

Beschreibung

Projektziel :

Das Ziel des Projekts ist die Entwicklung einer interaktiven Konsolenanwendung, die es Kunden ermöglicht, aus einer Auswahl von drei Mercedes-Benz-Modellen ihr Wunschfahrzeug zu konfigurieren und den endgültigen Preis zu berechnen. Diese Applikation richtet sich an Autokäufer, die eine maßgeschneiderte Fahrzeugkonfiguration bevorzugen und dabei sofort den finanziellen Überblick behalten möchten. Das Programm soll die Nutzerfreundlichkeit durch eine klare Menüführung gewährleisten und die Komplexität der möglichen Fahrzeugausstattungen auf eine intuitive Weise handhabbar machen.

Funktionalitäten des Programms :

• Auswahl des Automodells

- Der Benutzer kann aus drei verschiedenen Mercedes-Modellen wählen:
 - SY C-Klasse (ab 47.000 Euro, 4-türig, 5 Sitzer) -> Auswahl ID.1
 - FW E-Klasse (ab 64.000 Euro, 4-türig, 5 Sitzer) -> Auswahl ID.2
 - DBW SLR (ab 87.000 Euro, 2-türig, 2 Sitzer) -> Auswahl ID.3
- Das Programm zeigt die verfügbaren Automodelle mit ihren Basispreisen und Hauptmerkmalen an.
- Der Benutzer wählt ein Modell durch Eingabe einer entsprechenden ID-Nummer (1, 2 und 3) aus.

• Konfiguration des Fahrzeugs

- Nach der Auswahl des Automodells kann der Benutzer verschiedene Fahrzeugkonfigurationen vornehmen, um das Fahrzeug nach seinen Wünschen zu gestalten.
- Das Programm führt den Benutzer durch die verschiedenen Konfigurationsoptionen und passt den Preis automatisch an, basierend auf den ausgewählten Optionen.
- Diese Konfigurationen :
 - Motorleistung:
 - 170 PS (0 Euro)
 - 258 PS (12.000 Euro)
 - 313 PS (22.000 Euro)
 - Farbe des Fahrzeugs:
 - Schwarz (0 Euro)
 - Weiss (0 Euro)
 - Grau (600 Euro)
 - Blau (900 Euro)
 - Rot (900 Euro)

Beschreibung

- Diese Konfigurationen :
 - Räder:
 - 43,2 cm (17') Leichtmetallräder im 5-Speichen-Design (0 Euro)
 - 45,7cm (18") Leichtmetallräder im 5-Doppelspeichen-Design (654 Euro)
 - Reifen:
 - Sommerreifen (0 Euro)
 - Winterreifen (190 Euro)
 - Sportreifen (350 Euro)
 - Scheinwerfer:
 - LED High Perfomance-Scheinwerfer (0 Euro)
 - Digital Light (1.600 Euro)
 - Panorama-Schiebedach:
 - Ja (2.100 Euro)
 - Nein (0 Euro)
 - Wärmedemmend dunkel getöntes Glas:
 - Ja (440 Euro)
 - Nein (0 Euro)
 - Polster:
 - Ledernachbildung schwarz (0 Euro)
 - Alcantara schwarz (0 Euro)
 - Leder schwarz (1.900 Euro)
 - Leder weiß (2.100 Euro)
 - Sitzheizung:
 - Ja (0 Euro)
 - Nein (0 Euro)
 - Sitzklimatisierung für Fahrer und Beifahrer :
 - Ja (1.060 Euro)
 - Nein (0 Euro)
 - Lenkradfarbe:
 - Grau (0 Euro)
 - Schwarz (0 Euro)
 - Lenkradheizung:
 - Ja (50 Euro)
 - Nein (0 Euro)
 - Ambientebeleuchtung:
 - Ja (333 Euro)
 - Nein (0 Euro)
 - Fußmatten:
 - Ja (20 Euro)
 - Nein (0 Euro)
 - InnenhimmelFarbe:
 - Innenhimmel kristallgrau (0 Euro)
 - Innenhimmel schwarz (400 Euro)

Beschreibung

- Diese Konfigurationen :
 - Tacho:
 - Ja (90 Euro)
 - Nein (0 Euro)
 - Premium-Navigationssystem:
 - Ja (90 Euro)
 - Nein (0 Euro)
 - Feuerlöscher:
 - Ja (130 Euro)
 - Nein (0 Euro)
 - Keyless-Go:
 - Ja (650 Euro)
 - Nein (0 Euro)

- **Preisberechnung:**

- Die Preisberechnung ist eine zentrale Funktion der Anwendung, die dafür sorgt, dass der Benutzer während der gesamten Konfiguration jederzeit den Überblick über die Kosten seines individuell zusammengestellten Fahrzeugs behält. Sobald der Benutzer ein Automodell ausgewählt hat, startet die Preisberechnung mit dem Basispreis des gewählten Modells. Während der Benutzer durch die verschiedenen Konfigurationsoptionen navigiert, werden die Preise der einzelnen ausgewählten Optionen in Echtzeit zum Gesamtpreis addiert.

- **Sonderrabatt basierend auf Postleitzahl:**

- Die Anwendung bietet eine besondere Funktion, die es ermöglicht, den Endpreis eines konfigurierten Fahrzeugs durch die Eingabe einer Postleitzahl zu beeinflussen. Diese Funktion ist besonders nützlich für regionale Marketingaktionen oder spezielle Rabatte, die an bestimmte geografische Bereiche gekoppelt sind.
- Der Benutzer wird nach Abschluss der Fahrzeugkonfiguration aufgefordert, seine Postleitzahl einzugeben.
- Das System prüft dann automatisch, ob diese Postleitzahl für einen Sonderrabatt berechtigt ist.
- Bei Eingabe der PLZ 66123 wird automatisch ein Sonderrabatt vom Gesamtpreis abgezogen.

- **Bestätigung und Speicherung des Kaufs:**

- Am Ende des Konfigurationsprozesses, nachdem der Benutzer alle gewünschten Optionen für sein Fahrzeug ausgewählt und den endgültigen Preis berechnet hat, wird er vor Abschluss des Vorgangs gefragt, ob er den Kauf zu diesem Preis abschließen möchte.
- Diese finale Entscheidung gibt dem Benutzer die Möglichkeit, seine Auswahl noch einmal zu überdenken und sicherzustellen, dass alle gewählten Konfigurationen und der damit verbundene Preis seinen Erwartungen entsprechen.

Beschreibung

- **Angebote :**
 - Das Programm bietet dem Benutzer die Möglichkeit, auf alle gespeicherten Fahrzeugangebote in einer klar strukturierten und übersichtlichen Tabelle zuzugreifen.
 - Jedes Angebot in der Tabelle enthält dabei den Namen des Käufers, das gewählte Automodell, die ausgewählten Konfigurationsoptionen, den Endpreis sowie das Datum der Bestellung.
- **Angebote durchsuchen/filtern:**
 - Das Programm ermöglicht es dem Benutzer, alle gespeicherten Angebote gezielt nach dem Namen des Käufers zu durchsuchen.
- **Ausgabe der häufigsten gekauften Modelle mit Durchschnittspreisen:**
 - Diese Funktion analysiert die gespeicherten Angebote, um die am häufigsten gekauften Automodelle und deren durchschnittliche Verkaufspreise zu ermitteln.
 - Das Programm zeigt eine Liste an, die die Modelle nach Verkaufszahl sortiert anzeigt und für jedes Modell den Namen, die Anzahl der Verkäufe und den durchschnittlichen Verkaufspreis aufführt.
- **Rabatt-Codes beim Bestellvorgang:**
 - Der Benutzer hat die Möglichkeit, während des Bestellvorgangs einen Rabatt-Code einzugeben, der einen Rabatt auf den gesamten Kaufpreis gewährt.
 - Der Benutzer sieht sofort den aktualisierten Gesamtpreis nach Abzug des Rabatts.
- **Angebote speichern:**
 - Nach jedem abgeschlossenen Kauf speichert das Programm die Daten in einer CSV-Datei.
 - Diese Datei kann jederzeit geöffnet werden, um die gespeicherten Angebote einzusehen.
- **Angebote laden:**
 - Beim Start des Programms werden die CSV-Dateien eingelesen und die Daten in Listen geladen, sodass sie sofort für die Suche in den gespeicherten Angeboten verfügbar sind.
- **Statistische Auswertung - Grafische Auswertung der Verkäuferperformance:**
 - Das Programm erstellt eine grafische Auswertung der Verkaufsperformance basierend auf den gespeicherten Angeboten.
 - Dabei werden verschiedene Aspekte visualisiert, wie die Verkaufszahlen und durchschnittlichen Verkaufspreise pro Modell, die Verkäufe im Zeitverlauf sowie die Anzahl der Verkäufe pro Monat.
 - Das Programm analysiert die Daten und generiert passende Grafiken, um die Ergebnisse anschaulich darzustellen. Diese Grafiken können direkt auf dem Bildschirm angezeigt oder in eine Datei exportiert werden.

Beschreibung

Aufbau des Menüs:

Das Programmmenü ist benutzerfreundlich und leicht verständlich aufgebaut. Es besteht aus mehreren Haupt- und Untermenüs, die es dem Benutzer ermöglichen, die Konfiguration, Bestellung und Verwaltung von Fahrzeugangeboten bequem und effizient durchzuführen.

• Hauptmenü:

- Fahrzeugkonfiguration starten.

- Hier kann der Benutzer die Konfiguration eines neuen Fahrzeugs starten. Sobald diese Option gewählt ist, wird er Schritt für Schritt durch verschiedene Untermenüs geleitet, um das gewünschte Modell und die passenden Optionen auszuwählen.

- Angebote.

- Hier wird alle Angebote in einer Liste mit den Spalten Käufername, Automodell, Konfigurationsoptionen, Endpreis und Bestelldatum gezeigt.

- Angebote durchsuchen/filtern.

- Hier kann der Nutzer nach bestimmten Angeboten suchen, indem der Käufername eingegeben wird.

- Häufigsten gekauften Modelle.

- Hier wird eine Liste der am häufigsten gekauften Automodelle an, zusammen mit der Anzahl der Verkäufe und den durchschnittlichen Verkaufspreisen gezeigt.

- Statistische Auswertung.

- Hier wird grafische Auswertungen zur Verkaufsperformance angezeigt.

- Programm beenden.

• Untermenüs:

- Auto-Modelle-Menü:

- Hier wählt der Benutzer eines der verfügbaren Automodelle (SY C-Klasse, FW E-Klasse, DBW SLR). Jedes Modell wird mit einer kurzen Beschreibung und dem Basispreis angezeigt.

- Konfigurationsmenüs:

- Motoren-Menü:

- Hier wählt der Benutzer die gewünschte Motorleistung aus.

- Autofarbe-Menü:

- Hier wählt der Benutzer der gewünschte Außenfarbe des Fahrzeugs aus.

- Räder-Menü:

- Hier wählt der Benutzer die gewünschte Räder des Fahrzeugs aus.

- Reifen-Menü:

- Hier wählt der Benutzer der gewünschte Reifentyp des Fahrzeugs aus.

Beschreibung

- **Untermenüs:**

- **Exterieur-Menü:**

- Hier wird gefragt ob der Benutzer sich ein Panorama-Schiebedach und ein wärmedempend dunkel getöntes Glas wünscht.

- **Innenausstattung-Menüs:**

- Menü-1: Auswahl der Polster.
 - Menü-2: wünscht der Benutzer sich eine Sitzheizung oder eine Sitzklimatisierung ?
 - Menü-3: Auswahl der Farbe des Lenkrads.
 - Menü-4: Wünscht der Benutzer sich eine Lenkradheizung ?
 - Menü-5: Wünscht der Benutzer sich eine Ambientebeleuchtung ?
 - Menü-6: Wünscht der Benutzer sich ein Fußmatten?
 - Menü-7: Auswahl der Farbe des Innenhimmels.

- **Mulimedia und Sicherheit-Menüs:**

- Menü-1: Wünscht der Benutzer sich ein digitalen Tacho ?
 - Menü-2: Wünscht der Benutzer sich ein Premium-Navigationssystem?
 - Menü-3: Wünscht der Benutzer sich ein Feuerlöscher?
 - Menü-4: Wünscht der Benutzer sich ein Keyless-Go?

- **PLZ-Eingeben:**

- PLZ vom Benutzer einlesen und überprüfen, ob der Benutzer für die eingegebene PLZ ein Sonderrabatt bekommen wird oder nicht.
 - Wenn es der Fall ist, dann wird der Preis automatisch reduziert.

- **Rabatt und Kauf abschließen-Menüs:**

- **Rabatt anwenden-Menü.**

- Hier kann der Nutzer einen Rabatt-Code eingeben und der reduzierte Preis anschauen und Kauf abschließen (Ja oder Nein).

- **Kauf abschließen (ohne Rabatt).**

- Hier wird gefragt, ob der Benutzer den Kauf des Fahrzeugs abschließen möchte oder nicht (Ja oder Nein)