

Lógica Computacional

Sesión de laboratorio 2

8 de febrero de 2017

Instrucciones

- Resolver los siguientes ejercicios en equipos, de manera clara y ordenada en un archivo `<equipo>_sesion2.hs`. Donde `<equipo>` es el nombre del equipo. Por ejemplo, si el nombre del equipo es «El mejor equipo», enviar un archivo `ElMejorEquipo_sesion2.hs`.
- Enviar el archivo `.hs` al correo `manu+lc@ciencias.unam.mx` con asunto `[LC-Sesión 2]` a más tardar a las **18:59:59**. Incluir el nombre de los integrantes en el cuerpo del correo.
- **Sólo pueden entregar aquellos alumnos que aparezcan en la lista de asistencia de la sesión. No es válido apuntar a miembros del equipo que no estén presentes.**

Ejercicios

1. Suma dígitos

Definir una función recursiva `sumaDigitos` que dado un número entero, regrese la suma de sus dígitos.

2. Concatenación

Definir una función recursiva `concatena` que dadas dos listas regrese su concatenación.

3. Funciones de orden superior

- a) Usando `map`, definir una función `aplicaSumaDigitos` que dada una lista de números, regrese una lista cuyos elementos sean la suma de los dígitos de cada número de la original:

`aplicaSumaDigitos [405, 502, 613, 1729] = [9, 7, 10, 19]`

- b) Usando `filter`, definir una función `multiplos5` que dada una lista de números regrese una lista cuyos elementos sean los múltiplos de 5 de la original. Usar lambdas para definir el predicado.

- c) Usando `foldr`, definir la función `disyuncion` que dada una lista de booleanos, aplique la disyunción encadenada a todos los elementos.

- d) Usando `foldl`, definir la función `conjuncion` que dada una lista de booleanos, aplique la conjunción encadenada a todos los elementos.

4. Rangos y Listas por comprensión

- a) Definir la siguiente lista usando rangos: $[0, 13, 26, 39, 52, 65]$
- b) Transformar el siguiente conjunto a una lista por comprensión:

$$A = \{x : x \text{ es un dígito}\}$$