

Alkalmazás rövid leírása:

- Készítsen alkalmazást Microsoft Visual C# segítségével, amely egy járműjavító műhely kezelését, illetve tárolását valósítja meg fájlkezelés segítségével.

Alkalmazás részletes leírása:

A programban kezelendő adatok:

- A járműjavító műhely kezelőben a következő adatokat szeretnének letárolni:
 - o Minden járműjavító műhelyről tudjuk a következőket (**5,5 pont**):
 - Műhely száma (nem lehet üres, pontosan 5 karakter, 1-től növekvő egyedi azonosító, csak számokat tartalmazhat, pl.: 00001, 00167)
 - Műhely címe (saját típussal megvalósítva)
 - Irányítószám (nem lehet üres, pontosan 4 karakter, csak számokat tartalmazhat, pl.: 1132, 9386)
 - Helység (nem lehet üres)
 - Utca és házszám (nem lehet üres)
 - Műhely egyszerre javítható járművek maximális száma (minimum 10 és maximum 25)
 - Nyitva van-e vasárnap?
 - Műhelyhez tartozó járművek
 - o Minden járműről tudjuk a következőket (**9,5 pont**):
 - Jármű azonosítószáma (nem lehet üres)
Azonosítószám felépítése:
Első három karakter a jármű típusa: SZE (személyautó) vagy TEH (teherautó)
Következő öt karakter járműtípusonként 1-től kezdődő futó sorszám
PL. SZE00014, TEH00786
 - Jármű rendszáma (nem lehet üres)
 - Jármű gyártási éve (nem lehet üres, és nem lehet jövőbeni)
 - Jármű márkája {opel, skoda, bmw, mercedes, egyéb}
 - Jármű származási helye {Európa, Ázsia, Amerika, Közel-Kelet, Kína, egyéb}
 - A jármű használt-e?
 - Javítás ára (minimum 1)
- Alapvetően kétfajta járművet szeretnénk tárolni: személy-, és teherautókat.
- o Személyautó (**2 pont**):
 - Kialakítás {cabrio, coupe, sedan, egyéb}
 - Műszaki vizsga miatti a javítás?
- o Teherautó (**2 pont**):
 - Kialakítás {platós, ponyvás, konténeres, egyéb}
 - Utánfutós-e?
- A programban nem jelenhet meg általános jármű. (**3 pont**)
- Oldja meg, hogy az alkalmazásban ki tudjuk számolni az összes járműjavító műhelyre vonatkozó összes árat, illetve az egyes járműjavító műhelyekhez tartozó járművek összes árát. (**3 pont**)

A program adattárolása:

- Készítsen az egyes osztályok alapján osztály típusú generikus adatszerkezetet, melybe a program futása során tárolja az egyes osztályokhoz tartozó adatokat. (**1 pont**)

A program funkcionalitása:

1. A programban három lista vezérlőben (ListBox) jelenítse meg a programban tárolt járműjavító műhelyeket és külön-külön a hozzájuk tartozó személy-, és teherautókat, melyet induláskor töltsön is fel egy „import.csv” fájlból. A feltöltésnél használjon kivételkezelést. **(6 pont)**
 - a. Induláskor kérdezze meg a felhasználót, hogy fel akarja-e tölteni az állományt. Ha igen, akkor használjon OpenFileDialog ablakot. **(2 pont)**
2. A programban legyen lehetőség járműjavító műhelyt felvinni, módosítani, megjeleníteni és törölni. **(8 pont)**
 - a. Törlés előtt kérdezze meg a felhasználót, hogy biztosan törli-e a kijelölt járműjavító műhelyt. **(1 pont)**
3. A programban legyen lehetőség meglévő járműjavító műhelyhez járműveket felvinni, módosítani, megjeleníteni és törölni. **(8 pont)**
 - a. Törlés előtt kérdezze meg a felhasználót, hogy biztosan törli-e a kijelölt járművet. **(1 pont)**
4. A program bezáródása előtt kérdezze meg a felhasználót, hogy biztosan ki szeretne-e lépni a programból. **(1 pont)**
5. A program bezáródásakor a programban történt változásokat (hozzáadás, törlés) automatikusan mentse az „import.csv” fájlba. A letöltésnél használjon kivételkezelést. **(4 pont)**
 - a. Ha a program indulásakor nem volt fájlfeltöltés, akkor kérdezze meg a felhasználót, hogy menteni akarja-e az állományt. Ha igen, akkor használjon SaveFileDialog ablakot. **(1 pont)**
6. Oldja meg, hogy a programban legyen rendezési lehetőség egy külön ablakban a járműjavító műhelyekre és a hozzájuk tartozó járművekre vonatkozóan, mely négy rendezésre adjon lehetőséget. A rendezési technika tetszőleges lehet, de saját implementálású kell, legyen **(8 pont)**:
 - a. Megnevezés A-tól Z-ig
 - b. Megnevezés Z-től A-ig
 - c. Járműjavító műhely osszára (legkisebb – legnagyobb)
 - d. Járműjavító műhely osszára (legnagyobb - legkisebb)
7. Oldja meg, hogy a rendezési képernyőn a járműjavító műhelyek és a hozzájuk tartozó járművek is látszódjanak külön listavezérlőben (ListBox). **(2 pont)**
8. A rendezés ablakban ne használjon statikus komponenseket. **(4 pont)**
9. Oldja meg, hogy abban az esetben, ha nincs járműjavító műhely és/vagy nincs jármű, akkor csak az Új felvitel lehetőséget engedje meg a program. **(1 pont)**
10. Oldja meg, hogy egy MenuStrip-ben legyen egy névjegy funkció, melyre rákattintva jelenjen meg egy névjegy ablak (olyan módon, hogy manuálisan ne lehessen bezárni). 10 másodperc elteltével automatikusan záródjon be. **(3 pont)**
 - a. Az időtartam kiírását jelenítse meg a névjegy ablakban is egy Label segítségével. **(1 pont)**
 - b. Minden másodperc elteltével váltotassa a Label színét. **(1 pont)**
11. A program készítsen naplót minden egyes felhasználói interakcióról, mely a járműjavító műhelyeket, vagy azok járműveit érinti. **(4 pont)**
 - a. Ezt a program automatikusan saját maga mellett vezesse egy fájlban, az egyes események pontos dátum idő megjelölésével.
 - b. Példa bejegyzés: [2016.01.01. 12:00:00] Új járműjavító műhely felvitel történt (A járműjavító műhely azonosítója)

12. Oldja meg, hogy ha valamelyik járműjavító műhelyre duplán kattintunk a ListBox-ban, akkor egy MessageBox-ban jelenjenek meg a következő adatok: **(4 pont)**
- a. Járműjavító műhely száma (MessageBox címkesorában)
 - b. Járműjavító műhelyben lévő járművek darabszáma
 - c. A járműjavító műhelyben lévő járművek javítási összértéke.
 - d. A járművek azonosítószáma és rendszáma soronként felsorolva, de csoportosítva:
 - i. Személyautók
 - ii. Teherautók
13. Oldja meg, hogy a főképernyőn legyen egy Label, melybe az aktuálisan kijelölt jármű adatait jeleníti meg. **(2 pont)**
14. Oldja meg, hogy a főképernyőn egyszerre csak egy járműveket tartalmazó ListBox-ban látszódjon a kijelölés (természetesen a járműjavító műhely kijelölés aktív kell, hogy maradjon). **(1 pont)**
15. Oldja meg, hogy a főképernyőn legyen két megjelenítés gomb (járműjavító műhelyek megjelenítése, járművek megjelenítése). **(1 pont)**
- a. A gombok használatakor jelenítsen meg egy új Formon lévő ListView-t, melyet feltölt részletek nézetben (ListView Property - Details) a megfelelő adatokkal, figyelve arra, hogy a ListView fejléce megfelelő megnevezést tartalmazzon, valamint az oszlopszélességek is megfelelőek legyen. **(6 pont)**
 - b. Mindezt úgy oldja meg, hogy a járműjavító műhelyek megjelenítésénél az összes járműjavító műhely adatai jelenjenek meg. A járművek megjelenítésénél pedig a kijelölt járműjavító műhelyre vonatkozó járművek. **(1 pont)**
 - c. A megjelenítéshez egy Formot használjon, és a választásnak megfelelően alakítsa ki a ListView kinézetét és adattartalmát. **(3 pont)**