

Programación para la Inteligencia Artificial

Haskell - Práctica 4 (parte II)

Manejo de listas no intensionales: índice *KWIC*

Resuelve los siguientes ejercicios:

1. Dar el tipo de la función:

```
cAplica f xs = concat (map f xs)
```

2. Definir una función que devuelva todas las rotaciones de una lista. Éstas se obtienen eliminando elementos del principio de la lista y añadiéndolos al final. Por ejemplo:

```
rotaLista [7,8,9] = [[7,8,9],[8,9,7],[9,7,8]]
```

3. Definir una función que tome como entrada dos argumentos, una lista y una lista de listas del mismo tipo. La primera contendrá una serie de elementos triviales. La función debe devolver todas las listas del segundo argumento cuya cabeza no sea trivial. En caso de que la lista sea vacía tampoco debe incluirse en el resultado. Por ejemplo:

```
quitaCabeza [1,2,3] [[1,4,5],[],[6,7,8],[2,3,4],[7,8,9]] = [[6,7,8],[7,8,9]]
```

4. Se define una *rotación de un título de libro* como la rotación de sus palabras no comenzando por una palabra trivial. Supongamos que definimos:

```
palTriviales = ["la","las","como", "de", "a", "con", "su","el", "un",  
"en"]
```

como el conjunto de todas las palabras triviales.

Definir una función que tome como entrada un título en forma de **String** y devuelva una lista de **String**'s con todas las rotaciones para dicho título. Por ejemplo:

```
rotaTitulo "introduccion a la programacion funcional con haskell"
```

devolvería:

```
["introduccion a la programacion funcional con haskell",  
"programacion funcional con haskell introduccion a la",  
"funcional con haskell introduccion a la programacion",  
"haskell introducción a la programacion funcional con"]
```

Para resolver este ejercicio puedes usar las funciones predefinidas **words** (que separa las palabras de una cadena) y **unwords** (que forma una cadena a partir de una lista de palabras), así como las funciones definidas en los dos ejercicios anteriores.

5. Un *índice de palabras clave en contexto* (*KWIC*, *KeyWords In Context*) es una lista **ordenada** de rotaciones de títulos. Utilizando las funciones de los ejercicios anteriores, así como alguna función para ordenar una lista¹, definir otra función que tome una lista de títulos y devuelva su índice *KWIC*. Por ejemplo:

```
kwic ["las palomas emprenden el vuelo","opiniones de un payaso"]
devolvería:
["emprenden el vuelo las palomas", "opiniones de un payaso",
"palomas emprenden el vuelo las", "payaso opiniones de un",
"vuelo las palomas emprenden el"]
```

¹Usar la función `ordMezcla` definida en la práctica 4. Debemos poner, por tanto, en la cabecera de dicha práctica:

```
module PracticaHaskell4Solucion where
para después en este archivo importar el módulo con
import PracticaHaskell4Solucion
```