

Validación y Verificación de Software – 2019  
Trabajo Práctico Obligatorio 1

-Fecha de Entrega: 22/04/2019 23:59

-El trabajo debe ser realizado en grupos de 2 o 3 personas.

**Ejercicio1:** En modelos y programas (takehome1.zip), se provee una implementación de Pilas: *PilasSobreListasEnlazadas*. Escriba teorías para testear las siguientes propiedades de las pilas:

- a) Apilar un elemento en la pila incrementa la longitud de la pila en 1
- b) Desapilar un elemento en la pila decrementa la longitud de la pila en 1
- c) Apilar y luego Desapilar sobre una pila P, no modifica la longitud de la pila P original, ni el contenido del tope de la pila P original.

**Ejercicio 2:** Implemente un generador aleatorio de Pilas de enteros que permita especificar el tamaño máximo de las pilas, y la cantidad de pilas a generar. Utilice este generador para dar entradas a las teorías escritas en el ejercicio anterior.

-Mida Mutation Score. Analice Mutantes vivos.

-Mida cobertura de ramas. ¿Qué código no pudo cubrir? ¿Porqué? Escriba los test necesarios para aumentar la cobertura de ramas.

**Ejercicio 3:** Implemente el método `isConsistent()` de la clase *PilasSobreListasEnlazadas*. El cual implementa el invariante de representación de la clase. Se provee una especificación del método en la misma clase. Escriba tests para testear su implementación (TIP: chequear que el constructor la establece y las operaciones la preservan).

**Ejercicio 4: Ejercicio 3 del práctico 4**

En todos los casos, reporte fallas encontradas y defectos.