

1 feladat (Eldöntés / 3)

Be. $m \in \mathbb{N}$, $\text{tam} \in \text{Tamulo}[1..m]$, $\text{datum} \in \mathbb{N}$

$\text{Tamulo} = \text{Kor} \times \text{Név}$

$\text{Kor} \in \mathbb{N}$, $\text{Név} \in S$

Ki: $\text{üz} \in S$

Ef. $0 \leq m \leq 100$

Uf $\text{van} = \text{VAN}(1..m, \text{datum} - \text{tam}[i])$ $\text{zor} \geq 6574$

és $\text{van} \rightarrow \text{üz} = \text{"VAN"}$

és $\text{nem van} \rightarrow \text{üz} = \text{"NINCS"}$

Visszavezetés

eldöntés.

e.. $u \sim 1..u$

$T(i) \sim \text{datum} - \text{tam}[i].\text{zor} \geq 6574$

Algoritmus

1.

van := hamis	
i := 1	
nem van és $1 \leq m$	
datum - tam[i].zor ≥ 6574	
van = igaz i = i + 1	
van	
üz := "VAN"	üz = "NINCS"

eldöntés

2

i := 1	
$1 \leq m$ és datum - tam[i].zor < 6574	
i = i + 1	
van := $1 \leq m$	
van	
üz := "VAN"	üz = "NINCS"

eldöntés

2 feladat (Keresés/10)

Be: $m \in \mathbb{N}$, $m \in \mathbb{N}$, $v \in \mathbb{N}[1..n]$

Ki: $\text{map} \in \mathbb{Z}$

Éf: $m \leq 100$ és $0 < m \leq 20$ és $\forall i \in [1..n]: v[i] \leq 100$

Úf: $(\text{van}, \text{map}) = \text{KERES}(i=2..n, v[i] \geq m \text{ és } v[i-1] \geq m)$
és nem van $\rightarrow \text{map} = -1$

Vissza vezetés:

Keresés

e. $u \sim 2..n$

$T(i) \sim v[i] \geq m$ és $v[i-1] \geq m$

ind $\sim \text{map}$

Algoritmus:

$\text{map} := 2$	
$\text{map} \leq n$ és $(v[\text{map}] < m$ vagy $v[\text{map}-1] < m)$	
$\text{map} := \text{map} + 1$	
$\text{van} := \text{ind} \leq m$	
nem van	
$\text{map} := -1$	—

3. feladat (minimum, maximumszelvény / 48)

Be $m \in \mathbb{N}$, $n \in \mathbb{N}$, $\text{nap} \in \text{Nap} \in [1..n]$

$\text{Nap} = \text{Kezd} \times \text{Vég} \times \text{Bér}$

$\text{Kezd} = \mathbb{N}$, $\text{Vég} = \mathbb{N}$, $\text{Bér} = \mathbb{N}$

Ki. $\text{összBér} \in \mathbb{N}$, $\text{maxind} \in \mathbb{N}$

F. $1 \leq m \leq 100$ és $1 \leq n \leq 10000$ és $(\forall i \in [1..n]. 1 \leq \text{nap}[i].\text{Kezd} \leq \text{nap}[i].\text{Vég} \leq m)$
és $1 \leq \text{nap}[i].\text{Bér} \leq 10000$

Uf: $\text{összBér} = \sum_{i=1..n} \text{Bér}(i)$ és $(\text{maxind}) = \text{MAX}(i=1..n, \text{Bér}(i))$

Fv: $\text{Bér}: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$

$\text{Bér}(i) = (\text{nap}[i].\text{Vég} - \text{nap}[i].\text{Kezd} + 1) \times \text{nap}[i].\text{Bér}$

Visszavezetés:

összegzés:

$e..n \sim 1..n$

$f(i) \sim \text{Bér}(i)$

$s \sim \text{összBér}$

maximumszelvény:

$e..n \sim 1..n$

$f(i) \sim \text{Bér}(i)$

Algoritmus:

$\text{összBér} := 0$	
$i := 1..n$	
$\text{összBér} := \text{összBér} + \text{Bér}(i)$	
$\text{maxent} := \text{Bér}(1)$	
$\text{maxind} := 1$	
$i := 2..n$	
$\text{Bér}(i) > \text{maxent}$	
$\text{maxent} := \text{Bér}(i)$	
$\text{maxind} := i$	

összegzés

maximumszelvény