

14. Rotate Image (90, 180, 270)

Tema proiectului este rotirea unei imagini cu 90, 180 sau 270 de grade. Proiectul a fost realizat in Eclipse, cu JavaFX.

Mod de rulare: După pornirea aplicației, utilizatorul este invitat să introducă calea de acces către directorul în care aceasta este stocată imaginea, urmat de numele imaginii pe care dorește să o rotească. În cazul în care nu dispune de aceste informații, acesta poate căuta manual imaginea dorită. După ce imaginea a fost selectată, aceasta va fi afișată în partea dreaptă a ecranului.

Utilizatorul poate alege unul dintre trei unghiuri de rotație disponibile (90, 180 sau 270 grade), precum și opțiunea de a suprascrie imaginea originală sau de a alege un nume personalizat pentru imaginea procesată. După ce aceste opțiuni au fost selectate, utilizatorul poate apăsa butonul "Procesează" pentru a porni procesul de transformare a imaginii în conformitate cu preferințele sale. În final, aplicația va afișa calea completă de salvare a imaginii procesate, care poate fi copiată, precum și imaginea procesată în partea dreaptă a ecranului.

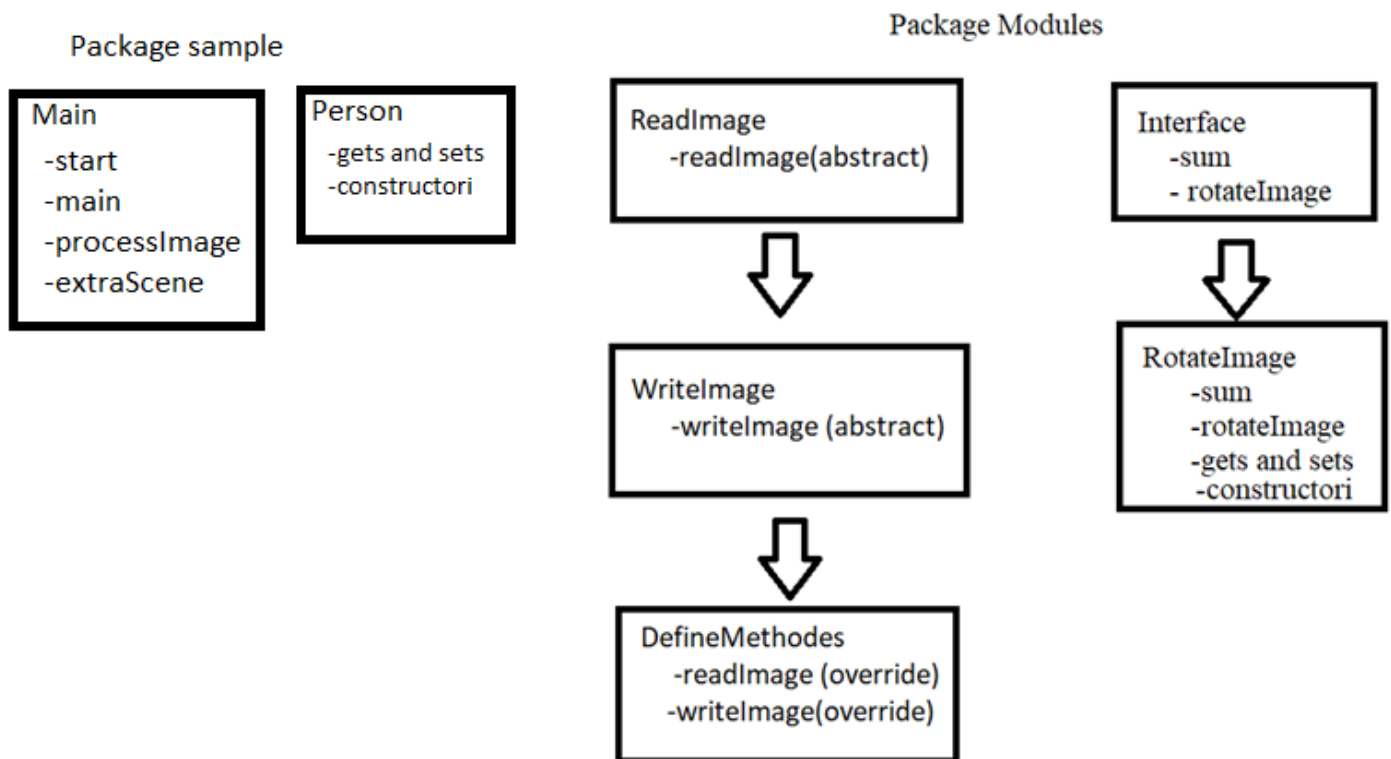
Structura: Aplicația este compusă din două pachete. Primul pachet, denumit "sample", reprezintă pachetul de pornire al aplicației și conține metoda "start", care se ocupă de inițializarea scenei principale și a elementelor sale, metoda "main", care pornește aplicația, metoda "processImage", care se ocupă de procesarea imaginii, și metoda

"extraScene", care conține controale care nu sunt implicate în procesarea imaginii..

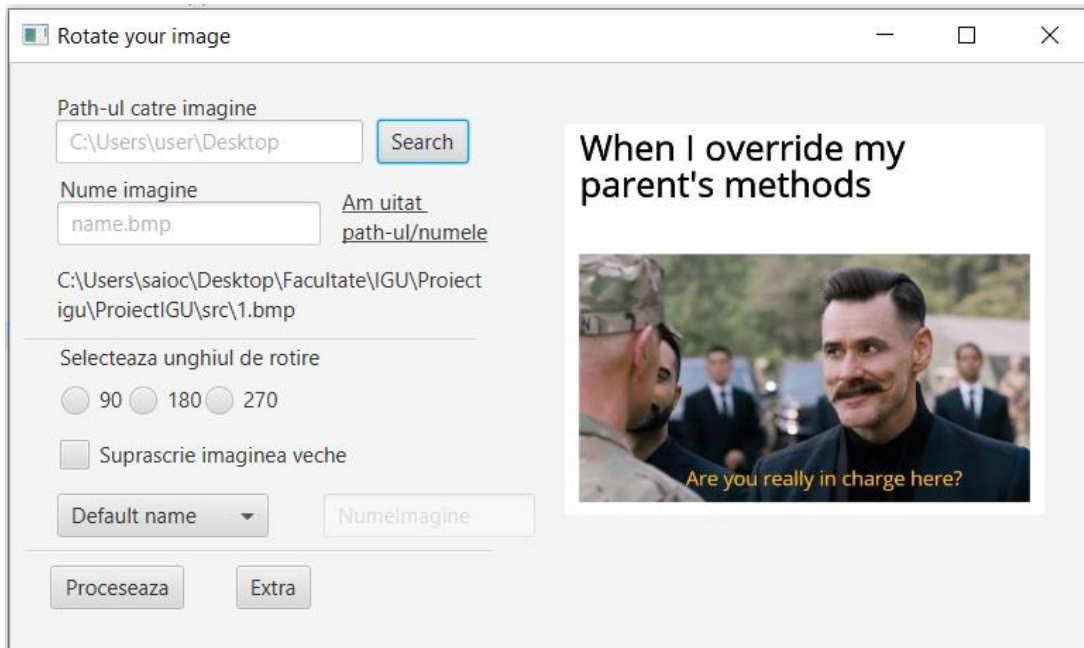
Cel de-al doilea pachet, numit "Modules" conține mai multe clase după cum urmează:

Pentru implementarea celor 3 module de moștenire avem clasa abstracta ReadImage care conține o singura metodă abstractă readImage. Aceasta este moștenită de clasa WriteImage care conține metoda abstractă writeImage, acesta fiind nivelul 2 de moștenire. Iar la nivelul 3 de moștenire, WriteImage este moștenită de clasa DefineMethodes în interiorul căreia se suprascriu și se implementează cele 2 metode menționate anterior.

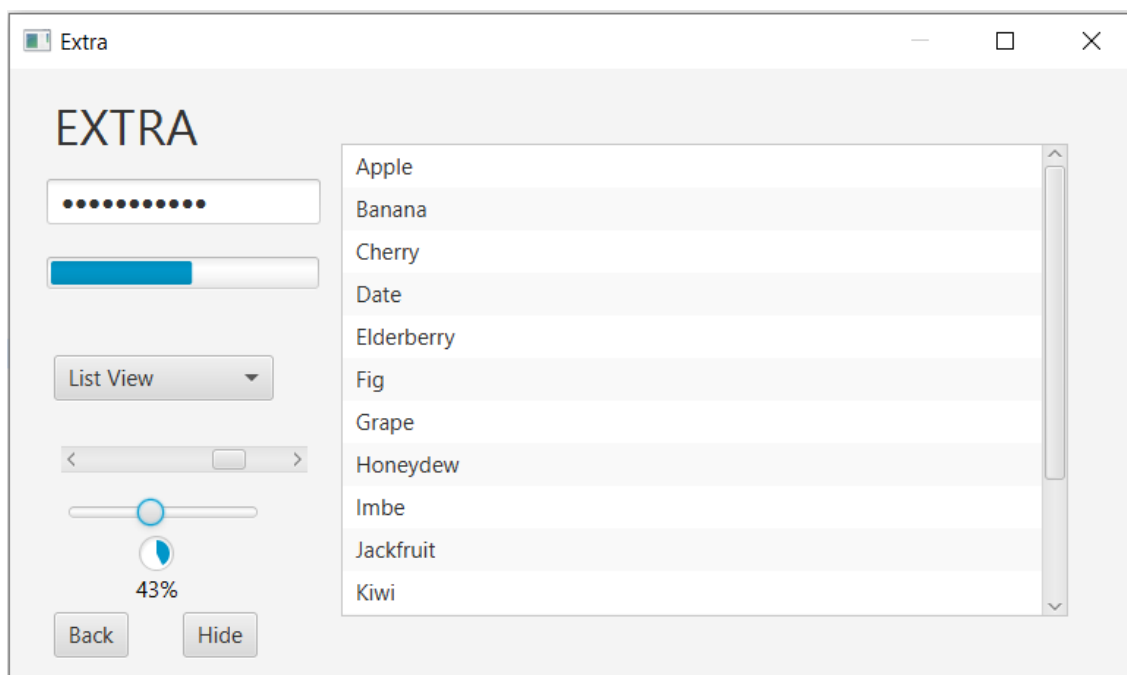
În acest pachet "Modules" mai avem clasa Interface, care definește 2 metode sum și rotateImage, care vor fi implementate în clasa RotateImage, clasă care implementează interfață.



Interfata aplicatiei: Scena principala a aplicatiei pune la dispozitie o serie de controale usor accesibile pentru a permite utilizatorului prelucrarea imaginii, prin incarcarea acesteia si selectarea optiunilor de procesare necesare.



In plus, exista si o scena secundara accesibila prin intermediul butonului "Extra", care contine controale suplimentare ce nu sunt necesare in cadrul procesarii imaginilor.



Tipuri de controale UI JavaFX utilizate:

1. Label

Utilizat pentru diverse
afisari de text

C:\Users\saioc\Desktop\Facultate\IGU\Proiect
igu\ProiectIGU\src\1.bmp

Selecteaza unghiul de rotire

2. Button

Utilizat pentru inceperea metodei de procesare
("Proceseaza") sau pentru deschiderea unei noi
scene ("Extra")

Proceseaza

Extra

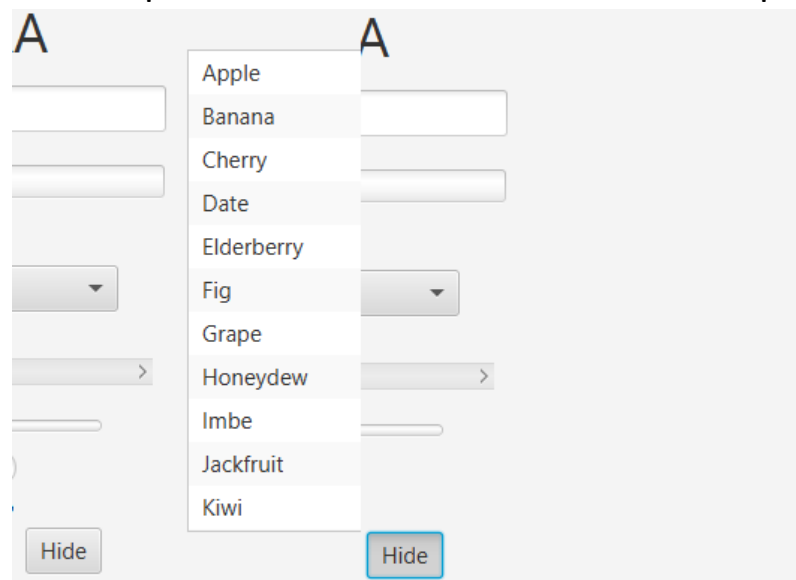
3. Radio Button

Utilizat la selectare unghiului de rotire

☐ 90 ☒ 180 ☐ 270

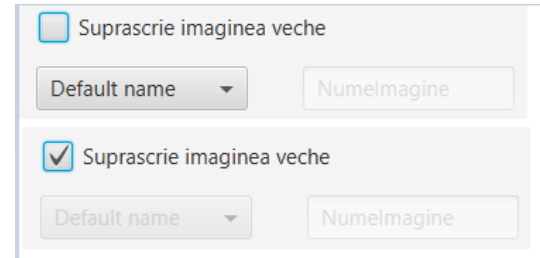
4. Toggle Button

Utilizat pentru a ascunde stackPane-ul cu tipurile de afisari



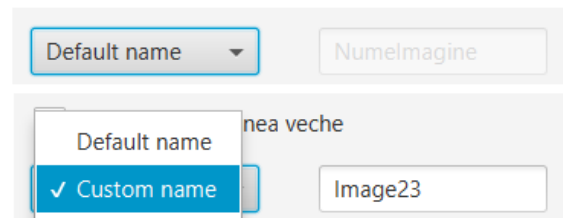
5. Checkbox

Utilizat pentru modul de salvare a imaginii procesate



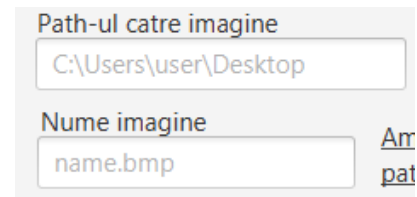
6. Choice Box

Utilizat pentru numele imaginii procesate



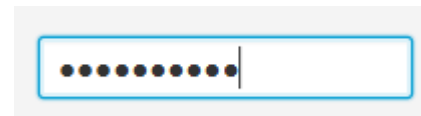
7. Text Field

Utilizat la introducerea datelor



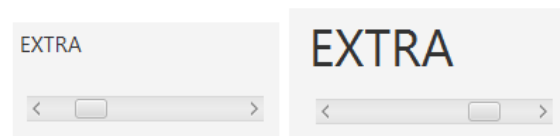
8. Password Field

Utilizat pentru introducerea de text de tip parola



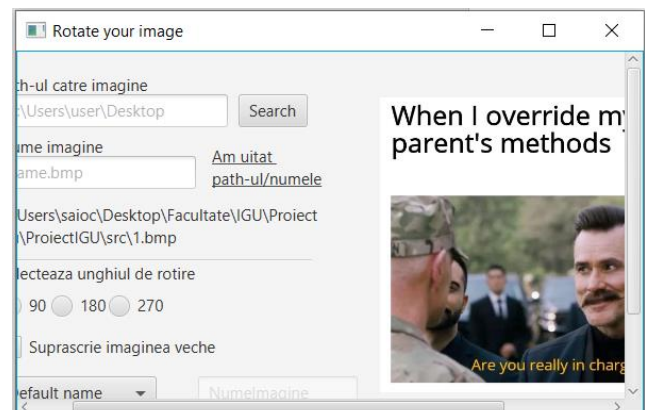
9. Scroll Bar

Utilizat pentru modificarea dimensiunii textului "Extra"



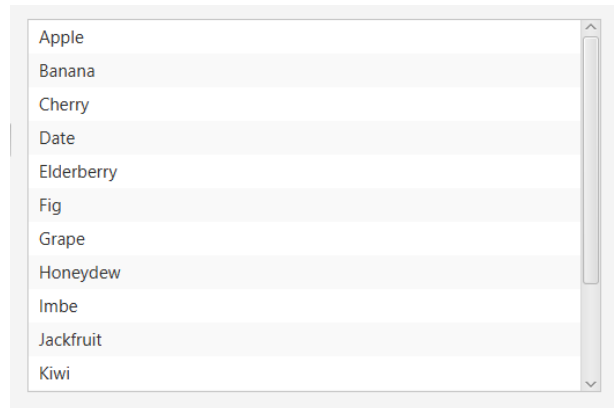
10. Scroll Pane

Utilizat pentru fereastra principala



11. List View

Utilizat pentru afisarea unei liste de String-uri



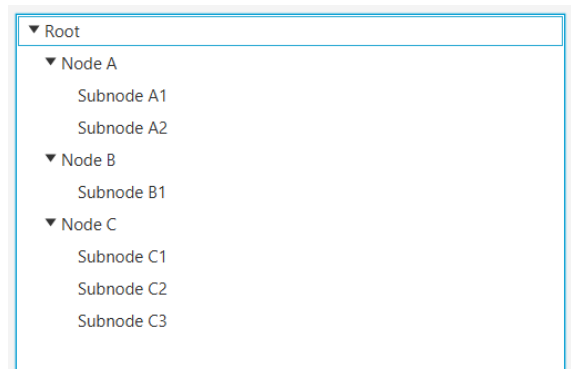
12. Table View

Utilizat pentru afisarea unui tabel cu persoane

Name	Age	
Person 0	46	
Person 1	23	
Person 2	66	
Person 3	42	
Person 4	43	
Person 5	32	
Person 6	54	
Person 7	20	
Person 8	50	
Person 9	48	

13. Tree View

Utilizat pentru afisare de noduri



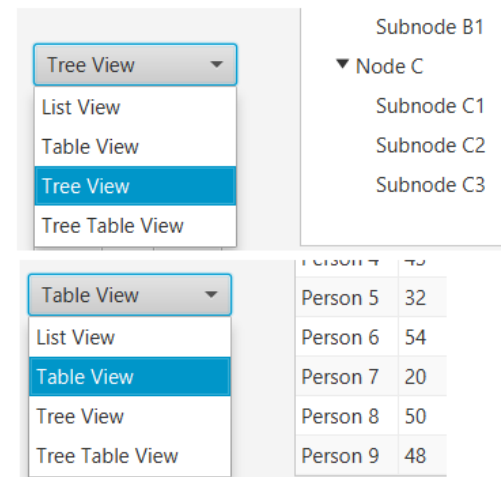
14. Tree Table View

Utilizat pentru afisarea persoanelor

Name	Age	
▼ Persoane	0	
Person 0	46	
Person 1	23	
Person 2	66	
Person 3	42	
Person 4	43	
Person 5	32	
Person 6	54	
Person 7	20	
Person 8	50	

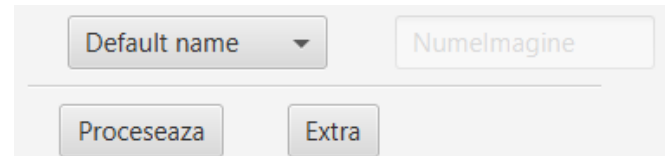
15. Combo Box

Utilizat pentru a schimba intre view-uri



16. Separator

Utilizat pentru a separa etapele



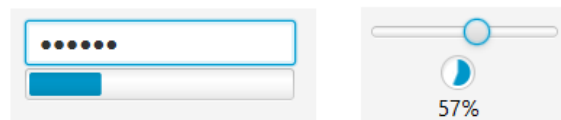
17. Slider

Utilizat pentru a controla Indicatorul



18. Progress Bar and Progress Indicator

Utilizat pentru a masura cat de puternica este parola, respectiv pozitia slider-ului



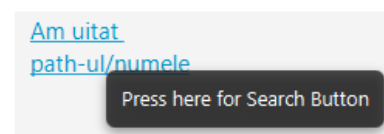
19. Hyperlink

Utilizat pentru afisarea butonului de "Search"



20. Tooltip

Utilizat pentru a explica rolul Hyperlink-ului



Bibliografie:

1. <https://stackoverflow.com/questions/42778773/how-to-implement-rotate-image-algorithm-and-scale-image-algorithm/42778991>
2. <http://www.java2s.com/example/java/2d-graphics/rotate-image-270.html>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=RLHG1dR3Tsl>
4. https://docs.oracle.com/javase/8/javafx/user-interface-tutorial/ui_controls.htm#JFXUI336