

Práctica - Trabajo Entregable 2 - 2021

Lautaro Bachmann

Contents

1)	3
2)	3
Descripcion	3
Llamada principal	3
Tabla	4
3)	4
Tabla	4

1)

```

type ciudad := tuple
  nombre: string
  costo: nat
end tuple

fun hoteles(C: array[1..N] of ciudad, M: nat ) ret r : set of ciudad
  r:= empty_set()
  var mas_barata: ciudad
  var monto_actual: nat
  var i: nat
  var hay_plata: bool
  monto_actual:= M
  hay_plata:= true
  r:= empty_set()
  while hay_plata do
    mas_barata:= elegir_mas_barata(C, i, N)
    if monto_actual - mas_barata.costo ≥ 0 then
      monto_actual := monto_actual - mas_barata.costo
      set_add(r, mas_barata)
    else
      hay_plata := false
    fi
  od
end fun

```

2)

Descripcion

oficinas(i, k):= “Calcula el maximo valor posible de la sumatoria de 1 hasta i de p_j^i/C_j , siendo i el numero de la oficina que se está recorriendo y k el indice del color elegido para la oficina i”

$$oficinas(i, k) := \begin{cases} 0 & i = 0 \\ \text{Max}_{j \in \{j' \in \{1,2,3\} | j' \neq k\}} (p_j^i / C_j + oficinas(i-1, j)) & i > 1 \end{cases}$$

Llamada principal

r:= oficinas(n, 1) **max** oficinas(n, 2) **max** oficinas(n, 3)

Tabla

p_1^1/C_1	p_1^1/C_2	p_1^1/C_3
p_1^2/C_1	p_1^2/C_2	p_1^2/C_3
p_1^3/C_1	p_1^3/C_2	p_1^3/C_3
p_1^4/C_1	p_1^4/C_2	p_1^4/C_3
p_1^5/C_1	p_1^5/C_2	p_1^5/C_3
p_1^6/C_1	p_1^6/C_2	p_1^6/C_3

3)

```

fun oficinas(p: array[1..n,1..3] of nat, C: array[1..3] of nat) ret r : nat
  {- Declaracion de variables -}
  var tabla: array[0..n,1..3] of nat
  var prev_color: nat
  var maximo: nat
  {- Casos base -}
  maximo:= 0
  prev_color:= 0
  for j := 1 to 3 do
    tabla[0, j]:= 0
  od
  {- Caso recursivo -}
  for i := 1 to n do
    maximo:= 0
    for j := 1 to 3 do
      if prev_color != j  $\wedge$  p[i, j]/C[j] + tabla[i-1, j] > maximo then
        maximo:= p[i, j]/C[j] + tabla[i-1, j]
        prev_color:= j
      fi
      tabla[i, j]:= maximo
    od
  od
  r:= tabla[n, 1] max tabla[n, 2] max tabla[n, 3]
end fun

```

Tabla

0	0	0