

Práctica del Tema 5

Objetivo:

Asociar información a las excepciones.

Descripción:

Se desea poder asociar datos a una excepción concreta, para su posterior tratamiento.

La excepción está asociada a la lectura de un valor real. Se usará un paquete llamado Datos_Error donde se guardará un número real y un texto relativos al último error detectado.

El paquete Datos_Error se usará desde una función llamada Lee_Sensor que pertenece al paquete Sensor y que hará lo siguiente:

- Llama a Lee_Sensor_Crudo para obtener un valor de temperatura
- Si la temperatura está por debajo de -100 grados o por encima de 200 grados llama a Pon_Datos_Error con el valor erróneo y un mensaje de error y lanza Dato_Incorrecto
- Si la temperatura ha variado más de 10 grados desde la llamada anterior llama a Pon_Datos_Error con la diferencia de temperaturas y un mensaje de error apropiado y lanza Dato_Incorrecto
- Si no hay error retorna el valor de temperatura obtenido

La especificación del paquete Datos_Error es la siguiente:

```
package Datos_Error is

    Dato_Incorrecto : exception;

    -- Almacena el valor y mensaje asociados al error
    -- El mensaje se truncará si tiene más de 200 caracteres
    procedure Pon_Datos_Error
        (Valor_Error : Float;
         Mensaje : String);

    -- Retorna el valor almacenado
    function Valor_Erroneo return Float;

    -- Retorna el mensaje de error almacenado
    function Mensaje_Error return Float;

end Datos_Error;
```

El número real y el texto se guardarán internamente en el cuerpo del paquete. Se supone que el texto se puede truncar siempre a un tamaño máximo de 200 caracteres.

Realización:

Escribir el procedimiento Lee_Sensor descrito arriba dentro del paquete Sensor que se suministra. Luego, para probarlo, crear un programa de prueba que muestre múltiples veces en pantalla los datos obtenidos del sensor o, en su caso, un mensaje de error con el valor erróneo y el texto del mensaje.

Observar que el procedimiento Sensor.Lee_Sensor_Crudo proporcionado es en realidad una simulación que devuelve un valor aleatorio.

Respuesta que se pide

El listado del programa completo.