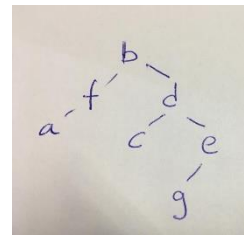


SOLUCIÓN PECT2 (20/01/2020) – GSI y GIC – Prof. José Miguel Alonso

1.- Teoría (estudiar de los apuntes).

2.- ----->



3.-

a) Teoría (estudiar de los apuntes).

```
b) fun estan (l: lista, a: arbol) dev lista
    si vacio?(a) or vacia?(l) entonces devolver []
    sino si busca (prim(l),a) entonces devolver (prim(l):estan (resto(l),a))
        sino devolver (estan (resto(l),a))
        finsi
    finsi
ffun

fun busca (p: letra, a: arbol) dev bool
    si vacio?(a) entonces devolver F
    sino si p=raiz(a) entonces devolver T
        sino devolver (busca (p,izq(a)) or busca(p,der(a)))
        finsi
    finsi
ffun

c) fun cuantas_hojas (l: lista, a: arbol) dev natural
    si vacio?(a) or vacia?(l) entonces devolver 0
    sino si eshoja(prim(l),a) entonces devolver (1 + cuantas_hojas(resto(l),a))
        sino devolver (0 + cuantas_hojas(resto(l),a))
        finsi
    finsi
ffun

fun es_hoja (p: letra, a: arbol) dev bool
    si vacio?(a) entonces devolver F
    sino si p==raiz(a) and vacio?(der(a)) and vacio?(izq(a)) entonces devolver T
        sino devolver (es_hoja(p,izq(a)) or es_hoja(p,der(a)))
        finsi
    finsi
ffun
```

4.-

a) Teoría (estudiar de los apuntes).

```
b) fun coinciden_nh (a: ag) dev natural
    si num_hijos(a) == raiz(a) devolver 1 + coinciden_nh_bosque (hijos(a))
    sino devolver 0 + coinciden_nh_bosque (hijos(a))
    finsi
ffun

fun coinciden_nh_bosque (b: bosque) dev natural
    si esvacio?(b) devolver 0
    sino devolver coinciden_nh (prim(b)) + coinciden_nh_bosque (resto(b))
    finsi
ffun
```

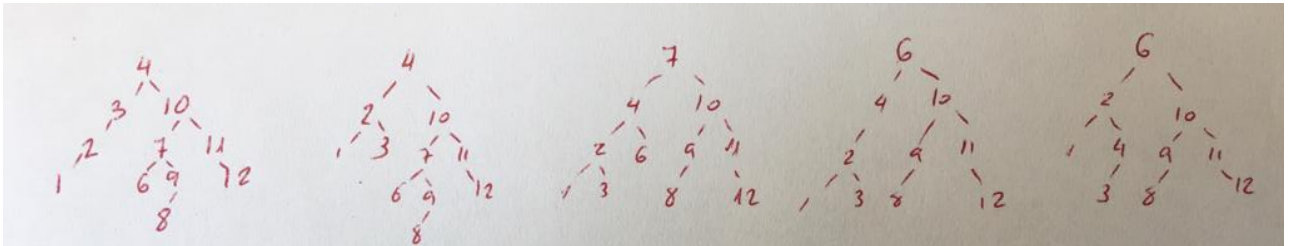
4.- c) fun iguales (a1,a2: ag) dev bool
 devolver raíz(a1) == raíz(a2) and iguales_b (hijos(a1), hijos(a2))
 ffun

fun iguales_b (b1,b2: bosque) dev bool
 si esvacio?(b1) <> esvacio?(b2) devolver F
 sino si esvacio?(b1) devolver T
 sino devolver iguales(prim(b1),prim(b2)) and
 iguales_b(resto(b1),resto(b2))
 fin si
 fin si
 ffun

fun descendiente (c,a: ag) dev bool
 devolver iguales(c,a) or desc_bosque(c,hijos(a))
 ffun

fun desc_bosque (c: ag, b: bosque) dev bool
 si esvacio?(b) devolver F
 sino devolver iguales(c,prim(b)) or
 desc_bosque (c,resto(b))
 fin si
 fin si
 ffun

5.-



6.-

40 - 30 - 20 - 10 - 15 - 16 - 17 - 8 - 4
 40 - 30 - 20 - 10 - 15 - 16 - 17 - 8 - 4 - 35
 40 - 30 - 20 - 10 - 35 - 16 - 17 - 8 - 4 - 15
 40 - 35 - 20 - 10 - 30 - 16 - 17 - 8 - 4 - 15

