

1. házi feladat

Feladat:

Egy étteremben a pincérek által felvett rendeléseket egy szöveges állományban tartják nyilván az ételek neve, azon belül a rendelések időpontja szerint rendezett formában. Feltehetjük, hogy a fájl nem üres. Egy rendelés az asztal sorszámból, a rendelt étel nevéből (sztring), a rendelés időpontjából (sztring), a rendelt adagok számából (természetes szám), és egy adag árából (természetes szám) áll.

Melyik étel hozta az étteremnek a legtöbb bevételt (összesített darab * egységár)?

Specifikáció:

Étel = rec(név:ℒ, darab:ℕ, ár:ℕ)

$A = (e: \text{enor}(\text{Étel}), x: \text{Étel})$

$Ef = (e = e_0)$

$Uf = (x = \text{MAX}_{c \in e} (c. \text{darab} * c. \text{ár}))$

Megfeleltetések:

$f(x) \sim x. \text{darab} * x. \text{ár}$

$t: \text{enor}(E) \sim e: \text{enor}(\text{Étel})$

Étel*	first()	next()	current(): Étel	end(): ℒ
f: infile(Étel) curr: Étel end: ℒ dx: Étel sx: Status	f, st, dx: read next()	...	return curr	return end

Next – megkezdett feltételes összegzés

$A = (x: \text{infile}(\text{Étel}), dx: \text{Étel}, sx: \text{Status},$
curr: Étel, end: ℒ)

$Ef = (x = x' \wedge x \nearrow (\text{név}, \text{időpont szerint}) \wedge$
 $dx = dx' \wedge sx = sx')$

$Uf = \left(\text{end} = (sx' = \text{abnorm}) \wedge \left(\neg \text{end} \rightarrow \right. \right.$
 $\left. \left(\text{curr.name} = dx'. \text{name} \wedge \right. \right.$
 $\left. \left. \text{curr.price} = dx'. \text{price} \wedge \left(\text{curr.count}, (sx, dx, x) = \sum_{dx \in (dx', x')}^{\text{curr.name} = dx. \text{name}} 1 \right) \right) \right)$

end := sx = abnorm	
¬end	
curr.name := dx.name curr.price := dx.price curr.count := 0	—
sx = norm ∧ curr.name = dx.name	
curr.count := curr.count + dx.count	

Megfeleltetések:

$f(x) \sim x. \text{count}$, feltétel: curr.name=dx.name, first() nélkül

$s \sim \text{curr.count}$