**Baranyai Dominik**

**JH0M5P**

**1.feladat terve**

Feladat:

Tervezés: Egy szekvenciális inputfájl ételreceptek hozzávalóit tartalmazza. A fájl egy eleme egy recept nevéből (sztring), és annak egyik hozzávalójának anyagnevéből (sztring), mennyiségéből (természetes szám) és mennyiségi egységéből (sztring) áll. A fájl nem üres, és recept nevek szerint rendezett, így ugyanazon recept hozzávalói közvetlenül egymás után helyezkednek el.  Melyik ételrecepthez kell a legtöbb összetevő? A feladatot csoportosított felsorolókkal kell megoldani.

Terv:

Ötlet:

Olvassuk be a fájlból az adatokat egy felsorolóba és dolgozzunk azzal.

Specifikáció:

A = ( inp:infile(Line), max:Item )  
 Line = rec(name: 𝕊,   
 ingredient: 𝕊, quantity: ℕ, unit: 𝕊)  
 Food = rec(name: 𝕊, ingredients: ℕ)  
Ef = ( inp = inp0 ∧ inp↗ )   
 (inp ételnevek szerint rendezett)

Új Specifikáció:

A = ( t:enor(Food), max:Food )

Ef = ( t = t0 )

Uf = (max.name, max.ingredients = MAXeЄt’e.ingredietns)

Algoritmus:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| t.first(); max := t.current() | | |
| !t.end() | | |
|  | t.current().ingredients > max.ingredients | |
| max := t.current().ingredients | SKIP |
| t.next() | |

Maximumkiválasztás

max ~ max.ingredients

elem ~ max.name

Felsoroló:

t:enor(Food) Food = rec(name: 𝕊, ingredients: ℕ)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Item\* | first() | next() | current() : Item | end() :𝕃 |
| inp : infile(Line)  dx : Line  sx : Status  cur : Food  end : 𝕃 | sx,dx,inp:read  next() | lásd külön | **return** cur | **return** end |

next() művelet

A = (inp:infile(Line), dx:Line, sx:Status, cur : Food, end:𝕃)

Ef = ( inp = inp’ ∧ inp↗ ∧ dx = dx’ ∧ sx = sx’ )

dx = cur.ingredients

Uf = ( end = (sx’=abnorm) ∧ ( ¬end → cur.name=dx’.name ∧ (cur.ingredients, (sx,dx,inp))=∑ dx∊(dx’,inp’) 1) )

Összegzés

t:enor(E) ~ inp:infile(Line) (sx,dx,inp:read)  
 first() nélkül, felt: dx.name = cur.name

f(e) ~ 1

s ~ cur.ingredients

H, +, 0 ~ ℕ, +, 0

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| end := sx=abnorm | | |
| !end | | |
| cur.name, cur.ingredients := dx.name, 0 | |  |
| sx=norm ∧ dx.name=cur.name | | SKIP |
|  | cur.ingredients := cur.ingredients + 1 |  |
|  | sx,dx,inp:read |  |