Alumno:

1) El objetivo de este ejercicio es identificar qué patrones calzan con cada valor concreto. Los patrones que se encuentran en la primera columna serían, por ejemplo, el parámetro de una función f y los valores de la primer fila los argumentos con los cual consultar esta función.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **‘x’** | **“c”** | **1** | **(1,’c’)** | **(2,3)** | **[]** | **[1]** | **[1,’c’]** | **1:2:3:[]** | **[(“s”,2),(“t”,3)]** | **[(“t”,3,1),(“s”,4,2)]** | **[(“s”,4,2)]** |
| **x** | **OK** | **OK** | **OK** | **OK** | **OK** | **OK** | **OK** | X | **OK** | **OK** | **OK** | **OK** |
| **y** | **OK** | **OK** | **OK** | **OK** | **OK** | **OK** | **OK** | X | **OK** | **OK** | **OK** | **OK** |
| **1** | X | X | **OK** | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| **‘c’** | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| **(1,x)** | X | X | X | **OK** | X | X | X | X | X | X | X | X |
| **(x,z)** | X | X | X | **OK** | **OK** | X | X | X | X | X | X | X |
| **(2,x,z)** | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| **[]** | X | X | X | X | X | **OK** | X | X | X | X | X | X |
| **(x:xs)** | X | X | X | X | X | **OK** | **OK** | X | **OK** | **OK** | **OK** | **OK** |
| **[x]** | X | X | X | X | X | **OK** | **OK** | X | X | X | X | **OK** |
| **[1]** | X | X | X | X | X | X | **OK** | X | X | X | X | X |
| **(1:xs)** | X | X | X | X | X | X | **OK** | X | **OK** | X | X | X |
| **(1:2:xs)** | X | X | X | X | X | X | X | X | **OK** | X | X | X |
| **[1,2,3]** | X | X | X | X | X | X | X | X | **OK** | X | X | X |
| **((x,y,2):xs)** | X | X | X | X | X | **OK** | X | X | X | X | X | **OK** |

Para cada combinación de patrón-valor llenar la tabla indicando si matchea, si no matchea o si existe algún otro problema que no sea de pattern matching (indicar a que se debe).

2) Dada una lista de personas representadas mediante una tupla con su nombre, su edad y calificaciones obtenidas en un concurso se desea validar que la suma de las calificaciones obtenidas por los tres primeros esté ordenada de forma descendente.

Ejemplos de invocación:  
> top3EstaOrdenado [(“raul”,40,[12,45,27,86]), (“tito”,39,[22,54,22,12]), (“lola”,70,[30,59,23,10]), (“juan”,20,[24,59,10,33])]

Como Raul tiene 170, Tito 110 y Lola tiene 122 la respuesta es falsa.

> top3EstaOrdenado [(“raul”,40,[12,45,27,86]), (“tito”,39,[22,54,29,12]), (“lola”,70,[30,59,23,10]), (“juan”,20,[24,59,10,33]),(“ana”,30,[23,18,30,15])]

Como Raul tiene 170, Tito 110 y Lola 92 la respuesta sería verdadera.

Definir la función **top3EstaOrdenado** y mostrar la respuesta a los ejemplos de consulta dada por Haskell.

Código de la función top3EstaOrdenado:

|  |
| --- |
| **top3EstaOrdenado** (x:xs) = **estaOrdenado** (**select3**(x:xs)) **estaOrdenado** [x,y,z] = x > y && y > z **select3**(x:y:z:xs) = [**sumaLista** (**third** x), **sumaLista** (**third** y), **sumaLista** (**third** z)] **sumaLista** (x:xs) = **sum** (x:xs) **third** (\_, \_, z) = z |