



～ 第6回 XMLコンソーシアムWeek ～

Webサービス実証部会

WebOSが造る次世代アプリケーション基盤

WebOS間アプリケーション連携の実際

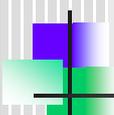
～ YouOS編 ～

2007年5月22日

アドソル日進株式会社

荒本道隆

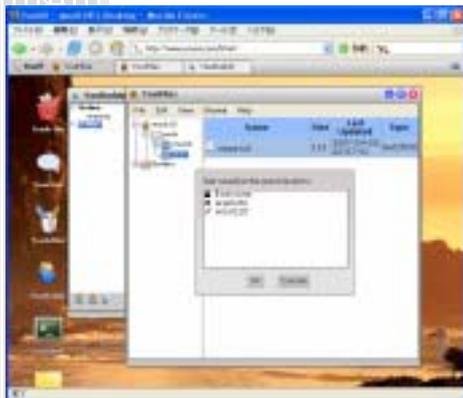
Copyright © XMLコンソーシアム 2007 All rights reserved.



YouOS内での連携



- 他ユーザーとファイルを共有する方法
 1. 相手をYouBuddyに追加
 2. ファイル/ディレクトリにアクセス権を追加
 - YouFilesから、「Sharing」「Share File/Directory」



Copyright © XMLコンソーシアム 2007 All rights reserved.

- 外部 YouOS
 - <http://trac.youos.com/index.html/wiki/ServerApis>
 - HTTPを使い、GET,POSTで各APIを呼び出す
 - まず、ユーザー認証を行ってセッションIDを取得し、各APIの呼び出し時にセッションIDを付ける
 - Cookieにもセットされるので、ブラウザなどCookieが使えるら省略可能
 - ファイルの読み書き以外にも、様々なデータにアクセスできる
- YouOS 外部
 - <http://trac.youos.com/index.html/wiki/uos.api.url>
 - getXml(), getHtml()
 - ブラウザからのリクエストをYouOSサーバが中継する
 - 応答が返ってきたら、コールバックメソッドが呼ばれる

外部 YouOSの呼び出し - 1

- ログイン
 - ユーザー名とパスワードを渡す
 - 取得したセッションIDを以降のAPIで使う

```
GET /api?apiname=login&username=aramoto&password=xxxx HTTP/1.1
Host: www.youos.com
```

```
<apiresult name="login" status="OK" >
<login auth="1" user="aramoto" token="TiZDPvrcASR....." cookie_domain=".youos.com" />
</apiresult>
```

- ファイルの読み込み

```
GET /api?apiname=fs_read&noxml=true&path=/aramoto/youfs/test.txt&est=TiZDPvrcASR..... HTTP/1.1
Host: www.youos.com
```

ファイルの中身

外部 YouOSの呼び出し - 2



■ ファイルの書き込み

- ファイルの中身はencodeURI()する (escape()だと日本語が文字化け)

```
GET /api?apiname=fs_write&overwrite=true&path=/aramoto/youfs/test.txt&data=ファイルの中身&est=TiZDPvrcASR..... HTTP/1.1
Host: www.youos.com
```

```
<apiresult name="fs_write" status="OK" >
<write path="/aramoto/youfs/test.txt" mimetype="text/plain" />
</apiresult>
```

■ ファイルの書き込み (別アカウントが共有しているファイル)

- ディレクトリやファイルに書き込み権があること

```
GET /api?apiname=fs_write&overwrite=true&path=/wool120/youfs/share/aaa.txt&data=ファイルの中身&est=TiZDPvrcASR..... HTTP/1.1
Host: www.youos.com
```

```
<apiresult name="fs_write" status="OK" >
<write path="/wool120/youfs/share/aaa.txt" mimetype="text/plain" />
</apiresult>
```

Copyright © XMLコンソーシアム 2007 All rights reserved.

5

YouOS 外部の呼び出し - 1



■ YouOSサーバを中継して呼び出す

- 通信先はYouOSだけなので、ドメイン境界の問題が発生しない
- HTTPのGETメソッドのみ
- HTTPヘッダに対する操作など、細かい事ができない
- コード例 (専用IDEを使い、JavaScriptで開発)

```
var url = "http://hostname/hogehoge?param1=aaa&param2=bbb";
uos.api.url.getHtml(url, this.onLoad);
```



ブラウザ

POSTでURLを送る



YouOS

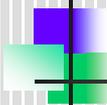
GETメソッド

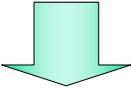


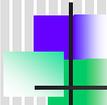
他サイト

Copyright © XMLコンソーシアム 2007 All rights reserved.

6



- YouOSから連携できない相手
 - HTTPのGETメソッドのインターフェイスが無いサービスは呼び出せない
 - HTTPヘッダを操作する必要のあるサービスは呼び出せない
 - Cookieの利用が必須のサービスもダメ
 - eyeOSでCookieを操作する必要があった
 - 自前の変換サービスで対応
 - HTTPヘッダの中身をボディに入れて返すゲートウェイサービスを実装
- 
- 将来的には
 - WebOSの外部インターフェイスの標準化
 - GETメソッドのみで実現できるようなインターフェイス
 - 変換ゲートウェイサービスの利用
 - REST SOAP変換サービスなど

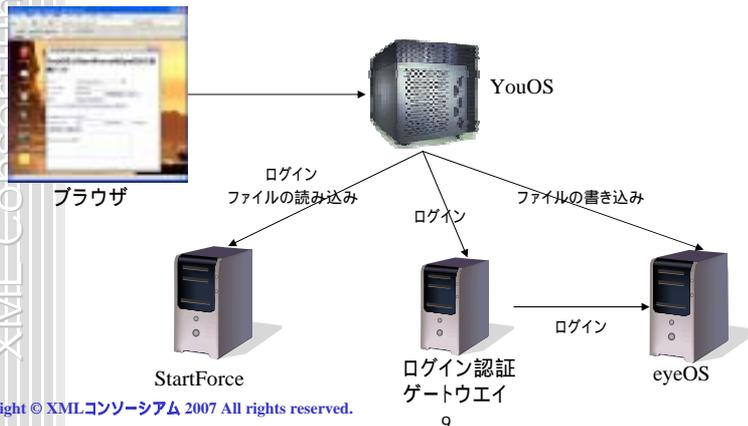


DEMO

Demoの構成



- YouOSからStartForce上のファイルを読み込み、eyeOS上に書き込む
 - eyeOSへのログインだけ、ゲートウェイを通す
 - HTTPヘッダのPHPSESSIDをボディに入れて返す



Copyright © XML Consortium 2007 All rights reserved.

9

Demoを実装してみて



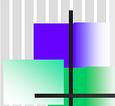
- StartForce
 - リモート・ファイル・アクセスのAPIが公開されている
 - GETメソッドだけでは呼べないAPIがある
 - セッションIDとIPアドレスによるセキュリティ
 - 認証とファイルアクセスを別経路にできない
- eyeOS
 - 外部からのAPIを公開していない
 - ブラウザでeyeOSにアクセスしてみて、HTTPリクエストを解析
 - POSTをGETに変換
 - PHPSESSIDをURLの最後に追加
 - 正式なアクセス方法ではないので、突然使えなくなるかもしれない
 - 永遠のベータと考えよう
- キャッシュの問題
 - YouOS でキャッシュが働いてしまい、古い情報が返る
 - URLの最後にミリ秒をつけて、常に違うURLを発行して解決
 - APIのmaxAgeを指定することも解決可能
- URLとパラメータ名が分かっしまえば、簡単

Copyright © XML Consortium 2007 All rights reserved.

10



WebOS間連携のまとめ



まとめ - 1

- GETメソッドだけでも、かなり色々な事ができそう
 - APIとしてGETメソッドを提供するだけで、十分？
 - POSTが必要なほどの大きなデータは、linkを渡すだけにする
- WebOSごとにAPIが違うのは大変！
 - インターフェイス、パラメータ名、使い方が統一されていない
 - 「URLが違うだけ」になってくれれば、もっと便利なのに...
 - 「同じAPIに見せる」ラッパーサービスの登場にも期待
- 今後は
 - WebOS上のアプリに、別WebOSにアクセスする機能
 - WebOS自体に、別WebOSにアクセスする機能
 - **メールのようにデータのコピーを分散させる必要がなくなる**
- ユーザー認証が最大の課題
 - 別WebOS用のユーザー名・パスワードを誰がどこで管理するか？
 - 外部のユーザー認証専用サービス、SSO(Single Sign-On)の利用など

- WebOS間連携の将来像
 - WebOS内で別アプリと連携
 - 別WebOSのデータと連携 **今回はここまで検証できた**
 - ユーザー認証の一元化
 - 別WebOSのアプリと連携
 - さまざまなWebOSに、アプリだけを提供するサービス

