


Data	Versiune	Autor	Comentarii
07.11.2023	1.0	Boncea Natalia Georgiana Grigoraș Marius Andrei Cosmin	Aceasta este versiunea inițială care implică toate funcțiile de bază ale editorului grafic

## **Cerințele de sistem pentru Editorul Grafic**

1	Introducere .....	2
2	Prezentarea generală a actorilor si a acțiunilor acestora.....	2
3	Descrierea detaliată a actorilor si a diagramelor use-case.....	2
3.1	Actorii.....	2
3.1.1	User .....	2
3.2	Diagrame use-case.....	3
3.2.1	Diagrama use-case a user-ului.....	3
4	Lista de Funcționalități.....	5
4	Lista de Functionalitati.....	6

<b>Avizat:</b> (date, signature)	<b>Avizat:</b> (date, signature)	<b>Aprobat:</b> (date, signature)
<b>Nume Student: Boncea Natalia Georgiana</b> Address: Observator 3400 Cluj-Napoca Romania	<b>Nume Student: Grigoraș Marius Andrei Cosmin</b> Address: Observator 3400 Cluj-Napoca Romania	Phone: Fax: E-mail: Web:

 <p><b>UNIVERSITATEA TEHNICĂ</b> DIN CLUJ-NAPOCA</p> <p><b>Nume:</b> BONCEA Natalia Georgiana GRIGORAȘ Marius Andrei Cosmin <b>Grupa:</b> 30239</p>	<p><i><b>Cerinte functionale pentru proiectul : Editor Grafic</b></i></p> <p><b>Code: T_SWDP_System_Requirements</b></p>	<p>Page 2/5</p>
--	--	---------------------

## 1 Introducere

Proiectul de față reprezintă o aplicație de editare grafică care permite desenarea formelor 2D și a obiectelor 3D, dar și editarea imaginilor prin aplicarea unor funcții de procesare de imagini.

Această aplicație ar trebui să îi permită utilizatorului să deseneze utilizând primitive precum: punct, linie, poligon, cerc, elipsă, pătrat și dreptunghi. De asemenea, va mai exista o unealtă prin intermediul căreia utilizatorul va putea desena forme arbitrare, urmărind cursorul mouse-ului.

Aplicația trebuie să ofere utilizatorilor posibilitatea de a defini obiecte create de utilizator, precum copaci, mașini, case, etc., să salveze aceste obiecte într-o librărie și să le poată refolosi ulterior.

Fiind și un editor 3D, această aplicație ar trebui să ofere utilizatorului posibilitatea de a desena utilizând corpuri 3D predefinite: cub, paralelipiped, sferă, con, trapez și piramidă.

Atât formelor 2D, cât și corpurilor 3D, li se va putea modifica culoarea, dimensiunea și proporțiile.

Nu în cele din urmă, aplicația prezintă și câteva funcționalități de procesare de imagini, care îi vor permite utilizatorului să aplice un filtru alb-negru peste o imagine color, să modifice culorile unei imagini prin modificarea valorilor indicatorilor RGB și să modifice opacitatea unei imagini.

## 2 Prezentarea generală a actorilor si a acțiunilor acestora

Pentru sistemul de față avem un singur tip de actor:

Actor	Tip	Descriere
User	Uman	Persoana care utilizează editorul grafic 3D pentru realizarea unui desen sau pentru editarea unei fotografii.

## 3 Descrierea detaliată a actorilor si a diagramelor use-case

### 3.1 Actorii


#### 3.1.1 User

**Tip:** Uman

**Descriere detaliată:**

User-ul, sau utilizatorul, este orice persoană care utilizează aplicația, indiferent dacă o face în scop personal sau comercial și indiferent de gradul de experiență pe care îl are în utilizarea programelor de editare grafică. Acest actor facilitează de toate funcționalitățile pe care le pune la dispoziție aplicație în vederea realizării unei opere de artă digitală.

**Ce poate face utilizatorul în aplicație:**

 <p><b>UNIVERSITATEA TEHNICĂ</b> DIN CLUJ-NAPOCA</p> <p><b>Nume:</b> BONCEA Natalia Georgiana GRIGORAȘ Marius Andrei Cosmin <b>Grupa:</b> 30239</p>	<p><b><i>Cerinte functionale pentru proiectul : Editor Grafic</i></b></p> <hr/> <p><b>Code: T_SWDP_System_Requirements</b></p>	<p>Page 3/5</p>
--	--	---------------------

- să deseneze utilizând primitive precum: punct, linie, poligon, cerc, elipsă, pătrat și dreptunghi;
- să deseneze forme arbitrare, urmând cursorul mouse-ului;
- să definească obiecte create de el, precum copaci, mașini, case, etc.;
- să salveze obiectele definite de el într-o librărie;
- să reutilizeze obiectele salvate;
- să deseneze utilizând corpuri 3D predefinite: cub, paralelipiped, sferă, con, trapez și piramidă;
- să îi pună utilizatorului la dispoziție o paletă largă de culori pe care să le folosească pentru colorat;
- să îi permită utilizatorului să modifice dimensiunea formelor geometrice și a corpurilor geometrice inserate;
- să îi permită utilizatorului să salveze planșele create;
- să îi permită utilizatorului să șteargă greșelile din desene;
- să îi permită utilizatorului să creeze librării noi pentru desene;
- să îi permită utilizatorului să rotească corpurile geometrice utilizate în jurul oricărei din cele 3 axe;
- să aplice un filtru alb-negru peste o imagine color;
- să modifice culorile unei imagini prin modificarea valorilor indicatorilor RGB;
- să modifice opacitatea unei imagini.
- să creeze un proiect nou;

## 3.2 Diagrame use-case

### 3.2.1 Diagrama use-case a user-ului

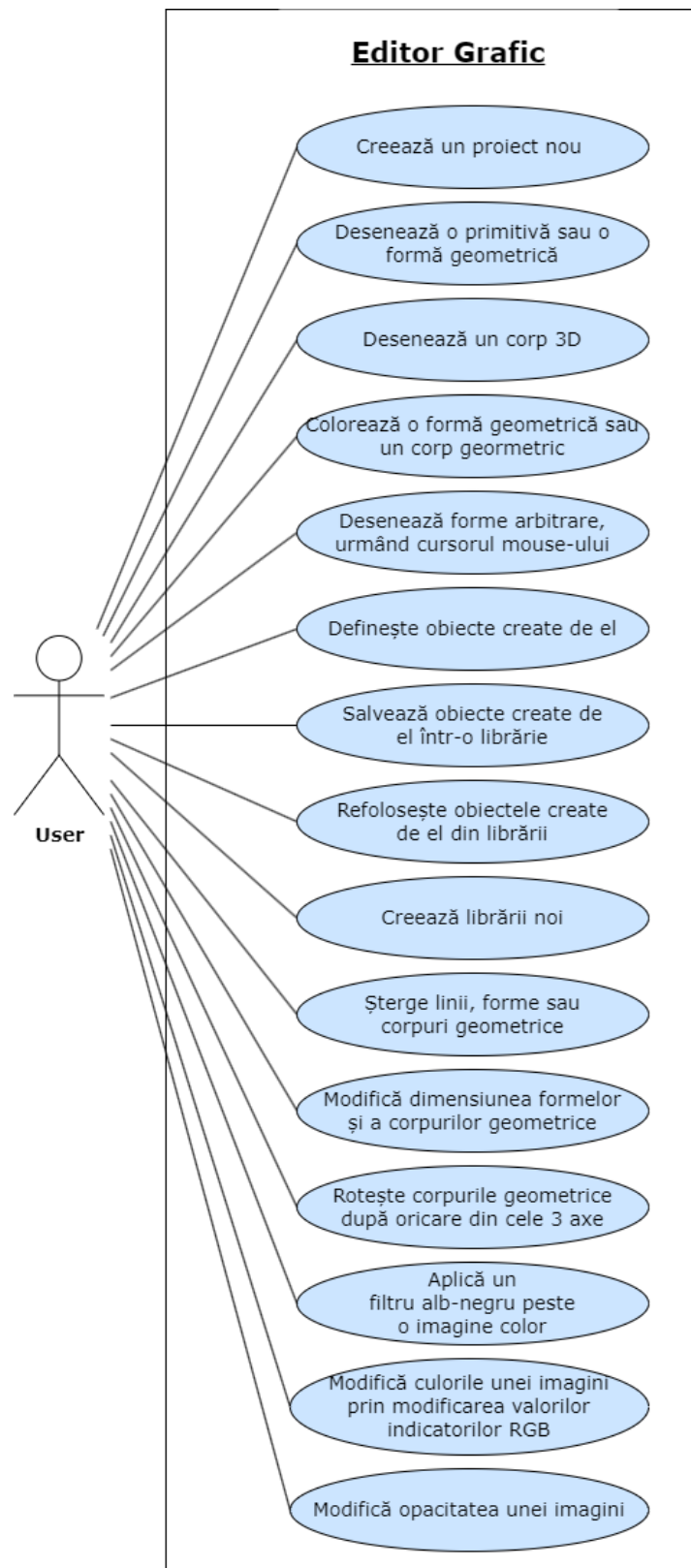
#### Descriere:


Un user - utilizator obișnuit - poate beneficia de toate funcționalitățile de care le pune la dispoziție aplicația de editare grafică, fără a fi nevoie de vreo autentificare. Pentru a începe procesul de desen, însă, va trebui să își creeze un proiect nou, după care poate începe să deseneze.

#### Pre-condiții și post-condiții:

User-ul va trebui să își creeze un nou proiect pentru a putea începe să editeze. La final, utilizatorul va avea de ales dacă dorește să salveze opera creată sau nu, caz în care se va pierde tot ce a făcut.

**Diagrama use-case:**



 <p><b>UNIVERSITATEA TEHNICĂ</b> DIN CLUJ-NAPOCA</p> <p><b>Nume:</b> BONCEA Natalia Georgiana GRIGORAȘ Marius Andrei Cosmin <b>Grupa:</b> 30239</p>	<p><i><b>Cerinte functionale pentru proiectul : Editor Grafic</b></i></p> <p><b>Code: T_SWDP_System_Requirements</b></p>	<p>Page 5/5</p>
--	--	---------------------

## 4 Lista de Funcționalități

### 4.1. User

- Desenarea utilizând primitive precum: punct, linie, poligon, cerc, elipsă, pătrat și dreptunghi;
- Desenarea forme arbitrare, urmând cursorul mouse-ului;
- Definirea obiectelor create de utilizator;
- Salvarea obiectelor definite de utilizator într-o librărie;
- Reutilizarea obiectelor salvate;
- Desenarea utilizând corpuri 3D predefinite: cub, paralelipiped, sferă, con, trapez și piramidă;
- Colorarea folosind o paletă largă de culori și diverse tehnici de colorare precum umplere, hașurare etc.;
- Modificarea dimensiunii formelor geometrice și a corpurilor geometrice inserate;
- Salvarea proiectelor create;
- Ștergerea greșelile din desene;
- Crearea de librării noi pentru desene;
- Rotirea corpurile geometrice utilizate în jurul oricărei din cele 3 axe;
- Aplicarea un filtru alb-negru peste o imagine color;
- Modificarea culorile unei imagini prin modificarea valorilor indicatorilor RGB;
- Modificarea opacitatea unei imagini.
- Crearea un proiect nou;