

A csoport

1. Adott egy szekvenciális input fájl, eladó budapesti lakásokat tartunk benne nyilván. A tárolt adatok:
 - Tulajdonos azonosítója (egy 10 karakteres szöveg)
 - Kerület
 - Alapterület
 - Eladási ár

A fájl kerület szerint rendezett. Írjuk ki egy outputfájlba az egyes kerületekben lévő „k” négyzetméter feletti (k előre adott) legolcsóbb lakást. (Nem biztos, hogy van ilyen!) Használjuk ki, hogy a fájl kerület szerint rendezett!
2. Igaz-e, hogy oszlop-folytonosan (NEM sor-folytonosan) végigolvasva egy $n \times m$ -es mátrix elemeit szigorúan monoton növekedő sorozatot kapunk?
3. Két bemeneti szekvenciális fájlunk van. Az egyikben dolgozók havi fizetése (dolgozó azonosítója, havi nettó bére), a másikban dolgozók havi túlóra díja (dolgozó azonosító, dolgozó túlóra díja). Mindkét fájl a dolgozó azonosítója szerint rendezett, továbbá a túlóra fájlban nem szerepel olyan dolgozó, aki ne lenne benne a másik fájlban. Módosítsuk a fizetéseket tartalmazó fájl, úgy, hogy növeljük meg azon dolgozók fizetését a túlóra díjukkal, akik túlóráztak.

B csoport

1. Egy szekvenciális inputfájl egy bitsorozatot tartalmaz. Milyen hosszú a leghosszabb olyan csupa egyesekből álló rész, amely 8 bitnél nem hosszabb.
2. Állapítsuk meg (a lehető legkevesebb összehasonlítással, azaz a mátrix alsó- vagy felsőháromszög-részének bejárásával), hogy egy $n \times n$ -es mátrix szimmetrikus-e!
3. Adott két szekvenciális input fájl. A fájlokban emberek üdüléssel kapcsolatos szokásairól rögzítettek adatokat: név, volt-e nyaralni, ha igen, hol. A fájlok név szerint szigorúan monoton növekedően rendezettek. Két ilyen nyilvántartás van, az egyik 2007, a másik 2008 adataival. Készítsünk két kimenet fájl, az egyikbe tegyük azokat, akik mindkét évben voltak nyaralni, a másikba azokat, akik csak az egyik évben voltak nyaralni.

C csoport

1. Egy szekvenciális inputfájl egy üzem egy napi termelési adatait tartalmazza. Minden órában feljegyzik, hogy egy adott termékből hány készült, és az adatokat (termékazonosító, óra, darabszám) hármass formájában rögzítik a fájlban. A fájl rendezett. Készítsünk egy output fájlt, mely minden termékre megadja az aznapi megtermelt összmenyiséget.
2. Állapítsuk meg (a lehető legkevesebb összehasonlítással), hogy egy adott $n \times n$ -es ($n > 2$) mátrix tridiagonális-e (azaz csak a főátlóban és a közvetlenül azzal szomszédos két átlóban lehetnek nem nulla elemei)!
3. Adott két szekvenciális input fájl. Az egyikben a hallgatók javasolt gyakorlati jegyei (EHA-kód, osztályzat) párok formájában, a másikban a géptermi zárthelyin elért eredményük (EHA-kód, megfelel/nem felelt meg) párokkal. Mindkét fájl EHA-kód szerint egyértelműen rendezett, továbbá a géptermi zárthelyin nem jelenik meg olyan hallgató, aki ne lenne benne a gyakorlati jegyek fájljában. Készítsük el a végleges gyakorlati jegyeket tartalmazó fájlt, úgy, hogy az a hallgató, aki a géptermi zárthelyin megfelelt, a javasolt jegyet kapja, az ki nem, vagy nem is jelent meg, elégtelent.

D csoport

1. Adott egy szekvenciális input fájl, amely hallgatók osztályzatait tartalmazza (EHA-kód, jegy) párok formájában. A fájl EHA-kód szerint sorrendbe rendezett. Készítsünk egy output fájlt, mely minden hallgatónak megadja az átlagát.
2. Állapítsuk meg (a lehető legkevesebb összehasonlítással), hogy egy adott $n \times n$ -es ($n > 2$) mátrix pepita mátrix-e (saktábla szerűen, minden második értéke nulla, azaz az (1,2) nulla, (1,4) nulla, ... , (2,1) nulla, (2,3) nulla, stb.)!
3. Adott két szekvenciális input fájl. Az egyikben egy raktár készletének nyilvántartása (áruazonosító, mennyiség) párok formájában, a másikban az aznapi árumozgások adatai (áruazonosító, mennyiség) párokkal (a mennyiség negatív, ha kivitték az árut, pozitív, ha behozták). Mindkét fájl áruazonosító szerint egyértelműen rendezett, továbbá a mozgások között csak olyan áru szerepel, aki benne van a nyilvántartásban. Módosítsuk a raktárnyilvántartást és adjunk hibajelzést, ah a raktárkészlet negatív lesz.