

Examen Final

Este examen debe ser resuelto en forma individual. No olvide poner su nombre y número de documento en el encabezado de la resolución.
La nota mínima de aprobación es de cinco puntos.

Ejercicio 1. Explicar la regla de extensionalidad de funciones, dar ejemplos de cómo se utiliza esta regla en la práctica.

Ejercicio 2. Especificar y derivar una función $f : [Char] \rightarrow Bool$, tal que devuelve true cuando los paréntesis que aparecen en la secuencia están balanceados (se puede considerar que la secuencia solo consta de paréntesis).

Ejercicio 3. Demostrar por inducción que:

$$\# \varphi(S) = 2^{\#S}$$

Donde S es un conjunto finito, y $\#S$ es la cantidad de elementos de S .

Ejercicio 4. Especificar y derivar un algoritmo imperativo que, dado un arreglo de enteros, calcule la longitud de la mayor subsecuencia cuyos elementos son todos 0.

Ejercicio 5. Qué son las expresiones canónicas? Explicar cuales son las expresiones canónicas de los tipos básicos y estructurados de Haskell. Qué son las formas normales? Dar ejemplos de expresiones que no tienen forma normal.