Студенттерге арналған нұсқаулық: автомобильдер туралы деректерді жинау және CSV файлын дайындау

Пән: Жасанды интеллектке арналған Python
Жоба: Toyota автомобильдерінің бағасын машиналық оқыту арқылы болжау
Дереккөз: Kolesa.kz — автомобиль хабарландырулары
Тапсырма: Әр студент өз нұсқасына сәйкес 30 автомобиль туралы мәлімет жинап, CSV файлын дайындайды.

Жеке тапсырмалар

Әр студент өзіне бекітілген автомобиль моделі мен шығарылған жылдар аралығында жұмыс істейді.

Нұсқа	Автомобиль моделі	Шығарылған жылдары және буыны	Саны
1	Toyota Camry	2011–2014 XV50	30
2	Toyota Camry	2014–2018 XV50 рестайлинг (V55)	30
3	Toyota Camry	2017–2021 XV70	30
4	Toyota Camry	2020 XV70 рестайлинг (V75)	30
5	Toyota Camry	2023 XV80	30
6	Toyota Corolla	2012–2016 E180 (E18/ZRE1)	30
7	Toyota Corolla	2015–2019 E180 рестайлинг	30
8	Toyota Corolla	2019–қ.у. E210	30
9	Toyota RAV4	2012–2015 4-буын (A4)	30
10	Toyota RAV4	2015–2019 4-буын рестайлинг (A4)	30
11	Toyota RAV4	2019–қ.у. 5-буын (A5/H5)	30
12	Toyota RAV4	2025–қ.у. 6-буын	30

Қандай мәліметтерді жинау қажет?
Әр автомобиль үшін төмендегі бағандар толтырылады.

№	Баған атауы	Сипаттамасы	Мысал
1	Brand	Автомобиль маркасы	Toyota
2	Model	Автомобиль моделі	Camry
3	Body_Type	Автомобиль шанағының түрі	Sedan

4	Year	Шығарылған жылы	2013
5	Generation	Автомобиль буыны	XV50
6	Mileage_km	Жүрілген жолы, км	210000
7	Engine_L	Қозғалтқыш көлемі, л	2.5
8	Fuel	Отын түрі	Petrol
9	Transmission	Беріліс қорабы	Automatic
10	City	Сатылатын қала	Almaty
11	Price_KZT	Хабарландырудағы баға, ₸	8000000
12	Customs_Cleared	Қазақстанда кедендік рәсімдеуден өткен бе?	Yes / No/ No data

Мәліметтерді толтыру ережелері

- Әрбір жолға тек бір автомобильдің мәліметін енгізіңіз.
- Баған атауларын өзгертпеңіз.
- Price_KZT бағанына тек сан енгізіңіз: 11500000, 11 500 000 ₸ емес.
- Mileage_km бағанына тек сан енгізіңіз: 120000, 120 мың км емес.
- Engine_L бағанына ондық бөлшекті нүктемен жазыңыз: 2.5.
- Отын түрін Petrol, Diesel, Hybrid деп бірізді белгілеңіз.
- Беріліс қорабын Automatic, Manual, CVT, Robot деп белгілеңіз.
- Белгісіз мәндерді ойдан шығармай, бос қалдырыңыз.
- Бір Жарнаманы қайталап енгізбеңіз.
- Сатушылардың телефон нөмірлерін, аты-жөнін және басқа жеке деректерін жинамаңыз.

Кестенің үлгісі
Excell, Google Sheets — автомобиль деректері

Lab11_Toyota_Camry.csv

Brand	Model	Body_Type	Year	Generation	Mileage_km	Engine_L	Fuel	Transmission	City	Price_KZT	Customs_Cleared
Toyota	Camry	Sedan	2018	XV70	120000	2.5	Petrol	Automatic	Almaty	11500000	Yes
Toyota	Camry	Sedan	2019	XV70	95000	2.5	Petrol	Automatic	Astana	12800000	Yes
Toyota	Camry	Sedan	2020	XV70_V75	80000	2.5	Petrol	Automatic	Oskemen	13900000	Yes

Кестені көлденең айналдырып, барлық 12 бағанды көруге болады.

Осылайша әр студенттің жұмысы ортақ зерттеуге үлес қосады. №11 зертханалық сабақта дайын CSV файлдары біріктіріліп, машиналық оқытуға дайындалады. №12 жұмыста осы деректер негізінде Toyota Camry, Corolla және RAV4 автомобильдерінің сатушы көрсеткен бағасын болжайтын модель құрылады.