



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
Universitatea Tehnică a Moldovei
Facultatea Calculatoare Informatică și Microelectronică
Departamentul Ingineria Software și Automatică

Admis la susținere
Șef departament:
Ion Fiodorov conf. univ. dr. în informatică

„_____” _____ 2021

Istoria vehiculelor second-hand din Moldova

Teza de master

Student: _____ **Cristian Mărgineanu, TI-201M**

Coordonator teză: _____ **Aureliu Zgureanu,**
conferențiar universitar

Chișinău, 2021

ADNOTARE

Mărgineanu Cristian. Istoria vehiculelor second-hand din Moldova(tema)

Structura tezei: Lucrare conține adnotări în limba română și engleză, cuprins, introducere, trei capitole, concluzii, bibliografie și 45 foi de bază

Cuvinte-cheie: Istoria, automobil, verificare, raport tehnic, daune ascunse.

Domeniu de studii: Tehnologii Informaționale

Scopul lucrării: scopul lucrării este de a realiza o aplicație web cu ajutorul căruia utilizatori simpli pot verifica simplu și ușor fără perceperea unei taxe a istoricului automobilului înainte de procurare.

Obiectivele lucrării:

- ușurarea procesului de vânzare cumpărarea a vehiculelor auto;
- ușurarea evaluării / estimării automobilului cumpărătorului;
- colectarea și stocarea datelor despre automobile de la servicii auto;
- colectarea și stocarea datelor despre automobile de dealeri auto;
- raportarea istorică a automobilului;
- asigurarea datelor despre automobile;
- posibilitatea utilizatorilor simpli de a verifica istoricul automobilului;
- posibilitatea utilizatorilor de a apela la un expert auto pentru verificarea fizică a automobilului.

Valoarea teoretică a lucrării: sunt descrise metodele generale de colectare și păstrare a datelor cu volum mare, precum și date statistice despre piețele auto din Moldova

Valoare aplicativă a lucrării: ca rezultat al cercetării teoretice a fost elaborată o aplicație web care vine în întâmpinarea utilizatorului cu un raport detaliat despre istoria automobilului căutat după codul VIN. Raportul fiind bazat pe datele colectate de la furnizori (puncte de reparare auto) și într-un final combină datele de la mai mulți furnizori, și generează un raport împărțit în următoarele categorii:

- lista de proprietari;
- lista de intervenții tehnice;
- lista de accidente;
- lista de daune.

ANNOTATION

Mărgineanu Cristian. History of used vehicles in Moldova (theme)

Thesis structure: The paper contains annotations in Romanian and English, table of contents, introduction, three chapters, conclusions, bibliography and 45 basic sheets

Keywords: History, car, inspection, technical report, hidden damage.

Field of study: Information Technologies

Purpose of the works: the purpose of the works is to create a web application with which simple users can check easily and easily without charging a fee for the history of the car before purchasing.

Objectives of the paper:

- facilitating the process of sale and purchase of motor vehicles;
- facilitating the evaluation / estimation of the buyer's car;
- collecting and storing car data from car services;
- collecting and storing car data from car dealers;
- historical reporting of the car;
- providing data about cars;
- the possibility for simple users to check the car's history;
- the possibility for users to call a car expert for a physical check of the car.

Theoretical value of the work: describes the general methods of collecting and storing high-volume data, as well as statistical data on Moldovan car markets

Applicative value of the works: as a result of the theoretical research, a web application was developed that meets the user with a detailed report on the history of the car searched by VIN code. The report is based on data collected from suppliers (car repair points) and ultimately combines data from several suppliers, and generates a report divided into the following categories:

- list of owners;
- list of technical interventions;
- accident list;
- damage list.

INTRODUCERE	8
1 Verificarea istoricului autovehiculului second-hand	10
1.1. Scopul și obiectivele sistemului	11
1.2. Studiul modelelor de cercetare.....	12
1.3. Reprezentarea grafică a datelor statistice.....	13
1.4. Verificarea istoricului folosind sisteme existente.	19
1.4.1 Verificarea prin generarea unui raport.....	19
1.4.2 Verificăm aspectului exterior.....	19
1.4.3 Verificarea detaliată la un service auto autorizat	19
2 Piața auto în Republica Moldova	22
3 Realizarea sistemului	25
3.1. Descrierea tehnologiilor.	28
Descrierea tehnologiei MSSQL.	29
Descrierea tehnologiei Mobirise.	29
Descrierea tehnologiei BigQuery.....	29
3.2. Reprezentarea bazei de date.....	30
3.3. Reprezentarea aplicației.....	40
CONCLUZII	46
BIBLIOGRAFIE	46

INTRODUCERE

În Republica Moldova când apare dorința de a procura un automobil majoritatea apelează la mașini second-hand ca fiind cu un preț mai redus în comparație cu automobilele noi. Dar de neștiut este faptul prin cite evenimente istorice au trecut unul sau alt vehicul. Toți vânzătorii auto vor menționa doar lucruri bune despre automobil fără ca să zică ceva despre istoria sa reală.

Pentru a evita aceste cazuri sau a nu cădea pradă unor escrocherii sau procurarea unui automobil cu defecte ascunse, se vine în ajutor cu o aplicație web gratuită, cu ajutorul căreia poți verifica online în câteva minute istoricul mașinii pe care se dorește de achiziționat.

Pentru verificarea istoric auto, nu e nevoie decât de numărul VIN (Vehicle Identification Number) al mașinii acestuia. Se poate găsi acest număr ușor pe certificatul de înmatriculare a automobilului, la litera E sau pe partea stângă a borderoului

Printre datele la care ai acces dacă verifici mașina se numără:

- țara de origine a mașinii;
- anul fabricației;
- tipul motorului și al șasiului;
- tipul de combustibil;
- culoarea caroseriei și tapițeriei;
- dotările adiționale.

De asemenea se poate de aflat istoricul detaliat al automobilului cum ar fi:

- informațiile referitor la reparații;
- inspecții tehnice;
- daune ale autovehiculului;
- eventuala inundație a mașinii;
- distanța parcursă.

Aceste verificări sunt foarte importante din mai multe puncte de vedere și este ceam mai ușoară metodă de a afla dacă vehiculul este furat sau nu.

După o simplă verificare a istoricului automobilului veți afla cu exactitate citi proprietari a avut mașina, de cite ori a fost implicate în accidente rutiere, care este numărul de km real parcursi de automobil și dacă a fost schimbat pe parcursul istoriei de la normale corespunzătoare și de ce fel de intervenții tehnice au fost aplicate asupra automobilului. De asemenea vor fi afișate clare ordinea evenimentelor și printr-o simplă analiză se poate de depistat dacă au fost uleiurile/ filtrele schimbate la timp. Altfel spus se observă grijă proprietarului față de automobilul dat și dorința de al menține într-o stare bună.

Acest lucru ar trebui să facă parte din orice proces de cumpărare a automobilului și ar fi ca o etapă de start înainte de a vizualiza acest vehicul fizic.

În realitate acest lucru care ar trebuie să fie obligatoriu este de fapt ignorat și aici vânzătorii de automobile profită de acest lucru la maxim. Când te apropie de un automobil se vede clar că este lustruit frumos spălat aranjat, vopsit astfel să dea senzația de un automobil impecabil și ideal. Să apară senzația de automobil nou, pe când de fapt ar putea avea o istorie foarte urâtă în trecut.

O metodă de vânzare care este bine practică în Republica Moldova este că vânzătorul încearcă din start să menționeze unele detalii mici cum ar fi revopsirea barelor, a minerilor de la ușă, unele lustruiri pe carosabil, cum scopul de a intra în încrederea cumpărătorului și a da senzația de un om cinstit.

Această metodă ajută vânzătorul să scape de verificări adiționale atât a istoriei automobilului cât și a unei inspecții tehnice mai detaliate a stării actuale a automobilului.

O metodă de vânzare care funcționează foarte bine este să joace pe onestul și să spună din start că mașina a avut 1-2 chestiuni minore, de obicei revopsirea barelor. Această strategie da cumpărătorului falsă impresie că are de-a face cu un vânzător onest și nu mai face alte verificări. Verificând istoria unei mașini înainte de procurare vom ști dacă automobilul se află într-o stare normală de uz sau trebuie de abținut de la cumpăratură.

BIBLIOGRAFIE

1. Understanding Descriptive Statistics [citat 10.12.2011]. Disponibil: https://www.investopedia.com/terms/d/descriptive_statistics.asp
2. Fandango, Armando (2017). Python Data Analysis, 2nd Edition. Packt Publishers
3. .M. Popa, „Statistica pentru psihologie”, Editura Polirom, 2002
4. Caracteristica statistică [citat 26.04.2017]. Disponibil: http://www.umfcv.ro/files/t/s/TS_01.pdf
5. Delaney, Kalen, et al. (2007). Inside SQL Server 2005: Query Tuning and Optimization. Microsoft Press.
6. The Deeper Look - Mobirise 3 Review". [citat 12.11.2016]. Disponibil: <https://wowslider.com>
7. Kazunori Sato [citat 28.12.2012] . Disponibil: <https://cloud.google.com/files/BigQueryTechnicalWP.pdf>
8. Reprezentarea grafică a datelor statistice [citat 12.07.2010]. Disponibil: <http://www.umfcv.ro/files/b/i/Biostatistica%20MG%20-%20Cursul%20IV.pdf>
9. Prof. Univ. Dr., Alexei Leahu. Analiza exploratorie a datelor, Chișinău: UTM, 2018. 78 p.
10. Kafka [citat 19.04.2011]. Disponibil: <https://go.courses/category/it-technical/kafka>
11. Python [citat 03.10.2015]. Disponibil: <https://www.python.org/doc/essays/blurb/>
12. Kafka Topic [citat 02.01.2013]. Disponibil: <https://dattell.com/data-architecture-blog/what-is-a-kafka-topic/>
13. PHP [citat 15.09.20017]. Disponibil: <https://hackr.io/python-vs-php>
14. Statistice vinzari auto 2019-2020 [citat 06.06.2021]. Disponibil: <https://autoblog.md/statistica-vanzarile-de-masini-noi-in-anul-2020-in-moldova-care-marca-s-a-bucurat-de-cel-mai-mare-succes/>
15. Statistice inmatriculare vehiculelor in Moldova [citat 02.10.2021]. Disponibil: http://statbank.statistica.md/PxWeb/pxweb/ro/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica__19%20TRA__TRA020/TRA020100.px/table/tableViewLayout1/?rxid=b2ff27d7-0b96-43c9-934b-42e1a2a9a774
16. Statistica accidentelor rutiere [citat 02.10.2021]. Disponibil: <https://auto-expert.md/statistica-in-prima-jumatate-a-anului-2020-au-fost-inregistrate-807-accidente-rutiere-in-care-au-decedat-100-de-persoane>