
Candidats

P82972_ca

Guardem en una llista de tuples els vots rebuts pels candidats a l'ajuntament d'un municipi. El primer component de cada tupla és un string que conté el nom i cognoms del candidat i el segon és el nombre de vots. Per exemple:

```
[("Joan Pere Jorbina Palau", 570), ("Niceto Brunildo Fornells", 679),  
 ("Mariona Puig Peix", 701), ("Adriana de Tor Quemada", 451)]
```

Es demanen els codis de diverses funcions. Seguiu el format dels exemples que es mostren a sota. Suposau que a l'estructura sempre hi ha almenys un candidat.

1. Feu una funció *votsMinim* :: $[[\text{Char}], \text{Int}] \rightarrow \text{Int} \rightarrow \text{Bool}$ en que, donada una llista de tuples com la descrita i donat un enter, retorni True si hi ha algun candidat que no hagi assolit un nombre de vots superior a l'enter donat i False en cas contrari.
2. Feu una funció *candidatMesVotat* :: $[[\text{Char}], \text{Int}] \rightarrow [\text{Char}]$ en que, donada una llista de tuples com la descrita, retorni el nom i cognoms del candidat mes votat. Per resoldre aquest problema utilitzeu les funcions *comparing* i *maximumBy* incloses en els mòduls *Data.Ord* i *Data.List* respectivament.
3. Una llista de tuples d'ingressos representa els ingressos anuals de les persones del municipi. La primera component de la tupla és un string que conté el nom i cognoms de la persona i la segona són seus ingressos anuals expressats en euros. Per exemple:

```
[("Mariona Puig Peix", 15456), ("Arnau Osorio Lucas", 27654),  
 ("Arnau Brigat Pelfred", 18654), ("Niceto Brunildo Fornells", 14567)]
```

Feu una funció *votsIngressos* :: $[[\text{Char}], \text{Int}] \rightarrow [[\text{Char}], \text{Int}] \rightarrow [[\text{Char}]]$ en que, donades una llista de tuples de vots i una d'ingressos, retorni la llista dels candidats del que es desconeix els ingressos, és a dir, els que són a l'estructura de vots però no a la d'ingressos.

4. Feu una funció *rics* :: $[[\text{Char}], \text{Int}] \rightarrow [[\text{Char}], \text{Int}] \rightarrow [[\text{Char}]]$ en que, donades una llista de tuples de vots i una d'ingressos, generi i retorni una llista amb els noms de les tres persones més riques del municipi. A més, per cadascuna d'aquestes persones que sigui un candidat al costat del nom hi ha d'haver un asterisc (*). La llista ha d'estar ordenada de més a menys ingressos. Per resoldre aquest problema utilitzeu les funcions *comparing* i *sortBy* incloses en els mòduls *Data.Ord* i *Data.List* respectivament.

Les dues primeres funcions valen 20 punts i les altres dues 30.

Observació

Aquest problema és el problema "Candidats" creat per professors del departament de Ciències de la Computació amb docència a l'ETSEIB. Podeu consultar l'original a:
<http://gie.cs.upc.edu/fi/temes/diccionaris/Candidats.html>

Informació del problema

Autor : Gerard Escudero i professors de l'ETSEIB del departament de CS

Generació : 2017-10-30 09:48:28

© *Jutge.org*, 2006–2017.

<http://jutge.org>