Fișa cerințelor

**Descriere:** Site-ul oferă utilizatorilor săi o modalitate de a crea, modifica și experimenta fractalii în numeroase moduri. De asemenea, își propune un ridicat grad de flexibilitate și mobilitate, permițând descărcarea și încărcarea fractalilor personalizați.

**Domenii:** Se vor descrie modurile în care se adaugă un fractal, cum poate fi modificat acesta, cum poate fi descărcat/încărcat precum și alte functionalități prezente în site.

**Acționari și interese:**

* **User:** Navighează pe site și creează/modifică/introduce/descarcă fractali; poate salva fractalii pentru a fi editați/descărcați ulterior
* **Guest:** Navighează pe site și creează/modifică/introduce/descarcă fractali; nu poate salva fractalii pentru a fi editați/descărcați ulterior
* **Baza de date:** Stochează datele despre useri (username și parolă) și fractalii acestora
* **Site-ul:** Oferă utilizatorilor oportunitatea de a creea/manipula fractali

**Actori și obiective:**

* **User/Guest:** Șă introducă informații valide despre fractali, să adauge formate valide la încărcarea fractalilor pe site
* **Baza de date:** Păstrarea, în siguranță, a datelor introduse în cadrul aplicației

**Scenarii de utilizare:**

* **Login**

Obiectiv/context: Userul se folosește de formularul pus la dispoziție pentru a se loga pe site cu datele personale.

Scenariu/pași:

1. Dacă userul nu are cont, va folosi opțiunea de register; altfel, se va sări la pasul 3
2. Dacă registerul este valid, atunci un nou cont este creat pentru user
3. Userul introduce credențialele pentru login
4. Dacă loginul este valid, userul primește acces la contul său de pe site

Extensii: În caz de eroare/pas invalid, aplicația va returna un mesaj corespunzător.

* **Enter as User or Guest**

Obiectiv/context: Utilizatorul se poate loga pe site sau îl poate accesa ca și un simplu guest.

1. Dacă utilizatorul dorește să se logheze, atunci este folosit use-case-ul pentru “Login” si acesta intră cu contul său pe site; altfel, se trece la pasul 2
2. Userul folosește opțiunea de Enter as Guest și primește acces de guest la site (cu toate restricțiile aferente)

* **User Options**

Obiectiv/context: Dacă este logat ca și user în aplicație, atunci utilizatorul are de ales între trei opțiuni.

1. După logare, dacă dorește să creeze un fractal nou va selecta opțiunea “Make New Fractal”
2. După logare ca și user, dacă dorește să contiune cu un fractal deja salvat pe site va selecta opțiunea “Edit Existing Fractal”
3. După logare, dacă dorește să salveze fractalul curent poate selecta optiunea “Download Existing Fractal”

* **Generate Fractal**

Obiectiv/context: Utilizatorul poate genera un nou fractal folosind o listă de ecuații matematice introduse de acesta.

1. După accesarea site-ului, utilizatorul selectează opțiunea “Edit Fractal”
2. Se asigură că se află în secțiunea “Generate Fractal”
3. Utilizatorul introduce “Rules”
4. Utilizatorul introduce “Iterations”
5. Utilizatorul introduce “Angles”
6. Utilizatorul introduce “Axiom”
7. Utilizatorul folosește butonul “Generate”

Extensii: Extensii: În caz de eroare/pas invalid, aplicația va returna un mesaj corespunzător.

* **Random Fractal**

Obiectiv/context: Utilizatorul poate genera un nou fractal folosind o listă de ecuații matematice generate random.

1. După accesarea site-ului, utilizatorul selectează opțiunea “Edit Fractal”
2. Se asigură că se află în secțiunea “Random Fractal”
3. Utilizatorul folosește butonul “Generate”

* **Choose Predefined Fractal**

Obiectiv/context: Utilizatorul poate selecta un fractal dintr-o listă predefinită, ca apoi să îl poată edita.

1. După accesarea site-ului, utilizatorul selectează opțiunea “Edit Fractal”
2. Se asigură că se află în secțiunea “List”
3. Utilizatorul selectează unul dintre preview-urile cu fractalii existenți (sau încarcă pe site propriul fractal)

* **Save Generated Fractal/Download Generated Fractal**

Obiectiv/context: După ce a terminat de lucrat cu un fratal, utilizatorul are opțiunea, dacă își dorește, să descarce fractalul respectiv sau, în cazul în care este logat, să îl salveze.

1. Dacă dorește să salveze fractalul în baza de date, utilizatorul va continua cu pasul 2. Altfel, dacă își dorește să îl descarce, va continua cu pasul 4
2. După editarea fractalului, utilizatorul apasă butonul “Save”
3. Utilizatorul va selecta între trei opțiuni, “Save as PNG”, “Save as SVG” și “Both”, în funcție de formatul pe care și-l dorește
4. Pentru a descărca fractalul, utilizatorul va accesa secțiunea de “Download”
5. Utilizatorul va selecta fractalul dorit
6. Utilizatorul va selecta între trei opțiuni, “Save as PNG”, “Save as SVG” și “Both”, în funcție de formatul pe care și-l dorește

* **Download Existing Fractal**

Obiectiv/context: După logare, dacă utilizatorul vrea să descarce unul dintre fractații aflați în baza de date atunci trebuie să o poată face.

1. După logare, utilizatorul va selecta secțiunea “Download”
2. Aici, poate selecta unul dintre fractalii deja existenți în baza de date sau poate apăsa butonul “Download All”, pentru a îi descărca pe toți concomitent
3. Utilizatorul va selecta între trei opțiuni, “Save as PNG”, “Save as SVG” și “Both”, în funcție de formatul pe care și-l dorește