

SIMULATOR CONFIGURATOR AUTO

Cuprins:

- 1. Scopul documentului**
- 2. Prezentare generală a documentului**
- 3. Descriere generală a produsului**

3.1. Situația curentă

3.2. Scopul produsului

3.3. Contextul produsului

3.4. Beneficii

4. Cerințe funcționale

4.1. Actori

4.2. Cazuri de utilizare

4.2.1. Personalizarea culorii mașinii

4.2.2. Configurarea interiorului

4.2.3. Selectarea transmisiei

4.2.4. Configurarea dotărilor și opțiunilor suplimentare

4.2.5. Calcularea automată a prețului

4.2.6. Vizualizarea finală și finalizarea configurării

5. Cerințe nefuncționale

5.1. Cerințe pentru interfața cu utilizatorul

5.2. Cerințe de performanță

6. Modul de utilizare a simulatorului

6.1. Descriere generală

6.2. Etapele de configurare

6.2.1. Selectarea culorii mașinii

6.2.2. Configurarea interiorului

6.2.3. Alegerea transmisiei

6.2.4. Configurarea dotărilor și opțiunilor suplimentare

6.2.5. Calcularea automată a prețului

6.2.6. Vizualizarea finală și finalizarea configurării

7. Diagramele

8. Capturi

9. Concluzii

1. Scopul documentului

Acest document are ca scop stabilirea cerințelor și specificațiilor necesare pentru dezvoltarea unui simulator de configurare auto. Scopul final este de a crea un simulator interactiv și virtual, care să ofere utilizatorilor posibilitatea de a explora și personaliza diferite modele de mașini într-un mod intuitiv și captivant. Documentul SRS (Software Requirements Specification) servește ca bază comună de înțelegere între echipele de dezvoltare, management și clienți, asigurând că toate părțile implicate au o viziune clară asupra funcționalităților, caracteristicilor și comportamentului simulatorului de configurare auto. Prin stabilirea cerințelor într-un mod detaliat și coerent, se urmărește să se asigure o dezvoltare eficientă și de succes a produsului, în concordanță cu nevoile și așteptările utilizatorilor.

2. Prezentare generală a documentului

Capitolul 2:

A doua secțiune a documentului SRS este alcătuită din trei capitole importante. Aceste capitole detaliază aspecte esențiale ale produsului software și cerințele asociate acestuia.

Capitolul 3:

Descriere generală a produsului. Acest capitol oferă o perspectivă generală asupra produsului și a contextului său. El include o prezentare a situației curente pe care produsul dorește să o rezolve și scopul global al proiectului. De asemenea, sunt evidențiate beneficiile pe care utilizatorii le vor obține prin utilizarea simulatorului de configurare auto.

Capitolul 4:

Cerințe funcționale. Acest capitol se concentrează pe cerințele specifice privind funcționalitățile simulatorului de configurare auto. El descrie actorii implicați în utilizarea aplicației și prezintă cazurile de utilizare în detaliu. Fiecare caz de utilizare este descris prin intermediul unui flux de evenimente și a rezultatelor așteptate. Aceste cerințe funcționale definesc comportamentul și caracteristicile cheie ale simulatorului.

Capitolul 5:

Cerințe nefuncționale. Această secțiune se axează pe cerințele care nu se referă direct la funcționalitățile de bază, ci la aspecte importante pentru utilizarea și performanța simulatorului. Ea include cerințe referitoare la interfața cu utilizatorul, cum ar fi design-ul intuitiv și ușor de utilizat, și cerințe de performanță, cum ar fi timpul de răspuns și stabilitatea aplicației.

Aceste capitole contribuie la crearea unei viziuni clare și complete asupra produsului și a cerințelor sale. Ele servesc drept punct de referință pentru echipele de dezvoltare și de management, asigurând o înțelegere comună a obiectivelor și a direcției de dezvoltare a simulatorului de configurare auto.

3. Descriere generală a produsului

3.1. Situația curentă

Produsul Simulator Configurator Auto are rolul de a oferi utilizatorilor o modalitate interactivă și virtuală de a explora și configura diferite opțiuni pentru mașini. În situația curentă, utilizatorii trebuie să viziteze dealeri auto sau să caute informații pe diverse site-uri pentru a afla despre caracteristicile și opțiunile disponibile pentru mașinile pe care le doresc.

Prin utilizarea Simulatorului Configurator Auto propus, utilizatorii vor avea acces la o platformă online care le permite să exploreze și să configureze diverse modele de mașini într-un mod convenabil și captivant. Vor putea alege culoarea mașinii, interiorul, transmisia (manuală sau automată) și vor vedea automat prețul în funcție de opțiunile alese. De asemenea, vor avea la dispoziție un meniu cu mai multe dotări, cum ar fi sistemul audio, sistemul de navigație, asistența la parcare și multe altele.

Prin simplificarea procesului de configurare și oferirea unei experiențe virtuale interactive, Simulatorul Configurator Auto își propune să ofere utilizatorilor o modalitate mai convenabilă și eficientă de a explora și de a personaliza mașinile înainte de a face o achiziție.

3.2. Scopul produsului

Scopul Simulatorului Configurator Auto este de a oferi utilizatorilor posibilitatea de a explora și de a configura diferite opțiuni pentru mașini într-un mod interactiv și virtual. Produsul urmărește să ofere o experiență captivantă și personalizată, permitând utilizatorilor să aleagă dintr-o varietate de caracteristici și opțiuni disponibile pentru diverse modele de mașini. Scopul final este de a ajuta utilizatorii să facă alegeri informate și să-și personalizeze mașina dorită într-un mod convenabil și intuitiv.

3.3. Contextul produsului

Simulatorul Configurator Auto este conceput pentru a se integra în mediul digital al achizițiilor de mașini, oferind utilizatorilor o platformă virtuală pentru a explora și a configura mașini înainte de a le achiziționa. Produsul este destinat atât clienților individuali, cât și companiilor sau dealerilor auto care doresc să ofere o experiență interactivă de configurare a mașinilor clienților lor.

3.4. Beneficii

În ansamblu, Simulatorul Configurator Auto aduce utilizatorilor mai multe beneficii. Printre acestea se numără:

- Acces simplificat la informații despre caracteristicile și opțiunile disponibile pentru diferite modele de mașini.
- Posibilitatea de a explora și de a configura mașini într-un mod interactiv și virtual.
- Personalizarea mașinii în funcție de preferințele individuale, cum ar fi alegerea culorii, interiorului și altor opțiuni.
- Vizualizarea prețului în timp real în funcție de opțiunile alese.
- Experiență convenabilă și intuitivă, eliminând necesitatea vizitării fizice a dealerilor auto sau căutarea informațiilor pe diverse site-uri.

Prin oferirea acestor beneficii, Simulatorul Configurator Auto își propune să îmbunătățească procesul de configurare a mașinilor și să ofere utilizatorilor o experiență mai satisfăcătoare și personalizată în procesul de achiziție auto.

4 . Cerinte functionale

4.1. Actori

Utilizatorul - reprezintă principalul actor al simulatorului de configurare auto. Este persoana care utilizează aplicația pentru a explora și configura diferite opțiuni pentru mașini. Utilizatorul are acces la caracteristici și funcționalități precum selectarea culorii mașinii, a interiorului, a transmisiei (manuală sau automată), precum și vizualizarea automată a prețului în funcție de opțiunile alese. Utilizatorul poate interacționa cu meniul dotărilor și poate selecta diverse opțiuni suplimentare, cum ar fi sistemul audio, sistemul de navigație și altele.

4.2. Cazuri de utilizare

4.2.1. Selectarea culorii mașinii:

- Utilizatorul deschide simulatorul de configurare auto.
- Utilizatorul navighează la secțiunea de configurare a culorii mașinii.
- Utilizatorul selectează culoarea dorită dintr-o paletă de culori disponibile.
- Simulatorul afișează mașina cu noua culoare selectată.

4.2.2. Alegerea interiorului mașinii:

- Utilizatorul accesează opțiunea de configurare a interiorului mașinii.
- Utilizatorul vizualizează opțiunile disponibile pentru interior, cum ar fi tapițeria și finisajele.
- Utilizatorul selectează interiorul dorit.
- Simulatorul afișează mașina cu interiorul selectat.

4.2.3. Alegerea transmisiei:

- Utilizatorul selectează opțiunea de configurare a transmisiei.
- Utilizatorul alege între transmisia manuală sau cea automată.
- Simulatorul actualizează mașina cu transmisia selectată.

4.2.4. Vizualizarea prețului:

- Pe măsură ce utilizatorul face selecții și configurează mașina, simulatorul calculează automat prețul.
- Prețul este afișat în timp real, reflectând opțiunile selectate de utilizator.

4.2.5. Navigarea în meniul dotărilor:

- Utilizatorul explorează meniul dotărilor, care include opțiuni suplimentare disponibile pentru mașină.
- Utilizatorul selectează diferite dotări, cum ar fi sistemul audio, sistemul de navigație, asistența la parcare etc.
- Simulatorul actualizează mașina cu dotările selectate.

Acestea sunt doar câteva exemple de cazuri de utilizare în cadrul simulatorului de configurare auto. Utilizatorul poate interacționa cu mai multe caracteristici și opțiuni, personalizând mașina în funcție de preferințele și nevoile sale.

5. Cerinte nefunctionale

5.1. Cerințe pentru interfața cu utilizatorul

Interfața utilizatorului în cadrul Simulatorului Configurator Auto trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- Intuitivitate: Interfața trebuie să fie ușor de înțeles și de utilizat pentru utilizatorii de toate nivelurile de experiență. Elementele de control și opțiunile trebuie să fie plasate într-un mod logic și accesibil, facilitând navigarea și interacțiunea cu simulatorul.

- Atractivitate vizuală: Interfața trebuie să fie atractivă din punct de vedere vizual, utilizând elemente grafice, culori și stiluri coerente. Designul trebuie să fie plăcut ochiului și să ofere o experiență plăcută utilizatorilor.
- Organizare eficientă: Funcționalitățile și opțiunile simulatorului trebuie să fie organizate în mod clar și structurat, astfel încât utilizatorii să poată accesa rapid și ușor informațiile și caracteristicile dorite. Meniurile, categoriile și butoanele trebuie să fie bine definite și să ofere o experiență de navigare fluidă.

5.2. Cerințe de performanță

Pentru a asigura o experiență plăcută și eficientă pentru utilizatori, Simulatorul Configurator Auto trebuie să îndeplinească următoarele cerințe de performanță:

- Timp de răspuns rapid: Orice acțiune sau comandă efectuată de utilizator, cum ar fi selectarea unei opțiuni sau actualizarea configurației mașinii, ar trebui să aibă un timp de răspuns rapid, de preferință sub 1 secundă. Utilizatorii ar trebui să poată interacționa cu simulatorul fără a experimenta întârzieri semnificative.
- Redarea fluidă: Dacă simulatorul include și redarea vizuală a mașinii configurate, aceasta ar trebui să se desfășoare fără întreruperi sau sacadări. Imaginile și animațiile ar trebui să se încarce rapid și să se afișeze fluid pe ecran.
- Stabilitate: Simulatorul trebuie să fie stabil și să funcționeze fără erori sau căderi neașteptate. Aplicația nu ar trebui să se blocheze sau să se închidă în mod involuntar. Utilizatorii ar trebui să poată utiliza simulatorul într-un mod continuu și fără probleme.

Aceste cerințe de performanță sunt importante pentru a asigura o experiență plăcută și eficientă pentru utilizatori în utilizarea Simulatorului Configurator Auto.

6. Modul de utilizare

Modul de utilizare a Simulatorului Configurator Auto este următorul:

Deschidere aplicație:

- Utilizatorul accesează aplicația Simulatorului Configurator Auto pe dispozitivul său.

Personalizarea culorii mașinii:

- Utilizatorii vor putea alege culoarea caroseriei dintr-o paletă variată de culori. Vor fi prezentate vizualizări 3D în timp real, astfel încât utilizatorii să poată vizualiza și să compare diferitele opțiuni de culoare.

Configurarea interiorului:

- Utilizatorii vor putea personaliza interiorul mașinii prin alegerea culorii tapițeriei, materialelor și finisajelor disponibile. Vor putea explora și compara diferitele opțiuni de interior și vor vedea vizualizări 3D ale configurației alese.

Selectarea transmisiei:

- Utilizatorii vor avea posibilitatea de a alege între o transmisie manuală sau automată, în funcție de preferințele lor și de stilul de conducere dorit. Alegerea transmisiei va afecta și alte aspecte ale mașinii, cum ar fi performanța și prețul.

Configurarea dotărilor și opțiunilor suplimentare:

- Simulatorul va oferi o gamă largă de dotări și opțiuni suplimentare, precum sistemul audio, sistemul de navigație, asistența la parcare, camerele de bord, pachetele de siguranță și multe altele. Utilizatorii vor putea alege aceste opțiuni în funcție de preferințele și necesitățile lor individuale.

Calcularea automată a prețului:

- Pe măsură ce utilizatorii selectează diferite caracteristici și opțiuni, simulatorul va calcula automat prețul estimat al mașinii configurate. Acesta va lua în considerare prețurile de bază ale modelelor și opțiunilor selectate, oferind utilizatorilor o estimare a costurilor implicate în configurarea dorită.

Salvare și partajare:

- Utilizatorul poate salva configurarea mașinii și o poate partaja cu alții prin intermediul rețelelor sociale sau prin trimiterea unui link.

Revenire la configurare:

- Utilizatorul are opțiunea de a reveni la etapele anterioare pentru a face modificări sau ajustări în configurarea mașinii.

Vizualizarea finală și finalizarea configurării:

- După ce utilizatorii au personalizat toate aspectele mașinii, vor avea posibilitatea de a vizualiza o reprezentare finală a mașinii configurate, cu toate opțiunile selectate. Vor putea roti, mări și micșora imaginea pentru a examina mașina din diferite unghiuri. La finalizarea configurării, utilizatorii vor putea salva sau partaja configurarea lor și vor primi un rezumat detaliat al opțiunilor selectate și al prețului final al mașinii configurate.

Modul de utilizare al Simulatorului Configurator Auto permite utilizatorilor să exploreze diferite opțiuni de configurare pentru mașini într-un mod interactiv și virtual. Aceasta oferă utilizatorilor o experiență personalizată și intuitivă în procesul de configurare a mașinii dorite.

7. Diagrame UML

Configuratorul auto furnizează o interfață utilizator pentru configurarea și personalizarea unui model de mașină Cayman. Aplicația urmează modelul de proiectare Model-View-Controller (MVC) pentru a separa preocupările aplicației și pentru a îmbunătăți

întreținerea

Componente

Form1

Namespace: WindowsFormsApp3

Mosteneste: Form

Descriere

Clasa Form1 reprezintă forma principală a aplicației. Aceasta servește ca punct de intrare și permite utilizatorilor să interacționeze cu aplicația.

Evenimente

button1_Click(object sender, EventArgs e): Manipulator de evenimente. Selectează mașina.

Form2

Namespace: WindowsFormsApp3

Mosteneste: Form

Descriere

Clasa Form2 reprezintă o formă utilizată pentru configurarea și personalizarea mașinii model Cayman. Aceasta oferă diferite opțiuni pentru selectarea culorii, roților, culorii interioare și transmisiei.

Proprietăți

- valoareDeBaza: Reprezintă valoarea de bază a mașinii.
- valoareAsignata: Reprezintă valoarea atribuită a mașinii.
- selectedColor: Reprezintă culoarea selectată a mașinii.
- selectedWheel: Reprezintă roțile selectate ale mașinii.
- selectedInteriorColor: Reprezintă culoarea interioară selectată a mașinii.
- selectedTransmission: Reprezintă transmisia selectată a mașinii.

Metode

- GetImagePath(): Returnează calea imaginii.
- UpdateImage(): Actualizează imaginea afișată.
- UpdatePrice(): Actualizează prețul afișat în funcție de configurația selectată.
- UpdateInteriorColor(): Actualizează culoarea interioară selectată în funcție de intrarea utilizatorului.
- UpdateTransmission(): Actualizează transmisia selectată în funcție de intrarea utilizatorului.

Evenimente

- button1_Click(object sender, EventArgs e): Acest buton este utilizat pentru a selecta culoarea roșie a mașinii Cayman.
- button2_Click(object sender, EventArgs e): Acest buton este utilizat pentru a selecta culoarea galbenă a mașinii
- button3_Click(object sender, EventArgs e): Acest buton este utilizat pentru a selecta culoarea argintie a mașinii
- button4_Click(object sender, EventArgs e): Acest buton este utilizat pentru a selecta culoarea neagră a mașinii
- button5_Click(object sender, EventArgs e): Acest buton este utilizat pentru a selecta culoarea turcoaz a mașinii

Model

Componenta model este responsabilă de manipularea operațiilor legate de date și menținerea stării aplicației. Deși nu este definită în mod explicit în fragmentele de cod furnizate, modelul poate fi dedus din clase și proprietățile/metodele acestora.

View

Componenta view este responsabilă de afișarea interfeței utilizator și interacțiunea cu utilizatorul. În această aplicație, clasele Form1 și Form2 reprezintă view-urile.

Controller

Componenta controller se ocupă de comunicarea dintre model și view. Procesează intrările utilizatorului, actualizează modelul și notifică view-ul despre orice modificări. În această aplicație, logica controller-ului este distribuită în manipulatoarele de evenimente din clasele view.






Form1











Class

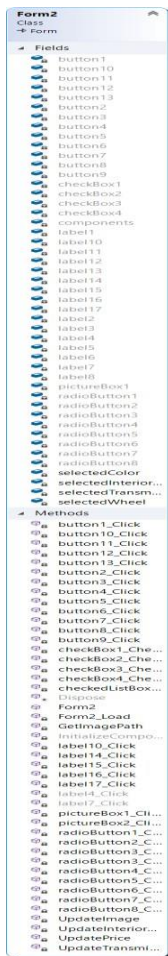
→ Form

Fields

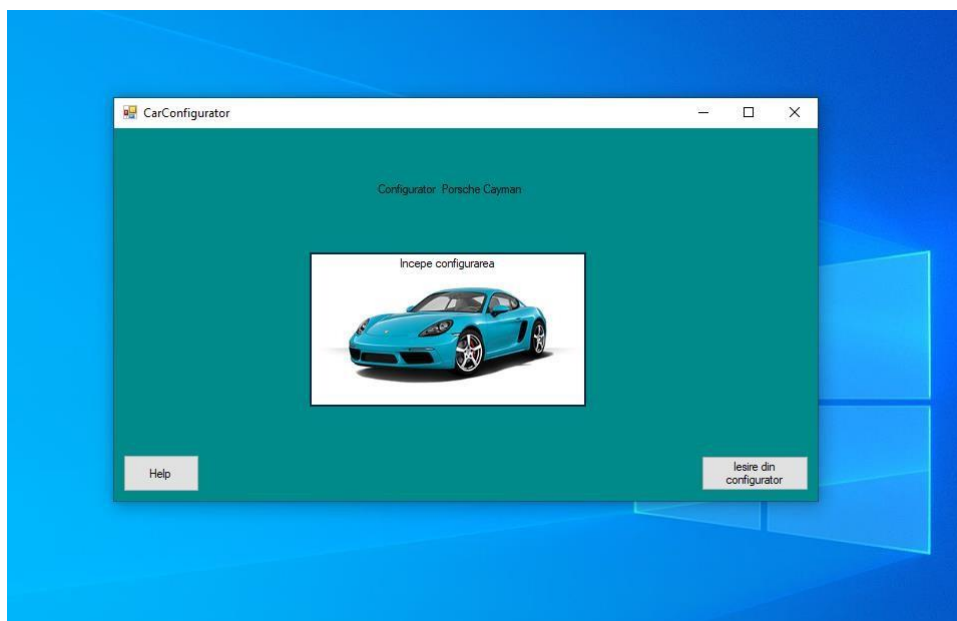
-  button1
-  button2
-  button3
-  components
-  label1


Methods

-  button1_Click
-  button2_Click
-  button3_Click
-  Dispose
-  Form1
-  Form1_Load
-  InitializeComponent
-  label1_Click



8. Capturi functionalitate program





Culoare Exterioara

Alegerea jantelor

Culoarea Interioara

NegruRosuExpresso

Transmisie

☐ Manuala-6 speed 0\$

☐ Automata-7 speed 3200\$

Alte optiuni

☐ Incalzire in scaune - 550\$

☐ PASM - 1800\$

☐ BOSE Sound System-900\$

☐ Modul de navigatie - 1355\$

Pret de baza: \$80000.00


Pret echipamente: 0\$

Transport: \$1700.00

Total:

Save as PDF

Cancel



Culoare Exterioara

Alegerea jantelor

Culoarea Interioara

NegruRosuExpresso

Transmisie

☐ Manuala-6 speed 0\$

☐ Automata-7 speed 3200\$

Alte optiuni

☐ Incalzire in scaune - 550\$

☐ PASM - 1800\$

☐ BOSE Sound System-900\$

☐ Modul de navigatie - 1355\$

Pret de baza: \$80000.00


Pret echipamente: 0\$

Transport: \$1700.00

Total:

Save as PDF

Cancel



Culoare Exterioara

Alegerea jantelor

Culoarea interioara

Negru

Rosu

Expresso

Transmisie

☐ Manuala-6 speed 0\$

☐ Automata-7 speed 3200\$

Alte optiuni

☐ Incalzire in scaune - 550\$

☐ PASM - 1800\$

☐ BOSE Sound System- 900\$

☐ Modul de navigatie - 1356\$

Pret de baza: \$80000.00


Pret echipamente: 0\$

Transport: \$1700.00

Total:

Save as PDF

Cancel



Culoare Exterioara

Alegerea jantelor

Culoarea interioara

Negru

Rosu

Expresso

Transmisie

☐ Manuala-6 speed 0\$

☐ Automata-7 speed 3200\$

Alte optiuni

☐ Incalzire in scaune - 550\$

☐ PASM - 1800\$

☐ BOSE Sound System- 900\$

☐ Modul de navigatie - 1356\$

Pret de baza: \$80000.00


Pret echipamente: 0\$

Transport: \$1700.00

Total:

Save as PDF

Cancel



Culoare Exterioara

Alegerea jantelor

Culoarea interioara

NegruRosuExpresso

Transmisie

☐ Manuala-6 speed 0\$

☐ Automata-7 speed 3200\$

Alte optiuni

☐ Incalzire in scaune - 550\$

☐ PASM - 1800\$

☐ BOSE Sound System- 900\$

☐ Modul de navigatie - 1356\$

Pret de baza: \$80000.00


Pret echipamente: 0\$

Transport: \$1700.00

Total:

Save as PDF

Cancel



Culoare Exterioara

Alegerea jantelor

Culoarea interioara

NegruRosuExpresso

Transmisie

☐ Manuala-6 speed 0\$

☐ Automata-7 speed 3200\$

Alte optiuni

☐ Incalzire in scaune - 550\$

☐ PASM - 1800\$

☐ BOSE Sound System- 900\$

☐ Modul de navigatie - 1356\$

Pret de baza: \$80000.00


Pret echipamente: 0\$

Transport: \$1700.00

Total:

Save as PDF

Cancel



Culoare Exterioara

Alegerea jantelor

Culoarea interioara

Negru

Rosu

Expresso

Transmisie

☐ Manuala-6 speed 0\$

☐ Automata-7 speed 3200\$

Alte optiuni

☐ Incalzire in scaune - 550\$

☐ PASM - 1800\$

☐ BOSE Sound System- 900\$

☐ Modul de navigatie - 1356\$

Pret de baza: \$80000.00


Pret echipamente: \$0.00

Transport: \$1700.00

Total: \$81,700.00

Save as PDF

Cancel



Culoare Exterioara

Alegerea jantelor

Culoarea interioara

Negru

Rosu

Expresso

Transmisie

☐ Manuala-6 speed 0\$

☐ Automata-7 speed 3200\$

Alte optiuni

☒ Incalzire in scaune - 550\$

☒ PASM - 1800\$

☒ BOSE Sound System- 900\$

☐ Modul de navigatie - 1356\$

Pret de baza: \$80000.00

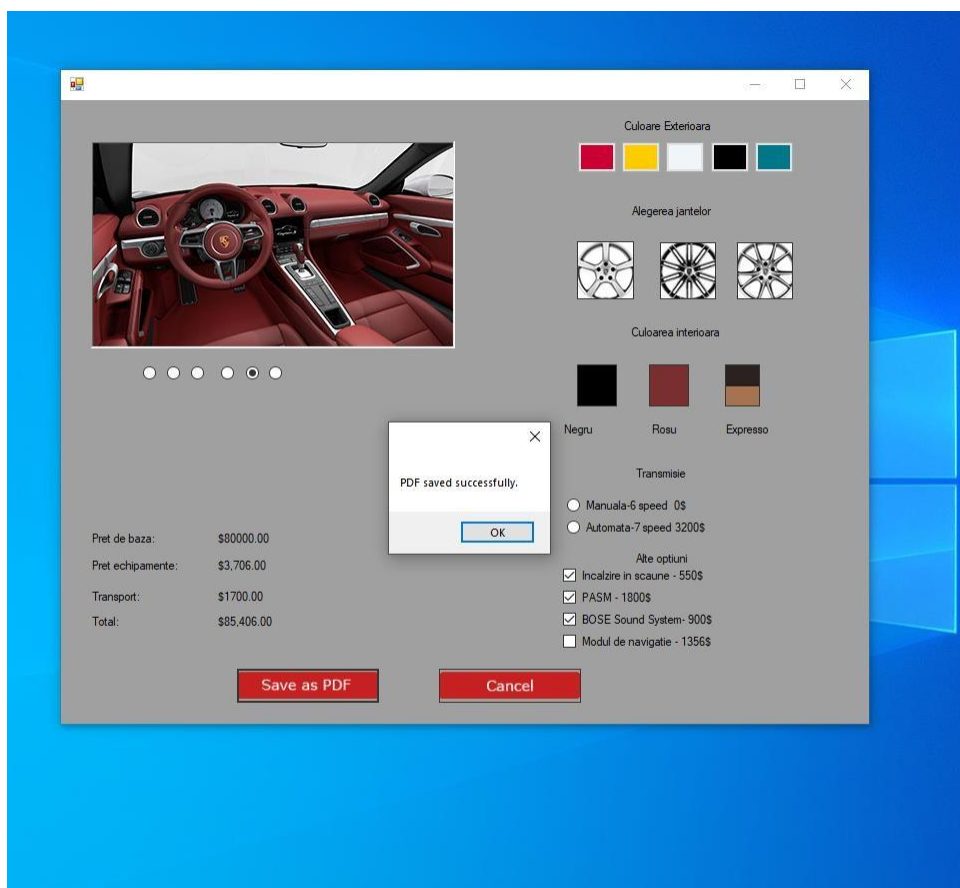
Pret echipamente: \$3,706.00

Transport: \$1700.00

Total: \$85,406.00

Save as PDF

Cancel



9. Concluzie

În concluzie, Simulatorul Configurator Auto reprezintă o soluție inovatoare și interactivă pentru explorarea și configurarea diferitelor opțiuni disponibile pentru mașini. Acesta oferă utilizatorilor o experiență virtuală captivantă, permițându-le să personalizeze și să vizualizeze mașina dorită în detaliu.

Prin intermediul acestui simulator, utilizatorii au posibilitatea de a selecta modelul de mașină, de a alege culorile exterioare și interioare, de a opta pentru transmisia manuală sau automată, precum și de a adăuga dotări suplimentare pentru a crea o mașină cu adevărat unică. Prețul configurării este stabilit automat, în funcție de opțiunile alese.

Interfața intuitivă și atrăgătoare a aplicației asigură o navigare ușoară și o organizare eficientă a funcționalităților, oferind utilizatorilor control total asupra procesului de configurare. Simulatorul Configurator Auto își propune să ofere utilizatorilor o soluție completă și simplificată, eliminând necesitatea utilizării mai multor dispozitive sau aplicații separate.

Prin intermediul acestui instrument avansat, utilizatorii pot explora și experimenta diferite variante de configurare, vizualizând și analizând mașina într-un mod realist și captivant. Aceasta le permite să-și personalizeze mașina după propriile preferințe și să se bucure de o experiență de configurare auto personalizată și satisfăcătoare.

Simulatorul Configurator Auto aduce numeroase beneficii utilizatorilor, inclusiv accesul simplificat la opțiuni de configurare, organizarea eficientă a mașinii, posibilitatea de a crea playlist-uri personalizate și de a accesa posturi de radio preferate. În final, acesta oferă utilizatorilor o soluție all-in-one pentru a-și satisface nevoile de configurare auto, facilitând procesul de alegere și personalizare a mașinii ideale.

Prin combinarea tehnologiei avansate, interactivității și diversității opțiunilor de configurare, Simulatorul Configurator Auto redefinește modul în care utilizatorii pot explora și experimenta diferite variante de mașini, oferindu-le o experiență captivantă și satisfăcătoare în lumea configurării auto.