

- A megoldó programnak a mellékelt tervet kell megvalósítania.
- A bemenetként adott szöveges állomány nevét (inp.txt) be kell égetni a kódba.
- Nem tárolható el a memóriában a bemenetként adott szöveges állomány tartalma, legfeljebb csak egy sora.
- A szöveges állomány egyszer olvasható végig.

A Tour de France egy 21 napos kerékpárverseny Franciaországban, kb. 3500 km. Az a személy nyeri meg, akinek az összesített ideje a legkevesebb, feltéve, hogy minden nap teljesítette a kitűzött távot (nem sérült le stb.). Az állomány egy-egy sora egy-egy versenyzőről tartalmaz információkat: csapatnév (string), versenyző neve (string), az egész verseny teljesítéséhez szükséges összideje percben (lebegőpontos érték), majd változó mennyiségben néhány versenynap adatai (megnevezés (string), teljesítés ideje percben (lebegőpontos érték)).

Példa egy sorra:

UAE_TEAM_EMIRATES Tadej_Pogacar 4976.60 STAGE_03 241.90 STAGE_16 255.80

A szöveges állományt szekvenciális inputfájlként kell kezelni, amelynek felsorolásához definiálni kell egy osztályt, amely vagy a read(), vagy a first(), next(), current(), end() műveleteket biztosítja.

Jeles szint: Az első olyan versenyzőtől kezdve, akinek az összideje több volt, mint 5000 perc, kinek volt a legtöbb az átlagos teljesítési ideje a feljegyzett napjai alapján, és ez mennyi volt? (Tudjuk, hogy legalább egy olyan versenyző szerepel a nyilvántartásban, akinek az összideje meghaladja az 5000 percet. Illetve minden versenyzőnél legalább egy versenynap adata szerepel.)

A program kimenete egyetlen sorban, szóközzel elválasztva jelenítse meg előbb a versenyző nevét, majd az átlagos teljesítési idejét.

Specifikáció:

$A = (x: \text{infile}(\text{Versenyző}), \text{név}: \mathbb{S}, \text{max}: \mathbb{R})$

$\text{Versenyző} = \text{rec}(\text{csapat}: \mathbb{S}, \text{név}: \mathbb{S}, \text{összidő}: \mathbb{R}, \text{lista}: \text{Nap}^*)$

$\text{Nap} = \text{rec}(\text{megnevezés}: \mathbb{S}, \text{idő}: \mathbb{R})$

$Ef = (x = x_0, \exists i \in [1..|x_0|]: x_0[i].\text{összidő} > 5000, \forall i \in [1..|x_0|]: |x_0[i].\text{lista}| \geq 1)$

$Uf = ((\text{versenyző}', (st', \text{versenyző}', x')) = \text{SELECT}_{\text{versenyző} \in x_0} (\text{versenyző}.\text{összidő} > 5000) \wedge$
 $(\text{max}, \text{elem}) = \text{MAX}_{\text{versenyző} \in (\text{versenyző}', x')} \text{átlag}(\text{versenyző}.\text{lista}) \wedge \text{név} = \text{elem.név})$

ahol $\text{átlag}(\text{versenyző}.\text{lista}) = (\sum_{\text{nap} \in \text{versenyző}.\text{lista}} \text{nap.idő}) / (\sum_{\text{nap} \in \text{versenyző}.\text{lista}} 1)$

Megjegyzések:

1. A versenyző listájának átlagolását rejtjük el majd egy versenyző beolvasásában. Ennélfogva a főprogramban a versenyző típusa már $\text{Versenyző} = \text{rec}(\text{csapat}: \mathbb{S}, \text{név}: \mathbb{S}, \text{összidő}: \mathbb{R}, \text{átlag}: \mathbb{R})$ lesz, ahol átlag az átlagolás eredménye.