

Schematron QuickFix

Schematron-Fehler schneller beheben

Montag, 29. Juni 2015

Was ist ein Quick fix?



- Definitionen:

- Fix:

“A fix is a change of a document, applied to an occurred error. All changes must have the object to solve this error.”

- Quick fix:

“A Quick fix is a fully automatic implemented fix. In connection with an error (produced by a validation of a document) one or more Quick fixes are offered to execute. A user can choose the Quick fix, which is executed by a fully automated process.”

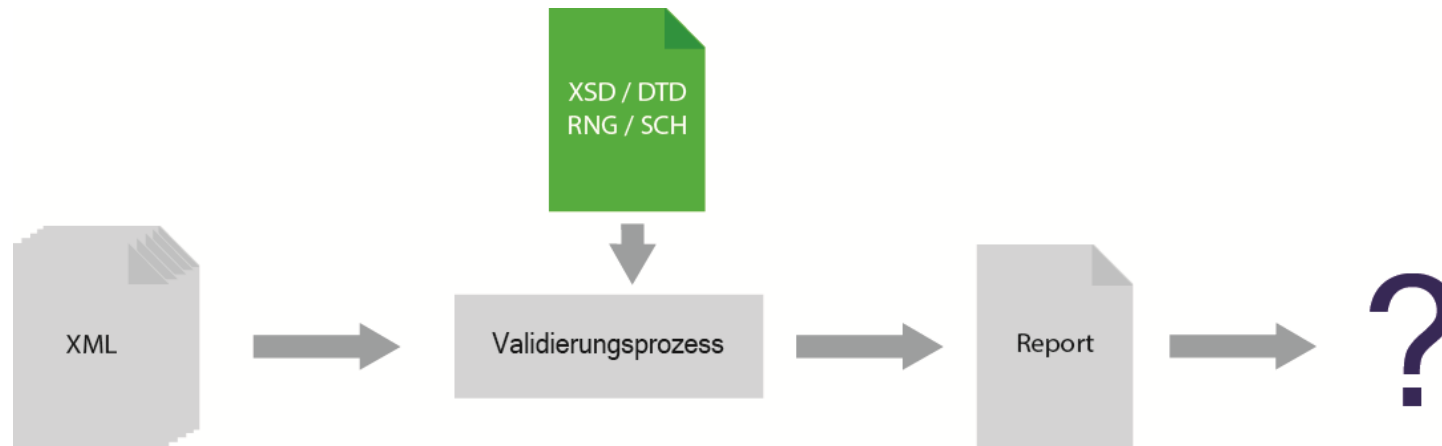
Quelle: [Schematron QuickFix Specification \(First Draft\)](#)

- Beispiele außerhalb von XML:

- Rechtschreibprüfung
 - Eclipse

Validierung:

SQF



- Konzentration auf den Validierungsprozess
 - DTD
 - XSD
 - RELAX NG
 - Schematron
- Keine Konzepte für die Behebung der Fehler

Error-Handling:

- ~~Möglichkeit 1: Fehler ignorieren~~
- Möglichkeit 2: Zurück an den Verursacher
 - Viele Folgefehler
 - Unzufriedenheit entsteht
 - Der Verursacher sammelt Erfahrung im Umgehen der Prüfkriterien
- Möglichkeit 3: Inhouse
 - Teuer
 - Mögliche Sinnentstellung des Dokumentes
- Der SQF-Ansatz:
 - Der Schematron-Entwickler definiert automatische Fehlerkorrekturen (QuickFix)
 - Für jeden Fehler kann aus einer Liste der passende QuickFix ausgewählt werden
 - Die Fehlerbehebung passiert dann Vollautomatisch

Funktionsweise:

- Schematron wurde um eine Erweiterungssprache ergänzt

- Beispiel:

```

<rule context="html:title">
  <report test="comment()"
    >Comments are forbidden in &lt;title&gt; elements.</report>
</rule>
<sqf:fix id="deleteComment">
  <sqf:description>
    <sqf:title>Delete the comment.</sqf:title>
  </sqf:description>
  <sqf:delete match="comment()"/>
</sqf:fix>
...
</rule>

```

- Ein QuickFix besteht aus:
 - ID
 - Menschenlesbare Beschreibung des Fixes
 - Beliebige Anzahl von Activity-Elementen
 - Optional:
 - Beliebig viele User-Entries
 - Use-when-Kondition
- Was macht ein Activity-Element?
 - Löschen von Knoten `<sqf:delete>`
 - Ersetzen von Knoten `<sqf:replace>`
 - Hinzufügen von Knoten `<sqf:add>`
 - Text-Phrasen-Ersatz `<sqf:stringReplace>`
- Alle Activity-Elemente agieren relativ vom Kontext-Knoten der Rule aus
- Der Content funktioniert wie der eines XSLT-Templates

User-Entries:

- Parametrisierung des QuickFixes
 - Jeder QuickFix kann beliebig viele User-Entries haben
 - Der User bestimmt den Wert des UEs beim ausführen des Fixes
 - Der Wert kann innerhalb des Fixes wie eine Variable verwendet werden.
- Beispiel:
 - Fehler: Der Titel ist zu lang.
 - Fix: Ersetzen Sie den vorhandenen Titel durch einen neuen.
 - User-Entry: Geben Sie einen neuen Titel an.

Konzept:



- Konzept orientiert sich an Schematron
 - Kein XSLT-Wissen notwendig, nur XPath
 - Erweiterungssprache ist eine XSLT-Substitution
 - wird nach XSLT kompiliert
 - Erweiterbar mit XSLT
- Unterschiede zum Schematron-Konzept
 - Innerhalb der Activity-Elemente wie XSLT
 - Result tree fragments
 - Namensräume im Schema werden übernommen

```
<sqf:stringReplace match="text()" regex="(__(_)+)|(\.\.(\.)+)">  
  <form xmlns="" length="{string-length(.)}"  
    type="{if (matches(.,'_')) then ('line') else ('doted')}"/>  
</sqf:stringReplace>
```


- Generische QuickFixes, abhängig vom Quelldokument
 - sqf:fix/@use-for-each
 - <https://github.com/schematron-quickfix/sqf/issues/3#issuecomment-107006033>
- UserEntries
 - Typbasiert
 - <https://github.com/schematron-quickfix/sqf/issues/3#issuecomment-104645452>
- QuickFix ohne Schematron?
 - sqf:fix erhält einen context
 - Keine Fehlermeldungen mehr, einfach nur Actions

SQF-Projekt:



- Internet
 - Home: www.schematron-quickfix.com
 - W3C-Community-Gruppe: <http://www.w3.org/community/quickfix/>
 - GitHub: <https://github.com/schematron-quickfix/sqf>
- Dokumentation
 - Definition der SQF-Syntax mit XSD-Schema
 - User Guide
- Software
 - Escali:
 - Schematron Implementierung
 - SQF-Unterstützung
 - Weitere Schematron-Erweiterungen
 - XProc-Implementierung
 - Escali Plug-in für <oxyen/> in Planung

Fragen?