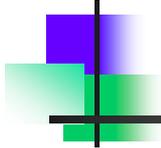




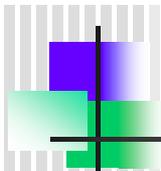
XML Consortium

気象庁防災情報XML化実証実験 バイナリXML



2009年6月17日
日本電気株式会社
高橋公一

Copyright © XMLコンソーシアム 2009 All rights reserved.



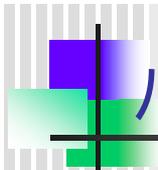
バイナリXMLとは



- XMLをバイナリで表現する

XML Consortium

Copyright © XMLコンソーシアム 2009 All rights reserved.



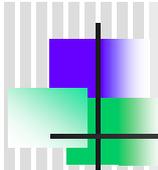
バイナリXMLが生まれた背景



- XMLは冗長
 - XMLは最適化(圧縮)の余地がある
- XMLの処理は重い
 - XMLは高速動作が求められるシステムへ適用しにくい

ポイント

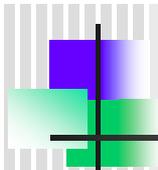
- ネットワークリソースやマシンリソースは無限ではない
- 防災情報XML配信の要件にもマッチ



バイナリXMLの特長



- 圧縮
 - ポインタ
 - 同一インスタンスを参照(バイナリ内)に変更
 - 既定インスタンスを参照(ランタイム内)に変更
- 高速
 - イベント埋め込み
 - StAXやSAXで用いられているようなXMLイベントをバイナリに含めて構造解析を不要にする

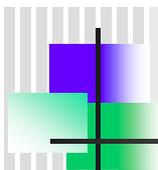


バイナリXMLの標準仕様



- Efficient XML Interchange (EXI) Format 1.0
 - W3C [working draft (Last Call)]
- Fast Infoset
 - ITU-T Rec. X.891 [Recommendation]
 - ISO/IEC 24824-1 [International Standard published]

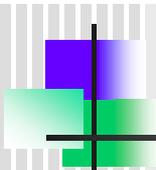
など、様々...



EXIの実装例



- Java
- GNU General Public License version 2 (LGPL)
- SAX、DOM、StAXに似た独自API

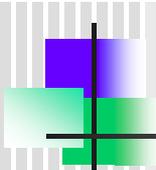


Fast Infoset の実装例



- Java
- Apache License Version 2.0
- DOM、SAX、StAX

Copyright © XML Consortium 2009 All rights reserved.

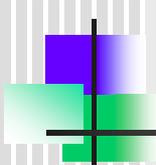


Fast Infoset の実装例



- .NET Framework、NET Compact Framework
- 使用するだけなら無料
- 独自API(.NETのXmlReader/XmlWriterを継承)

Copyright © XML Consortium 2009 All rights reserved.



Fast Infoset の実装例



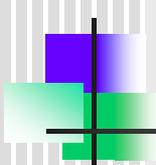
XML Consortium



- アプリケーションサーバー
 - WebOTX
 - Glassfish
 - など
- SOAPランタイム
 - Axis2

- Javaシステムプロパティの設定だけで通常のSOAPとFast InfosetのSOAPを切り替えられる

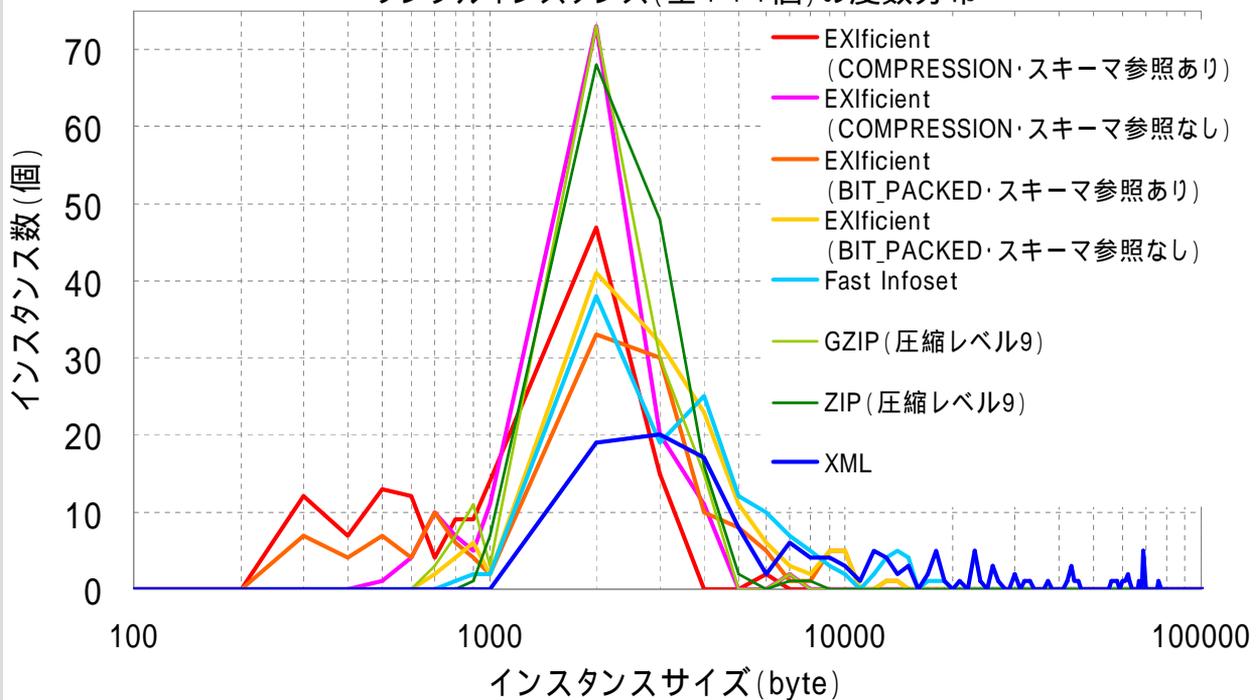
Copyright © XMLコンソーシアム 2009 All rights reserved.



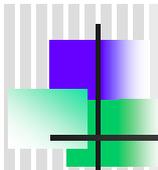
防災情報XMLの圧縮効率



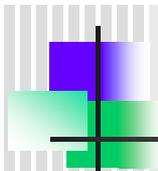
サンプルインスタンス(全144個)の度数分布



Copyright © XMLコンソーシアム 2009 All rights reserved.



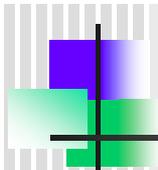
- XML vs バイナリXML
 - WebOTX AS V8.2 を使って気象庁から二次プロバイダへの防災情報配信を再現
 - 「通常のSOAP」と「バイナリXMLのSOAP」を比較



- バイナリXMLとXOPは同じもの？
XOP : XML-binary Optimized Packaging

A: いいえ

- ・ XOPはXMLの中にバイナリを埋め込む方法 (SOAP 1.2 MTOM で使われている)



FAQ



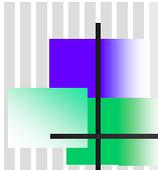
onsortium

- XMLインスタンスをエンコード・デコードすると結局は低速になるのでは？

A: いいえ

- ・ バイナリXMLはXMLインスタンスを介さずに直接書き込み / 読み込みができる

Copyright © XMLコンソーシアム 2009 All rights reserved.



今すぐ体感！



XML Consortium

- WebOTX
<http://www.nec.co.jp/WebOTX/>

WebOTX Developer のお試し版 (評価版) でWebサービスを作ってバイナリXMLを体験してみてください

Copyright © XMLコンソーシアム 2009 All rights reserved.