**LICEUL BORŞA**

**FILIERA TEORETICĂ**

**PROFIL REAL**

**SPECIALIZAREA MATEMATICĂ-INFORMATICĂ**

**LUCRARE PRACTICĂ PENTRU OBŢINEREA ATESTATULUI PROFESIONAL LA INFORMATICĂ**

***Titlul lucrării:***

***România***

***Profesor îndrumător*,**  ***Candidat*,**

***Dolca Ionel***  ***Șteț Vasile Alexandru***

***Clasa XII A***

**BORŞA**

**2024**

**Cuprins**

1. Motivaţia Alegerii Temei și Utilitatea Aplicaţiei
2. Structura Aplicației
3. Detalii Tehnice
4. Resurse Hardware
5. Resurse Software
6. Modalităţi de Utilizare
7. Posibilități de Dezvoltare
8. Bibliografie

**Motivaţia Alegerii Temei și Utilitatea Aplicaţiei**

Motivația alegerii temei pentru această aplicație derivă din dorința de a crea o resursă digitală comprehensivă și accesibilă pentru a explora și înțelege aspectele istorice, geografice, demografice, politice, economice și culturale ale României.

Aplicația oferă o sursă de informații fiabilă și structurată despre România, organizată într-un mod intuitiv și ușor de navigat. Aplicația este utilă atât pentru elevi și studenți, cât și pentru cercetători, academicieni sau persoane interesate de studii regionale.  
  
**Structura Aplicației**

Structura aplicației constă în patru pagini HTML distincte, fiecare dedicată unei tematici specifice: Introducere (`main.html`), Demografie (`demografie.html`), Guvern (`guvern.html`) și Economie (`economie.html`).

Fiecare pagină este parte a unui cadru mai larg, încorporând un meniu de navigare către celelalte pagini din aplicație (“navbar”), un antet (“summary”), conținutul principal al paginii ("main") și un subsol (“footer”). În plus, fiecare pagină are o bară laterală (“sidebar”) cu butoane care permit navigarea rapidă la secțiuni specifice ale paginii.

Meniul de navigare este fixat în partea superioară a paginii, menținându-și poziția indiferent de derularea utilizatorului.

Meniul conține, in partea stângă, două link-uri, o imagine cu stema României si titlul lucrării “România” care direcționeaza utlizatorul la pagini informative de pe Wikipedia.

In partea dreaptă sunt aflate patru link-uri “Introducere”, “Demografie”, “Guvern” și “Economie” care direcționeaza utilizatorul la respectivele pagini din aplicație.

Numele paginii pe care se află utilizatorul va fi colorat, iar textul nu va mai acționa ca un link.

Secțiunea antetului de pe pagină servește drept componentă introductivă si stabilește tonul pentru conținutul care urmează.

Antetul afișează titlul subiectului principal în litere îngroșate, cu majuscule, și un subtitlu cu o dimensiune de font mai mică, oferind context.

Bara laterală oferă utilizatorului posibilitatea de a naviga rapid către secțiunile specifice ale paginii. Aceasta conține o serie de link-uri care, atunci când sunt apăsate, direcționează utilizatorul către titlurile corespunzătoare din conținutul principal al paginii.

Conținutul principal al paginii furnizează informații esențiale despre subiectul în discuție. Acesta este împărțit în mai multe secțiuni care oferă detalii despre diverse aspecte ale țării. Fiecare secțiune este organizată în jurul unui titlu clar și concis, care indică subiectul discutat în acea parte a conținutului. Textul din fiecare secțiune este informativ și bine structurat.

În plus, conținutul principal poate include și elemente multimedia, cum ar fi imagini.

Subsolul este amplasat în partea inferioară a paginii și este o componentă discretă care completează aspectul global al paginii.

**Detalii Tehnice**

Paginile utilizează HTML pentru structurare, CSS pentru stilizare și JavaScript pentru interactivitate.

Paginile încep cu instrucțiunea `<!DOCTYPE html>` care specifică tipul de document HTML (în acest caz, HTML5) și sunt delimitate de elementele `<html></html>`, în care se găsesc secțiunile `<head></head>` și `<body></body>`.

În secțiunea `<head>` sunt specificate următoarele elemente:

* Pictograma paginii, folosind `<link rel="icon" href="assets/coatofarms.ico">`.
* Setul de caractere utilizat în document, stabilit cu ajutorul liniei `<meta charset="UTF-8">`.
* Fișierul CSS extern, `atestatCSS.css`, încărcat folosind `<link rel="stylesheet" type="text/css" href="atestatCSS.css">`.
* Titlul paginii, prin intermediul liniei `<title>Romania</title>`.

Această structură este valabilă pentru pagina "main.html", însă celelalte pagini urmează aceeași structură, diferențiindu-se doar în modul de specificare a locațiilor fișierelor și în titlul specific paginii respective.

În secțiunea `<body>` sunt specificate următoarele elemente:

* Meniul de navigare (`<nav class="navbar">`) care conține logo-ul și titlul aplicației. Logo-ul este un link către un articol Wikipedia despre stema României (`<a href="https://ro.wikipedia.org/wiki/Stema\_Rom%C3%A2niei" style="box-shadow: none !important;"><img src="assets/coatofarmsblue.png" width="50px" class="unselectable"></a>`), iar titlul este un link către un articol Wikipedia despre România (`<div class="title unselectable uppercase"><a href="https://ro.wikipedia.org/wiki/Rom%C3%A2nia">Romania</a></div>`). În plus, în meniul de navigare sunt listate link-uri către paginile aplicației sub formă de listă neordonată (`<ul>`). Pentru a menține meniul de navigare în mod permanent pe ecran, indiferent de derularea utilizatorului, în CSS are proprietatea `position: fixed`.
* Antetul paginii (`<section class="summary">`) care conține titlul paginii și un subtitlu. Fundalul antetului este dat în CSS prin `background: url(assets/background.png)`.
* Bara laterală (`<nav id="sidebar">`) care conține o serie de link-uri care permit navigarea rapidă între diferitele titluri ale paginii. Pentru a menține bara laterală pe ecran la derularea utilizatorului fără să acopere antetul paginii, în CSS are proprietatea `position: sticky`. Fiecare link este asociat cu un titlu specific al paginii, utilizând funcția JavaScript `jumpTo`. Funcția `jumpTo` primește un argument `title` care reprezintă titlul la care funcția va duce utilizatorul. Funcția determină poziția titlului relativ la viewport și calculează o nouă poziție de derulare a paginii, astfel încât titlul să fie în partea superioară a viewport-ului, fără a fi acoperit de meniul de navigare (`var position = title.getBoundingClientRect().top; var offsetPosition = position + window.scrollY - 128;`).
* Conținutul principal al paginii (`<main>`) care este structurat în conformitate cu un titlu principal `<h2>`, urmat de titluri secundare `<h3>` care sunt asociate cu paragrafe de informație `<p>`.
* Antetul paginii (`<section class="footer">`) .
* Fișierul JavaScript extern prin intermediul liniei `<script type="text/javascript" src="atestatJS.js"></script>`. Notă: modul de specificare a fișierului diferă în funcție de pagină, exemplul dat este pentru `main.html`.

Toate paginile din aplicație respectă această structură, doar conținutul fiind diferit în funcție de tema fiecărei pagini.

**Resurse Hardware**

* Un dispozitiv capabil să ruleze un browser web pentru a accesa și vizualiza paginile HTML.
* O placă video și un monitor (ideal cu o rezoluție de 1920x1080) pentru a vizualiza conținutul paginilor.
* O tastatură și un mouse pentru a naviga și interacționa cu paginile.

**Resurse Software**

* Un sistem de operare (Windows, macOS, Linux).
* Un browser web actualizat (Google Chrome, Brave, Mozilla Firefox, Microsoft Edge) pentru a naviga și a vizualiza conținutul paginilor.
* Un editor de text (Visual Studio Code, Sublime Text) pentru a vizualiza și edita codul sursă.

**Modalităţi de Utilizare**

Paginile sunt concepute într-un format asemănător unui almanah și au scopul de a prezenta informații relevante despre România într-un mod structurat și coerent. Pentru a asigura relevanța și utilitatea aplicației, majoritatea informațiilor prezentate sunt extrem de recente, cu estimări și date ulterioare anului 2020.  
  
**Posibilități de Dezvoltare**

O posibilitate de dezvoltare ar fi adaptarea paginilor pentru dispozitive mobile, mai precis, implementarea suportului pentru rezoluții variate. Paginile sunt concepute pentru rezoluția de 1920x1080, ceea ce devine evident prin modul în care acestea se afișează incorect pe alte rezoluții.

O altă posibilitate de dezvoltare ar fi extinderea aplicației prin adăugarea unor pagini suplimentare care să acopere alte detalii relevante despre România. Aceste pagini ar putea aborda subiecte precum problemele transnaționale, terorismul, transportul, armata și securitatea, comunicațiile, etc.

**Bibliografie**

Paginile au fost realizate de Șteț Vasile Alexandru în totalitate.

Redarea și editarea codului: Visual Studio Code. Microsoft Corporation. https://code.visualstudio.com/  
Vizualizarea paginilor: Google Chrome. Google. https://www.google.com/chrome/  
Idee generală, informații, estimări, elemente multimedia: CIA World Factbook. Central Intelligence Agency. https://www.cia.gov/  
Informații, elemente multimedia: Wikipedia. Wikimedia Foundation. https://www.wikipedia.org/  
Traducerea informațiilor: Google Translate. Google. https://translate.google.com/  
Traducerea și parafrazarea informațiilor: ChatGPT. OpenAI. https://openai.com/chatgpt/  
Statistici: Institutul Național de Statistică. Institutul Național de Statistică. https://insse.ro/