„Számítógépes problémamegoldás 3.”  
beadandó feladat

Készítette: *Feldmájer Benjámin*Neptun-azonosító: *PY81WO*E-mail: [beni.feldmayer@gmail.com](mailto:beni.feldmayer@gmail.com)

Kurzuskód: IK-INFK1SZP3EG1 Gyakorlatvezető neve: *Törley Gábor*

2022. március 20.

Tartalom

[Dokumentáció 3](#_Toc64381888)

[Feladat 3](#_Toc64381889)

[A lényegi megoldás algoritmusa 3](#_Toc64381890)

[Tesztelés 5](#_Toc64381891)

[Érvényes tesztesetek 5](#_Toc64381892)

[Érvénytelen tesztesetek 7](#_Toc64381893)

[Fejlesztési lehetőségek 7](#_Toc64381894)

2. Dokumentáció
   1. Feladat

Az ország néhány helységében valahány madármegfigyelést végeztünk (nem tudjuk előre hány helyen és hány megfigyelést végeztünk). Mindegyikben megadtuk,  hogy milyen fajú madárból hányat láttunk. Készíts programot, amely eldönti, hogy volt-e olyan helység, ahol mindenféle madár előfordult! A választ írd ki a kimeneti fájlba (Igen/Nem)!

A bemeneti fájl tartalma:

1 1 2

0 0 0

4 1 0

2 0 1

0 0 0

A kimeneti fájl tartalma:

Igen

A beadandóhoz szükséges függvények és eljárások használata, illetve a programodnak tudnia kell fájlból beolvasnia és fájlba kiírnia.

* 1. A lényegi megoldás algoritmusa

**Program** beadando1:

[programparaméterek:]

**Változó** [Bemenet:]  
 befile:**inputfile**  
 [Kimenet:]  
 kifile:**outputfile**

[főprogram:]

befile := Befilenyit()  
 kifile := Kifilenyit()

Kiiras(kifile, Feldolgozas(befile))

**Program vége.**

[A lényegi megoldás alprogramjai:]

**Eljárás** Befilenyit():

**Változó**

filenev:**inputtext**

befile:**inputfile**

hiba:**logikai**

hiba := igaz

**Ciklus amíg** hiba=igaz

**Próbáld meg:**

KiirAKonzolra(„Add meg a bemeneti fájl nevét!”)

filenev := BeolvasSzoveget()

befile := Kinyit(filenev)

hiba := hamis

**Ha hiba merül fel:**

KiirAKonzolra ("A ", filenev, " bemeneti fájl nem nyílt meg.")

**Ciklus vége**

KiirAKonzolra("A ", filenev, " bemeneti fájl sikeresen megnyílt.")

**Ki**: befile

**Eljárás vége**

**Eljárás** Kifilenyit():

**Változó**

filenev:**inputtext**

kifile:**inputfile**

hiba:**logikai**

hiba := igaz

**Ciklus amíg** hiba=igaz

**Próbáld meg:**

KiirAKonzolra(„Add meg a kimeneti fájl nevét!”)

filenev := BeolvasSzoveget()

kifile := Kinyit(filenev)

hiba := hamis

**Ha hiba merül fel:**

KiirAKonzolra ("A ", filenev, " kimeneti fájl nem nyílt meg.")

**Ciklus vége**

KiirAKonzolra("A ", filenev, " kimeneti fájl sikeresen megnyílt.")

**Ki**: kifile

**Eljárás vége**

**Eljárás** Feldolgozas (**Változó** befile:**inputfile)**:

**Változó** sor:**Szöveg**

i:**Egész**

j:**Egész**

sor := Olvas(befile)

**Próbáld meg:**

**Ciklus i:=0-tól i:=Hossz(**TömmbéAlakít(sor)**)-ig**

EgészSzámmáAlakít(TömmbéAlakít(sor)[i])

**Ciklus vége**

**Ciklus amíg** sor **nem egyenlő** „”-vel

**Ha** ’0’ **nem eleme** TömmbéAlakít(sor)

Zár(befile)

**Ki:** Igaz

**Eljárás vége**

**Más esetben**

**Ciklus j:=0-tól j:=Hossz(**TömmbéAlakít(sor)**)-ig**

EgészSzámmáAlakít(TömmbéAlakít(sor)[j])

**Ciklus vége**

sor := Olvas(befile)

Zár(befile)

**Ki:** Hamis

**Ciklus vége**

**Ha hiba merül fel:**

Zár(befile)

KiirAKonzolra("A bemeneti fájl nem megfelelő. Kérlek olyan fájlt adj meg, amelynek legalább egy nem üres sora van, és csak számok szerepelnek benne!")

Befile := Befilenyit()

Feldolgozas(befile) **Eljárás vége**

**Eljárás** Kiiras (**Változó** kifile:**outputfile,** ertek**:logikai)**:

**Ha** ertek=igaz

Ír(„Igen”)

Zár(kifile)

**Más esetben:**

Ír(„Nem”)

Zár(kifile)

KiirAKonzolra ("Az eredmény a kimeneti fájlban található.")

**Eljárás vége**

* 1. Tesztelés
     1. Érvényes tesztesetek
        1. teszteset: be1.txt

|  |
| --- |
| Bemenet – *Minden szám ugyanaz / van olyan helyiség* |
| be1.txt  ki1.txt  1 1 [be1.txt tartalma]  1 1 [be1.txt tartalma]  1 1 [be1.txt tartalma] |
| Kimenet |
| Igen [ki1.txt tartalma is egyben] |

* + - 1. teszteset: be2.txt

|  |
| --- |
| Bemenet – *Sokféle szám / van olyan helyiség* |
| be2.txt  ki2.txt  1 3 2 2[be1.txt tartalma]  0 0 0 3[be1.txt tartalma]  4 1 5 6[be1.txt tartalma]  2 0 1 0[be1.txt tartalma]  0 0 0 2[be1.txt tartalma] |
| Kimenet |
| Igen [ki2.txt tartalma is egyben] |

* + - 1. teszteset: be3.txt

|  |
| --- |
| Bemenet – *Több olyan helyiség van* |
| be3.txt  ki3.txt  1 5 6[be1.txt tartalma]  6 9 6[be1.txt tartalma]  0 3 7[be1.txt tartalma]  7 0 9[be1.txt tartalma] |
| Kimenet |
| Igen [ki3.txt tartalma is egyben] |

* + - 1. teszteset: be4.txt

|  |
| --- |
| Bemenet – *Nincs olyan helyiség* |
| be4.txt  ki4.txt  1 3 0[be1.txt tartalma]  0 0 0 [be1.txt tartalma]  0 0 0[be1.txt tartalma]  0 0 1[be1.txt tartalma]  0 0 0[be1.txt tartalma] |
| Kimenet |
| Nem [ki4.txt tartalma is egyben] |

* + - 1. teszteset: be5.txt

|  |
| --- |
| Bemenet – *Csak nullák vannak a bemeneti fájlban* |
| be5.txt  ki5.txt  0 0 0 0 0[be1.txt tartalma]  0 0 0 0 0[be1.txt tartalma]  0 0 0 0 0[be1.txt tartalma]  0 0 0 0 0[be1.txt tartalma]  0 0 0 0 0[be1.txt tartalma]  0 0 0 0 0[be1.txt tartalma] |
| Kimenet |
| Nem [ki5.txt tartalma is egyben] |

* + 1. Érvénytelen tesztesetek
       1. teszteset

|  |
| --- |
| Bemenet – *Rossz input fájlnév* |
| bebebe.txt |
| Kimenet |
| Újrakérdezés: „A bemeneti fájl nem megfelelő. Kérlek olyan fájlt adj meg, amelynek legalább egy nem üres sora van, és csak számok szerepelnek benne!  Add meg a bemeneti fájl nevét!” |

* + - 1. teszteset: be6.txt

|  |
| --- |
| Bemenet – *A fájl betűket is tartalmaz* |
| be6.txt  ki6.txt  1 3 0[be1.txt tartalma]  0 0 0 [be1.txt tartalma]  Béla 1 0[be1.txt tartalma]  0 K 1[be1.txt tartalma]  0 0 0[be1.txt tartalma] |
| Kimenet |
| Újrakérdezés: „A bemeneti fájl nem megfelelő. Kérlek olyan fájlt adj meg, amelynek legalább egy nem üres sora van, és csak számok szerepelnek benne!  Add meg a bemeneti fájl nevét!” |

* + - 1. teszteset be6.txt

|  |
| --- |
| Bemenet – *Rossz output fájlnév* |
| be5.txt  ki1.txt…?jPeg…!k.txt |
| Kimenet |
| Újrakérdezés: „A [filenev] kimeneti fájl nem jött létre.  Add meg a bemeneti fájl nevét!” |

* 1. Fejlesztési lehetőségek

1. Meg lehetne még vizsgálni, hogy minden sor ugyanolyan hosszú-e (minden helyen ugyanannyiféle madarat vizsgáltak-e)
2. Meg lehetne vizsgálni, van-e még hibás sor olyan sor után, amelyik beteljesíti a feltételeket. (Mivel ez arra utalhat, hogy a többi sor is hibás lehet, akár az „Igen” értéket adó is.)