

Tizenegyedik gyakorlat feladatainak megoldása

- 1. Adott egy szöveges fájl. Keressük meg az első nem szóközt, olvassuk ki, majd fejezzük be az olvasást.**

$$A = (f: \text{infile}(\mathbb{C}), c: \mathbb{C}, l: \mathbb{L})$$

$$Ef = (f = f')$$

$$Uf = ((l, c) = \text{SEARCH}(e \in f')(e \neq ' '))$$

Lin. ker.	Feladat
t.First()	sf, df, f : read
t.Next()	sf, df, f : read
t.End()	$\neg sf$
t.Current()	df
$\beta(e)$	$e \neq ' '$

sf, df, f : read
$l := \downarrow$
$sf \wedge \neg l$
$l, c := df \neq ' ', df$
sf, df, f : read

- 2. Egy fájl kaktuszokat tartalmaz; név, magasság, van-e virága. Válogassuk ki egy második fájlba a 100 cm-nél magasabb, virág nélkülieket, egy harmadikba a 100 cm-nél nem magasabb, virággal rendelkezőket, valamint egy negyedikbe a 100 cm-nél magasabb, virággal rendelkező kaktuszokat!**

Írjuk fel a kaktusz típust: $\mathbb{K} = (\text{név}: \mathbb{S}, \text{magasság}: \mathbb{N}, \text{virágos}: \mathbb{L})$

$$A = (f: \text{infile}(\mathbb{K}), g, h, i: \text{outfile}(\mathbb{K}))$$

$$Ef = (f = f')$$

$$Uf = \left(\left(g = \sum_{\substack{e \in f' \\ e.\text{magasság} > 100 \\ \wedge \neg e.\text{virágos}}} e \right) \wedge \left(h = \sum_{\substack{e \in f' \\ e.\text{magasság} \leq 100 \\ \wedge e.\text{virágos}}} e \right) \wedge \left(i = \sum_{\substack{e \in f' \\ e.\text{magasság} > 100 \\ \wedge e.\text{virágos}}} e \right) \right)$$

Megj.: itt a szumma az összefűzést jelenti.

g, h, i := <> sf, df, f : read			
sf			
$df.magasság > 100$ $\Delta \neg df.virágos$	$df.magasság \leq 100$ $\Delta df.virágos$	$df.magasság > 100$ $\Delta df.virágos$	$df.magasság \leq 100$ $\Delta \neg df.virágos$
g : write(df)	h : write(df)	i : write(df)	SKIP
sf, df, f : read			

3. Adott egy fájl, benne a diákok jegyeikkel, névsor szerint rendezve. Írassuk ki egy második fájlba a diákokat átlagaikkal!

Példa bemenet: Példa kimenet:

Andris 4 Andris 4,5

Andris 5 Béla 3,33

Béla 2 Csilla 3

Béla 4

Béla 4

Csilla 3

Adjuk meg a diák típust: $\mathbb{D} = (név : \mathbb{S}, jegy : [1,5] \cap \mathbb{Q})$

$A = (f : infile(\mathbb{D}), g : outfile(\mathbb{D}))$

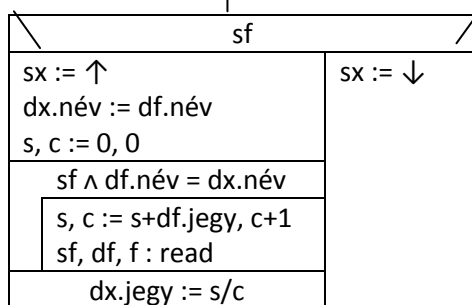
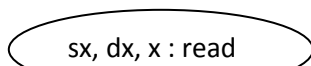
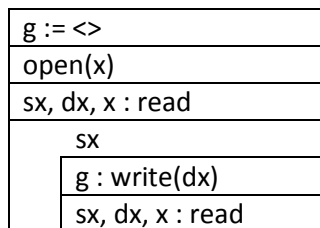
$Ef = (f = f' \wedge f \nearrow név\ szerint)$

Tegyük fel, hogy létezik az absztrakt fájlunk, ami már a kimenetet tartalmazza!

$A' = (x : infile(\mathbb{D}), g : outfile(\mathbb{D}))$

$Ef' = (x = x' \wedge x \uparrow név\ szerint)$

$Uf' = (g = x')$



Az absztrakt fájlal a központi struktogram egy egyszerű összegzés.

sx, dx, x : read : feladata, hogy visszaadja sx-et és kiszámolja dx-et.

Az invariáns legyen az, hogy a következő névcsoport első sorát olvastuk be a fájlból.

open(x) : feladata, hogy az első sx, dx, x : read parancs jól működjön, azaz teljesüljön az invariáns a legelső olvasás előtt.

