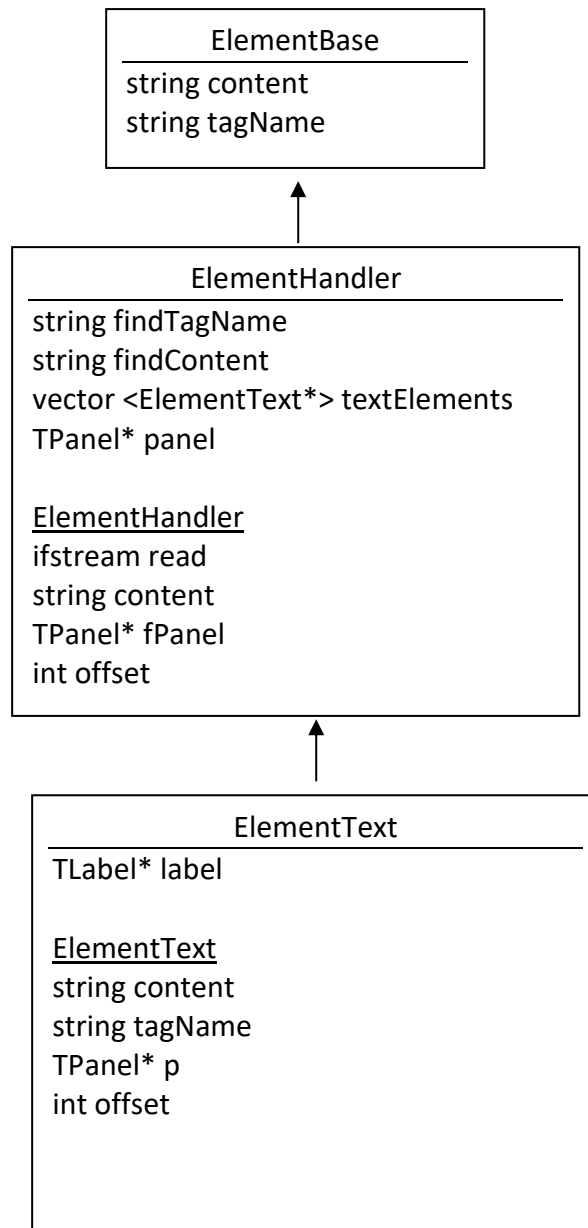
Fișierul trebuie să conțină elemente specifice unui fișier .HTML.

2.2.1.3 Post-condiții

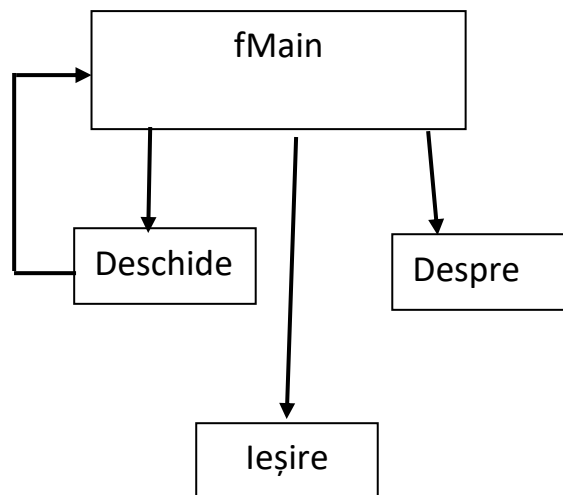
Elementele vor fi afișate pe ecran sub formă de listă.

3 Implementare

3.1 Diagrama de clase



3.2 Descriere detaliată



4 Bibliografie

<http://www.google.ro/>

<https://stackoverflow.com/>

https://docwiki.embarcadero.com/RADStudio/Sydney/en/C%2B%2BBuilder_Developer%27s_Guide