eUtazás

Egyre több országban fordul elő, hogy a közlekedési eszközökön használatos bérleteket és jegyeket valamilyen elektronikus eszközön (például: chipes kártya) tárolják. Egy nagyváros ilyen rendszert szeretne bevezetni a helyi közlekedésben, amelyet néhány buszjáraton tesztelnek. Ezekre a buszokra csak az első ajtónál lehet felszállni, ahol egy ellenőrző eszközhöz kell érinteni a kártyát, amelynek chipje tartalmazza a jegy vagy bérlet információkat. A busz ellenőrző eszköze statisztikai és fejlesztési célból rögzíti a felszállók kártyájának adatait. Az utasadat.txt szóközökkel tagolt állomány egy, a tesztelésben részt vevő busz végállomástól-végállomásig tartó útjának adatait tartalmazza. Az utasadat.txt állomány legfeljebb 2000 sort tartalmaz és minden sorában 5 adat szerepel. Ezek: •a megálló sorszáma (0-29; 0 az indulás helye és a 30 a végállomás, ahol már nem lehet felszállni.) •a felszállás dátuma és időpontja (ééééhhnn-óópp formátumban, kötőjellel elválasztva a dátum és az idő) •a kártya egyedi azonosítója (hétjegyű szám), egy utas a járaton legfeljebb egyszer utazik •a jegy vagy bérlet típusa: Azonosító Megnevezés FEB Felnőtt bérlet TAB Tanulóbérlet (kedvezményes) NYB Nyugdíjas bérlet (kedvezményes) NYP 65 év feletti bérlet (ingyenes) RVS Rokkant, vak, siket vagy kísérő bérlet (ingyenes) GYK Iskolakezdés előtti gyerekbérlet (ingyenes) JGY Jegy •a bérlet érvényességi ideje, vagy a felhasználható jegyek száma. A bérlet esetén a dátum ééééhhnn formátumban szerepel, jegy esetén egy 0-10 közötti szám szerepel.

Például: 0 20190326-0700 6572582 RVS 20210101 0 20190326-0700 8808290 JGY 7 0 20190326-0700 1680423 TAB 20190420 12 20190326-0716 3134404 FEB 20190301 12 20190326-0716 9529716 JGY 0

A fenti példában szereplő adatoknál látható, hogy az induló állomáson (0. állomás) 2019. 03. 26-án 7:00-kor a 1680423 kártyaazonosítójú utas tanulóbérlettel szállt fel, amely 2019. 04. 20-ig érvényes. A 12. állomáson 2019. 03. 26-án 7:16-kor a 9529716 kártyaazonosítójú utas jeggyel szállt volna fel, de már elhasználta az összes jegyét (0). Készítsen programot, amely az utasadat.txt állomány felhasználásával a következő kérdésekre válaszol! A program forráskódját eutazas néven mentse! (A program megírásakor a felhasználó által megadott adatok helyességét, érvényességét nem kell ellenőriznie, feltételezheti, hogy a rendelkezésre álló adatok a leírtaknak megfelelnek.) A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát (például 2. feladat)! A részfeladatok eredményeit a mintán látható formában jelenítse meg! Az ékezetmentes kiírás is elfogadott.

1.Olvassa be és tárolja el az utasadat.txt fájl tartalmát! Informatika emelt szint 1821 gyakorlati vizsga 11 / 12 2019. október 22. Azonosító jel:

2.Adja meg, hogy hány utas szeretett volna felszállni a buszra!

3.A közlekedési társaság szeretné, ha a járművőn csak az érvényes jeggyel vagy bérlettel rendelkezők utaznának. Ezért a jegyeket és bérleteket a buszvezető a felszálláskor ellenőrzi. (A bérlet még érvényes a lejárat napján.) Adja meg, hogy hány esetben kellett a buszvezetőnek elutasítania az utas felszállását, mert lejárt a bérlete vagy már nem volt jegye!

4.Adja meg, hogy melyik megállóban próbált meg felszállni a legtöbb utas! (Több azonos érték esetén a legkisebb sorszámút adja meg!)

5.A közlekedési társaságnak kimutatást kell készítenie, hogy hányszor utaztak valamilyen kedvezménnyel a járművön. Határozza meg, hogy hány kedvezményes és hány ingyenes utazó szállt fel a buszra! (Csak az érvényes bérlettel rendelkező szállhatott fel a buszra!)

6.Készítsen függvényt napokszama néven az alábbi algoritmus alapján. Az algoritmus a paraméterként megadott két dátumhoz (év, hónap, nap) megadja a közöttük eltelt napok számát! (A MOD a maradékos osztást, a DIV az egészrészes osztást jelöli.) Az algoritmust a fuggveny.txt fájlban is megtalálja. A függvényt a következő feladat megoldásához felhasználhatja. Függvény napokszama(e1:egész, h1:egész, n1: egész, e2:egész, h2: egész, n2: egész): egész h1 = (h1 + 9) MOD 12 e1 = e1 - h1 DIV 10 d1 = 365\*e1 + e1 DIV 4 - e1 DIV 100 + e1 DIV 400 + (h1\*306 + 5) DIV 10 + n1 - 1 h2 = (h2 + 9) MOD 12 e2 = e2 - h2 DIV 10 d2 = 365\*e2 + e2 DIV 4 - e2 DIV 100 + e2 DIV 400 + (h2\*306 + 5) DIV 10 + n2 - 1 napokszama:= d2-d1 Függvény vége

7.A közlekedési társaság azoknak az utasoknak, akiknek még érvényes, de 3 napon belül lejár a bérlete, figyelmeztetést szeretne küldeni e-mailben. (Például, ha a felszállás időpontja 2019. február 5., és a bérlet érvényessége 2019. február

8., akkor már kap az utas levelet, ha 2019. február

9. az érvényessége, akkor még nem kap levelet.) Válogassa ki és írja a figyelmeztetes.txt állományba ezen utasok kártyaazonosítóját és a bérlet érvényességi idejét (éééé-hh-nn formátumban) szóközzel elválasztva! Minta a szöveges kimenetek kialakításához: 2. feladat A buszra 699 utas akart felszállni. 3. feladat A buszra 21 utas nem szállhatott fel. 4. feladat A legtöbb utas (39 fő) a 8. megállóban próbált felszállni. 5. feladat Ingyenesen utazók száma: 133 főA kedvezményesen utazók száma: 200 fő

Minta a figyelmeztetes.txtállomány kialakításához: 3023275 2019-03-29 2960983 2019-03-26 1581897 2019-03-27 2761792 2019-03-28