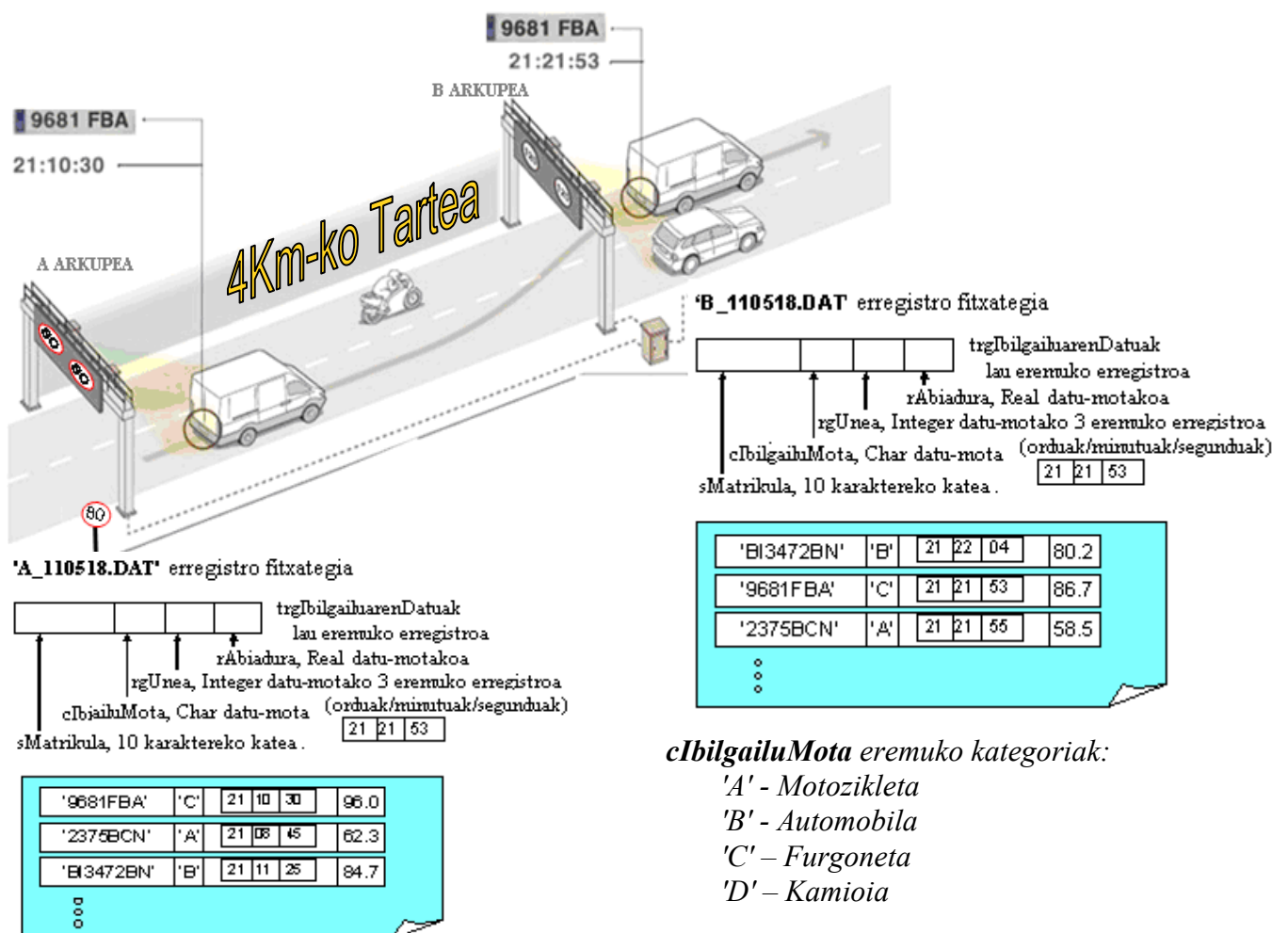


Zirkulazio Zuzendaritza Orokorrak datu-bilketa kanpaina egin nahi du ibilgailuen zirkulazioa ezagutzeko A8 autobidearen zati batean. Helburua da ibilgailuen kontaketa egitea, aintzat harturik ibilgailu motak eta denbora tartearak, kontrolatuz ibilgailuen abiadurak eta jarritako mugak gainditzen dituzten ibilgailuak identifikatuz.



Horretarako, autobidearen zatiaren hasieran eta zatiaren bukaeran radar bana jarri dira. Radarrek ondoko informazioa hartzeko gaitasuna daukate: matrikula, ibilgailu mota, abiadura eta neurketaren unea (ordua, minutua, segundoa). Radarren arteko distantzia **4 Km**-koa da eta jasotako informazioa berehala bidaltzen dute datuak prozesatzeko zentrora, autobidearen zati horretan abiaduraren muga **80 Km/orduko** da. Radarren informazioa fitxategietan gordetzen da, jarraian azaltzen da fitxategien izenak nolakoak diren eta fitxategien erregistroak deskribatzen dira.



A_Data.DAT eta **B_Data.DAT** fitxategiak egunean zehar sortuko dira radarrak bidalitako datuekin. Fitxategi hauek hurrengo egunean analizatuko dira estatistikak edo arau-hausteak jasotzeko.

DevPascal erabiliz ondoko programa idatzi:

Programa hastean, radarren arteko distantzia (Km-tan), abiadura muga (Km/orduko) eta kontrolatu beharreko tartearen sarrera eta irteerako arkupean fitxategien izenak (adibidez: 'A_110518.DAT' eta 'B_110518.DAT') galdetuko zaio erabiltzaileari. Programak, irakurritako fitxategien izenak zuzenak eta jadanik existitzen direla suposatuko du.

Ondoren, **lau aukerako menu** bat erakutsiko du:

- 1)Estatistikak
- 2)Arau-haustek kalkulatu
- 3)Arau-haustek pantailaratu
- 0)Programatik irten.

Erabiltzaileak behin eta berriro nahi duen aukera hautatuko du eta programa, 0 aukera sakatzean bukatuko da soilik.

1. **Estatistikak:** Aukera hau hautatzean, programak 4 elementuko array bat sortuko du, horretarako A arkupeko fitxategian (adb.: 'A_110518.DAT') dagoen informazioa erabiliko da. Arrayaren elementu bakoitza 4 ibilgailu mota banarekin (A, B, C, D) lotuta dago eta ibilgailu kopurua gordetzen da. Informazioa pantailan erakutsiko da lau zenbakiekin osatutako taula batean.
2. **Arau-haustek kalkulatu:** Programak kontrolaturiko tartetik pasatu diren ibilgailuen batzabesteko abiadura kalkulatu du, A eta B arkupeko radarrek gordetako unek konparatuz. Ondoren, abiaduraren muga gorde ez duten ibilgailuak identifikatuko dira I_Data.DAT izeneko fitxategi berri bat sortuz (adb.: 'I_110518.DAT'). Fitxategi horretan hiru eremuko erregistroak gordeko dira: **sMatrikula** (10 karaktereko katea), **rgUnea** (hiru eremuduna: ordua, minutuak eta segunduak) eta **rBatzabestekoAbiadura** (Real), baina beti baldin eta ibilgailuaren batzabesteko abiadura mugatik gora izatean.

Ibilgailuren bat oraindik B arkupean igaro ez bada (**B_Data.DAT** fitxategian ez bada) ez da **I_Data.DAT** fitxategian grabatuko.
3. **Arau-haustek pantailaratu:** Arau-haustedun ibilgailuen I_Data.DAT fitxategiaren izena irakurriko du eta existitzen bada, bere edukia pantailaratu du (abiadura muga gaitu duen ibilgailuaren matrikula, unea eta batzabesteko abiadura).

110	3110	1276	734
-----	------	------	-----

aiEstatistikak arraya, integer datu-motako 4 elementu, euren balioak A, B, C eta D motako ibilgailuen kopuruak izango dira

Erregistroen fitxategia
I_110518.DAT

trgIbilgailuAzkarra

--	--	--

rBatzabestekoAbiadura
Real datu-motakoa

rgUnea
Integer datu-motako
3 eremuko erregistroa
(orduak/minutuak/segunduak)

sMatrikula, 10 karaktereko katea

'9681FBA'	21 10 30	92.5
'BI3472BN'	21 11 25	87.2
⋮		
⋮		

Gutxienez ondoko azpiprogramak garatu beharko dira

1. **EstatistikakArrayaSortu:** Arkupe bateko fitxategiko informazioetik abiatuta, mota bakoitzeko ibilgailu kopuruaren estatistika kalkulatu du. Ez du informaziorik erakutsiko, soilik arraya beteko du.
2. **SegunduetaraPasatu:** Une batetik abiatuta, hiru eremudun erregistro datu motakoa (ordua, mituak eta segunduak), dagokion segundu kopurua kalkulatu du.
3. **BatzabestekoAbiaduraKalkulatu:** Sarrera eta irteerako uneetaz (biak hiru eremudun **rgUnea** erregistro formatuarekin) eta distantziaz (Km) baliaturik, kontrolaturiko tartean izandako batzabesteko abiadura kalkulatu du.
4. **InteerakoUneaBilatu:** Matrikula bat eta **rgSarreraUnea** (A arkupean pasa den unea) emanik, **rgIrteeraUnea** (B arkupean pasa den unea) lortuko du erregistro formatuarekin. Ez bada matrikula hori aurkitu **boTartekoIrteera** errore kodea itzuliko du FALSE balioarekin.

rgIrteeraUnea erregistroko unea, hurrengo bi baldintza betetzen dituen B arkupeko fitxategian aurkituriko lehenengo erregistroa izango da: matrikula berdina izan behar du eta **rgUnea** sarrerako **rgSarreraUnea** baino handiago duena.
5. **HaustekFitxategiaSortu:** Beraien batzabesteko abiadura, muga gaitu duten ibilgailuen I_Data.DAT fitxategia sortu eta betetzen duen azpiprograma.

-Informatika ikasgaiaren azken azterketak 7 puntu balio du.

- Ikasgaia gaitzeko azterketa finalaren notaren %50-a lortu behar da. Azterketa finalaren nota ez bada %50-era heltzen, ikasgaiaren nota ez da 4,5 baino handiagoa izango.

-Programa honen balioa azken azterketaren %70koa da.