

Tizenharmadik gyakorlat feladatainak megoldása

- 1. Adott két fájl, melyek diákokat a jegyeikkel tartalmazzák, név szerint rendezve. Készítsünk egy harmadik fájlt, melyben szerepel mindkét fájl tartalma, úgy, hogy a rendezettség is megmaradjon! Ha egy név mindkét fájlban szerepel, elég csak az egyiket beírni.**

$$A = (f, g: infile(\mathbb{D}), h: outfile(\mathbb{D})), \mathbb{D} = (név : \mathbb{S}, jegy : [1,5] \cap \mathbb{Q})$$

$$Ef = (f = f' \wedge g = g' \wedge f, g \uparrow név)$$

$$Uf = (h = f' \cup g' \wedge h \uparrow)$$

A megoldáshoz használt módszer neve összefuttatás. A lényege az, hogy a bemeneti fájlokban egyszerre haladunk, mindig abban lépünk tovább, aminek a soron következő eleme sorrendben előbb van, mint a többi fájl következő eleme.

h := <> sf, df, f : read sg, dg, g : read		
sf Δ sg		
df.név < dg.név	df.név > dg.név	df.név = dg.név
h : write(df) sf, df, f : read	h : write(dg) sg, dg, g : read	h : write(df) sf, df, f : read sg, dg, g : read
sf $\Delta \uparrow$ sg	\uparrow sf Δ sg	\uparrow sf $\Delta \uparrow$ sg
sf	sg	SKIP
h : write(df) sf, df, f : read	h : write(dg) sg, dg, g : read	

- 2. Alakítsuk át az előző feladatot úgy, hogy bár az f fájl tartalmazza a diákokat átlagaikkal együtt, a g fájlban még minden diáknak egyesével szerepelnek a jegyeik, bár a fájl azért név szerint rendezett.**

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

$$Ef = (f = f' \wedge g = g' \wedge f \uparrow név \wedge g \nearrow név)$$

Vezessünk be egy absztrakt felsorolót, ami már megfelelően adja vissza a diákokat átlagaikkal!

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

$$Ef' = (f = f' \wedge x = x' \wedge f, x \uparrow név)$$

$$Uf' = (h = f' \cup x' \wedge h \uparrow)$$

$h := \langle \rangle$ $sf, df, f : \text{read}$ $x.\text{First}()$		
$sf \wedge \neg x.\text{End}()$		
$\neg df.név < x.\text{Current}().név$ $h : \text{write}(df)$ $sf, df, f : \text{read}$	$df.név > c.\text{Current}().név$ $h : \text{write}(x.\text{Current}())$ $x.\text{Next}()$	$df.név = x.\text{Current}().név$ $h : \text{write}(df)$ $sf, df, f : \text{read}$ $x.\text{Next}()$
$sf \wedge x.\text{End}()$	$\neg sf \wedge \neg x.\text{End}()$	$\neg sf \wedge x.\text{End}()$
sf $h : \text{write}(df)$ $sf, df, f : \text{read}$	$\neg x.\text{End}()$ $h : \text{write}(x.\text{Current}())$ $x.\text{Next}()$	$SKIP$

