



Uso de XML en las pruebas del software

.: Manuel Blanco, Claudio de la Riva, Javier Tuya :.

Departamento de Informática

Universidad de Oviedo

blancomanuel@uniovi.es, claudio@uniovi.es, tuya@uniovi.es

Introducción

- XML, estándar del W3C, aprobado en 1998
- de otros usos ... a la interacción a través del Web ... *servicios web*
- la prueba del software. Alto coste de los fallos
- problemática (añadida) de las pruebas en los servicios web
 - sistemas distribuidos
 - XML
 - multiplataforma
- estado del arte

1. Pruebas...
 - i. a nivel de aplicación que utilizan XML
 - ii. de la infraestructura de manejo de XML
 - iii. de otras recomendaciones
2. Herramientas
3. Conclusiones

1.i. Pruebas a nivel de aplicación que utilizan XML

Pruebas a nivel de aplicación que utilizan XML · Pruebas de la infraestructura de manejo de XML
· Pruebas de otras recomendaciones · Herramientas · Conclusiones

- usos XML
 - generación de casos de prueba
 - modelado de sistemas a probar
- algunas muestras...
 - Chun y Offut, modelado de interacción de componentes y generación de casos de prueba por mutación
 - Offut y Xu, generación de casos de prueba para servicios web ...
data perturbation
 - Friedman-Hill, elaboración de la documentación (especificación funcional), evaluada también en la fase de pruebas

1.ii. Pruebas de la infraestructura de manejo de XML

Pruebas a nivel de aplicación que utilizan XML · Pruebas de la infraestructura de manejo de XML
· Pruebas de otras recomendaciones · Herramientas · Conclusiones

procesador XML. Módulo software que permite el acceso a la información de un documento XML desde una aplicación.

- la especificación de XML incluye el comportamiento esperado para un procesador XML
 - *validating & non-validating processors*
- determinando la conformidad con el estándar... conjuntos de pruebas
 - OASIS XML Conformance Test Suites
 - XML W3C Conformance Test Subproject

1.iii. Pruebas de otras recomendaciones

Pruebas a nivel de aplicación que utilizan XML · Pruebas de la infraestructura de manejo de XML · Pruebas de otras recomendaciones · Herramientas · Conclusiones

- actividad de control de calidad (QA) ... directrices orientadas a incorporar herramientas para test de conformidad
- algunas recomendaciones del W3C incluyen casos de prueba escritos en XML...
 - OWL (Lenguaje de Ontologías Web)
 - RDF (Infraestructura para la Descripción de Recursos)
 - SOAP (Protocolo Simple de Acceso a Objetos)
 - ...

<http://www.w3.org/QA/TheMatrix>

2. Herramientas

Pruebas a nivel de aplicación que utilizan XML · Pruebas de la infraestructura de manejo de XML · Pruebas de otras recomendaciones · **Herramientas** · Conclusiones

- dos categorías...
 - para utilidades centradas en el paso de mensajes XML
 - para la generación de casos de prueba
- algunos ejemplos
 - XML Simulator
 - XML-Tester
 - XMLUnit
 - Avignon

3. Conclusiones

Pruebas a nivel de aplicación que utilizan XML · Pruebas de la infraestructura de manejo de XML · Pruebas de otras recomendaciones · Herramientas · **Conclusiones**

- múltiples usos
- aparente escasa evolución en los últimos años
- ¿estandarización de la especificación de las pruebas empleando XML?
- líneas de investigación: técnicas y herramientas