-The WEB2.0 Connector-

T2プロジェクト

(http://code.google.com/p/t-2/)

shot(Shinpei Ohtani)

自己紹介

- 大谷 晋平(Shinpei Ohtani)
  - blog http://d.hatena.ne.jp/shot6/
  - twitter/wassr : shot6

本日のアジェンダ

- T2ってなんだろう？
- RIA時代の到来とそのアーキテクチャ
- T2の基本モデル
- T2のデモ
- T2の開発体制とポリシー

T2ってなんだろう？(1)

- Ｔ２とは、シンプルな部品化指向のWebフレームワーク
- Webにつなげる・つながる部分に特化
  - the Web Connectorがコンセプト
- HTTPの原則に従いやすいフレームワーク
  - キレイなURL、HTTPメソッドごとにメソッドを分ける

T2ってなんだろう？(2)

- T2がやること
  - Webにつながるところをリッチに！
  - ステートレスなフレームワーク
  - コードを小さく保つ
  - マルチビューフレームワーク
  - 保守性を考慮した機能
    - 規約よりもアノテーションを重視

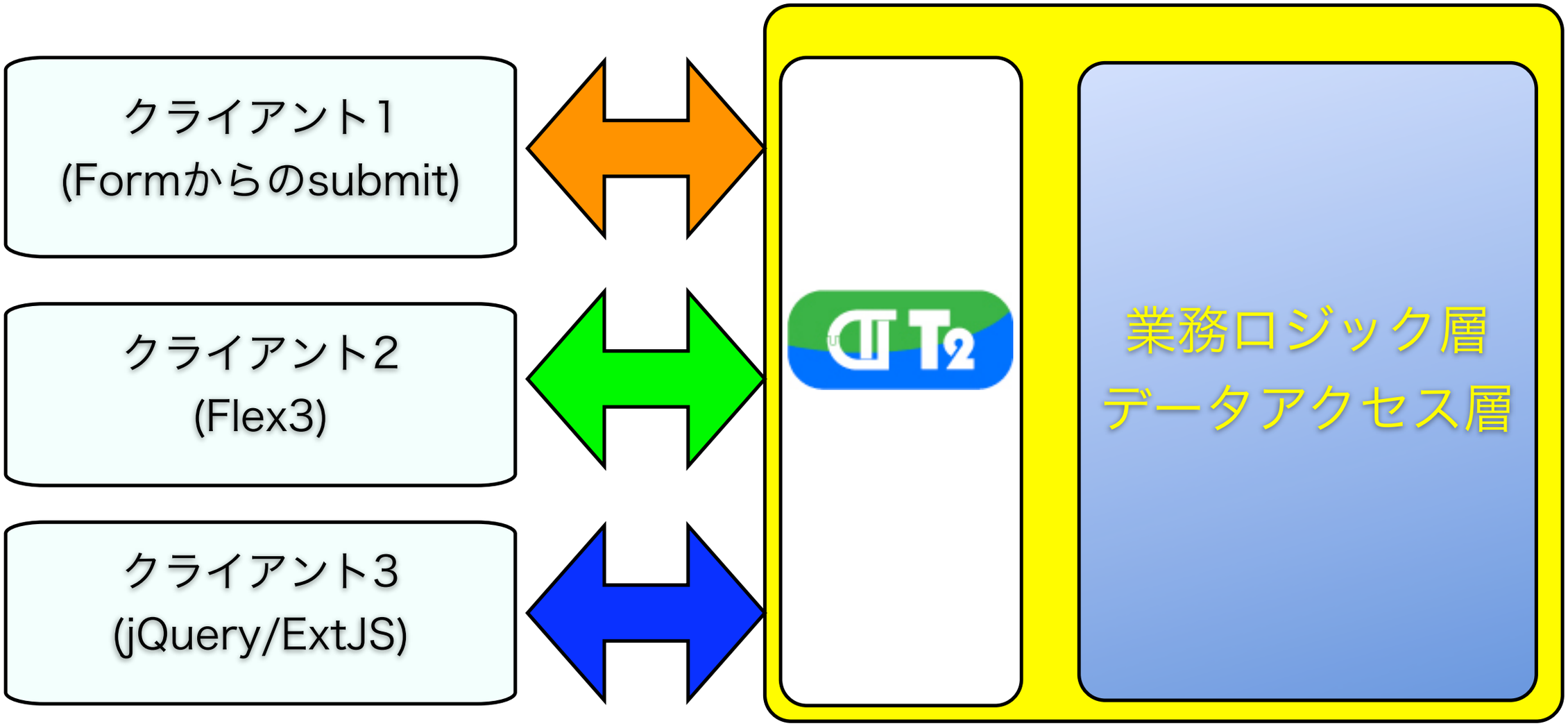
T2ってなんだろう？(3)

- T2がやらないこと
  - バリデーション
  - 自動コンバージョン
    - 程度による．適度なバランスが重要
  - リッチコンポーネントの開発
  - 規約ばりばりの開発スタイル

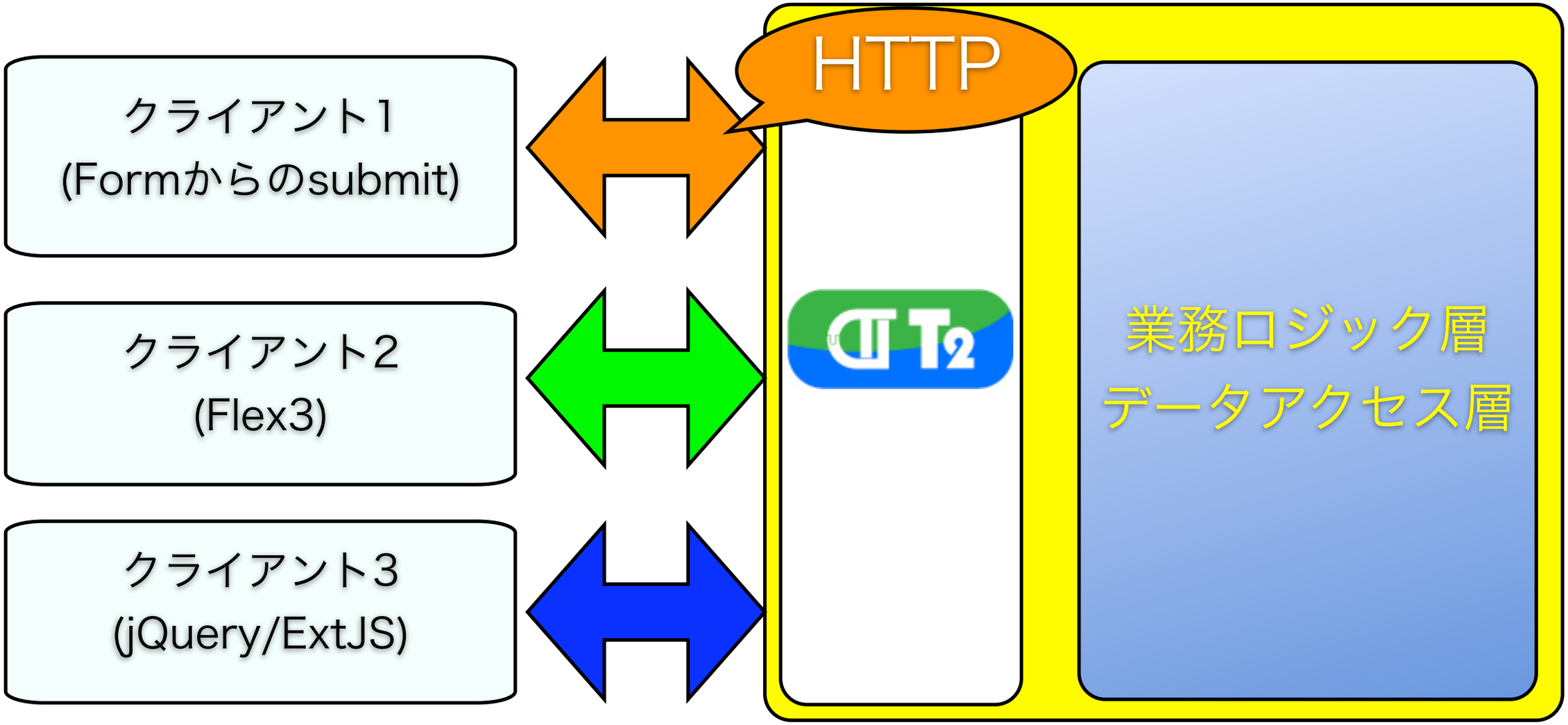
RIA時代の到来

- RIA(Rich Internet Application)時代の到来
  - jQuery/ExtJS、Flex/AIR、Silverlightなど
  - REST/JSON/POX/AMFなど多種多様なリクエストとレスポンスの組み合わせ
  - クライアントマシンのスペックの高速化
  - 時代はよりクライアントサイドのリソースをいかに有効に使うか、にシフトしている

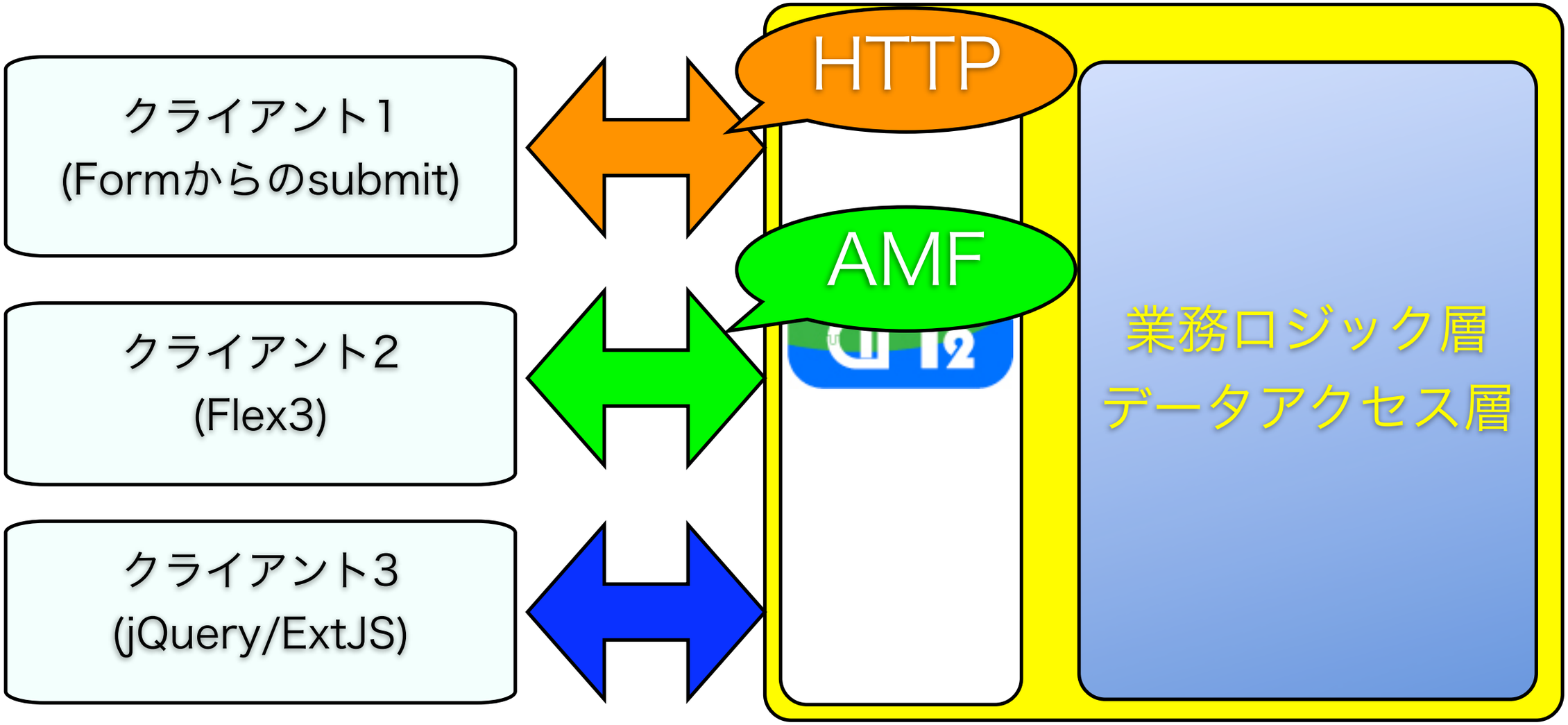
RIA時代のアーキテクチャ



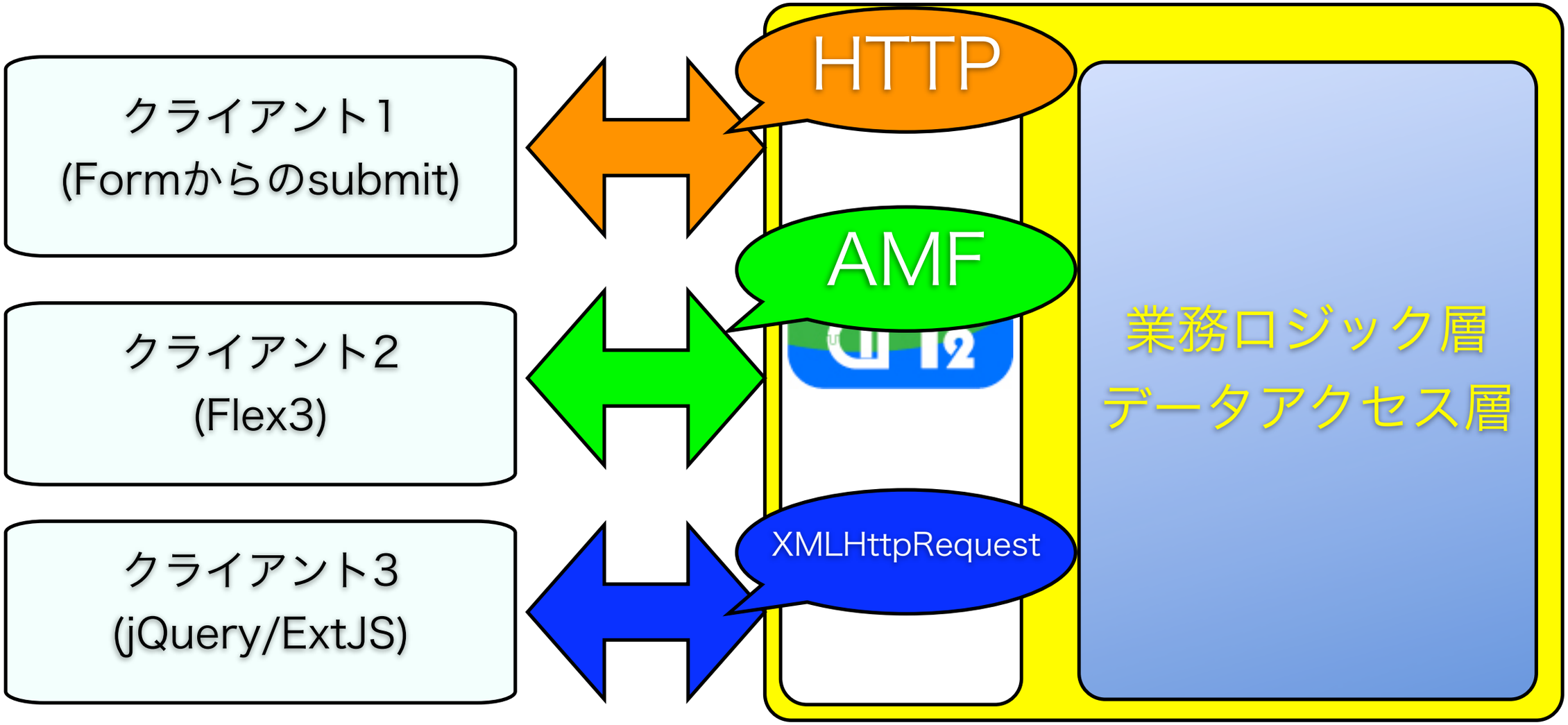
RIA時代のアーキテクチャ



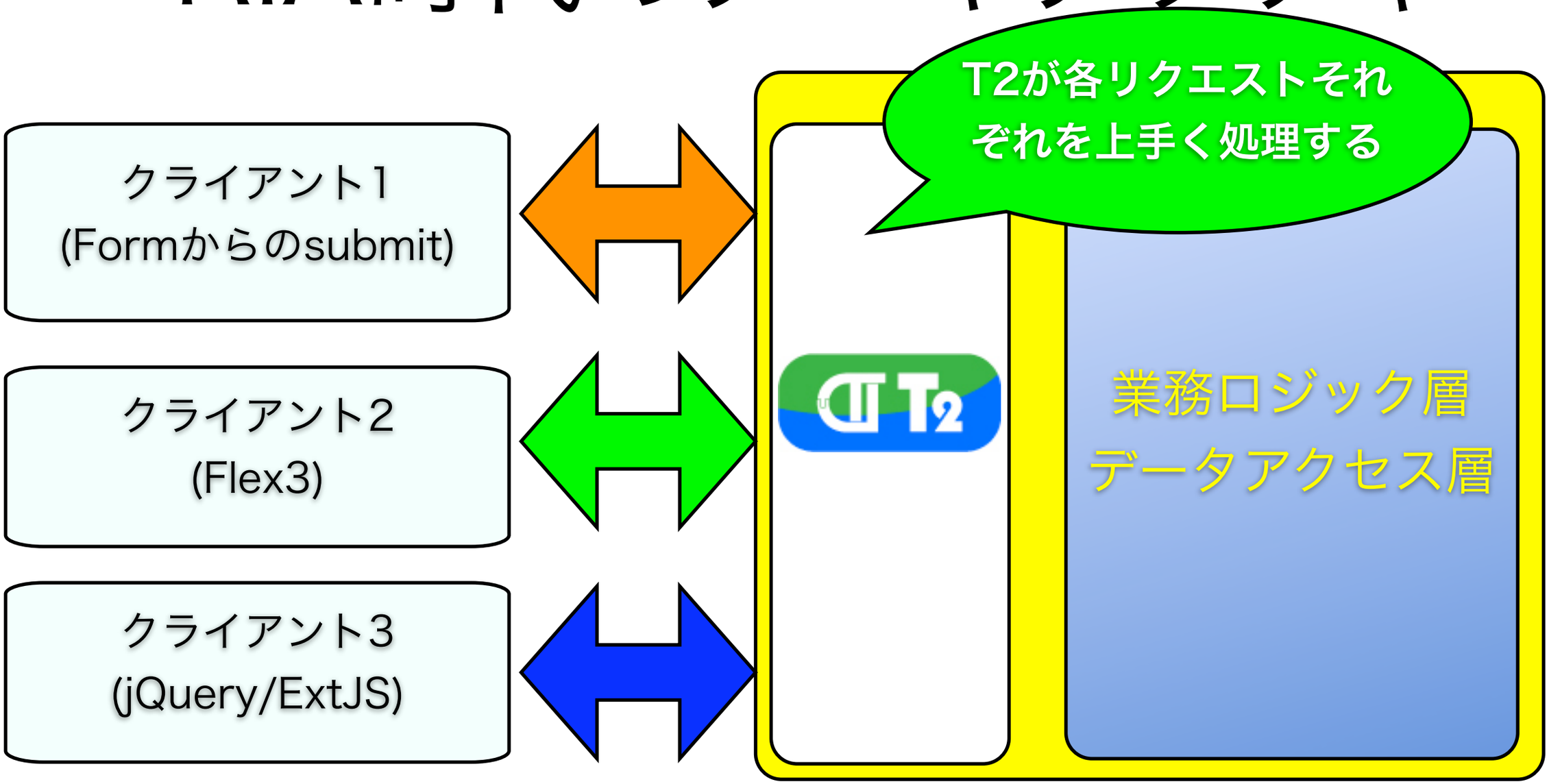
RIA時代のアーキテクチャ



RIA時代のアーキテクチャ



RIA時代のアーキテクチャ



T2とRIA時代のアーキテクチャ

- T2はRIA時代アーキテクチャをふまえたフレームワークをゴールにしている
- もちろん今のWebアプリケーションでも使えなくては行けない
- ただしそれだけでは駄目.この先求められる多種多様なリクエストをさばける能力が必要.

T2の基本モデル

- URLとPOJOをマッピングする
- POJOのメソッドにつけられたアノテーションから条件にマッチするメソッドを特定
- 引数の解決
- メソッドを呼び出し、実行
- 実行結果であるNavigationを受け取り、遷移先とその遷移方法を決定する

T2の基本モデルその１

URLとPOJOをマッピングする

http://yoursite.com/t2-samples/**hello**

```
public class Hello {
    .....
```

T2の基本モデルその１

URLとPOJOをマッピングする

http://yoursite.com/t2-samples/**hello**

```
@Page("hello")
public class Hello {

    .....
```

T2の基本モデルその１

URLとPOJOをマッピングする

http://yoursite.com/t2-samples/**hello**

```
@Page("hello")
public class Hello {

    ......
```

T2の基本モデルその２-1

メソッドアノテーションでメソッドをマッピング

```
@Page(“hello”)
public class Hello {
    @GET
    @ActionPath
    public Navigation request(
        HttpServletRequest request) {
        ......
```

T2の基本モデルその２-1

メソッドアノテーションでメソッドをマッピング

```
@Page(“hello”)
public class Hello {
    @GET
    @ActionPath
    public Navigation request(
        HttpServletRequest request) {
        ......
```

順番も重要！

T2の基本モデルその2-2

メソッドアノテーションでメソッドをマッピング

@GET 受け付けるHTTPメソッド

@ActionPath より詳細な制約

メソッド部分

T2の基本モデルその２-3

ろうと(funnel)モデル

URLとPOJOをマッピング

使うHTTPメソッドは？

それ以外の制約は？

該当メソッドを実行

T2の基本モデルその２-3

ろうと(funnel)モデル

URLとPOJOをマッピング

使うHTTPメソッドは？

それ以外の制約は？

自然に決まる

該当メソッドを実行

T2の基本モデルその2-4

アノテーションの種類

- HTTPメソッドアノテーション
  - 文字通りHTTPのメソッドごと
  - **@POST**
  - **@GET**
  - **@PUT**
  - **@DELETE**

T2の基本モデルその2-5

アノテーションの種類

- @ActionPath
  - リクエストされたURLに対して制約をあたえる

```
@Page("hello")
public class HelloPage {
    /**
     * http://yourdomain/t2-samples/hello/requestで呼ばれる.
     */
    @GET
    @ActionPath
    public Navigation request(HttpServletRequest request) {
```

T2の基本モデルその2-5

アノテーションの種類

- @ActionParam
  - submitされたリクエストパラメータに対して制約をあたえる

```
@RequestScope
@Page("add")
public class AddPage {

    @POST
    @ActionParam
    public Navigation add(WebContext context) {
```

T2の基本モデルその2-6

アノテーションの種類

- @ActionParamつづき
  - つまり、サブミットされたボタンごとにメソッドを実行可能

```
<input type=”submit” name=”add”
       value=”同一ページ” />
```

```
@ActionParam
public Navigation add(WebContext context) {
```

T2の基本モデルその2-7

アノテーションの種類

- **@Default**
  - Pageクラス内のどのメソッド
    にもマッチしない場合動く

```
@Default
public Navigation index() {
        return Forward.to(“/jsp/download.jsp”)
}
```

T2の基本モデルその2-8

アノテーションの種類

- @Ajax
  - Ajaxなリクエストを受け取る
- @Amf
  - Flex/AIRからのAMFなリクエストを受け取る

T2の基本モデルその2-8

アノテーションの種類

- @Ajax
  - Ajaxなリクエストを受け取る
- @Amf
  - Flex/AIRからのAMFなリクエストを受け取る

0.5から

0.6から

T2の基本モデルその３-1

引数の解決1

- 暗黙的にインジェクト可能なもの
  - HttpServletRequest/HttpServletResponse
  - HttpSession
  - ServletContext
  - WebContext(Webであつかう情報の集まり．T2独自)
  - Cookie

T2の基本モデルその3-2

引数の解決2

- 引数アノテーションで情報を補ってインジェクト可能なもの
  - **@RequestParam：リクエストパラメータを受け取る**
  - **@SessionAttr：Sessionの値を受け取る**
  - **@Upload：Uploadされたファイルを受け取る**

T2の基本モデルその3-2

引数の解決2

- 引数アノテーションで情報を補ってインジェクト可能なもの
  - **@RequestParam : タを受け取る**
  - **@SessionAttr : Ses**
  - **@Upload : Uploadを取る**

0.4から

T2の基本モデルその３-2

引数の解決3

- 引数アノテーションで情報を補ってインジェクト可能なもの
- @Var : RESTなURLの一部を受けとる
- @Index : Foreachの行番号を受け取る

T2の基本モデルその３-2

引数の解決3

- 引数アノテーションで情報を補ってインジェクト可能なもの
  - @Var : REST
  - @Index : For

0.4から

T2の基本モデルその4

メソッドの戻り値

- T2で呼び出すメソッドの戻り値は
  Navigationインタフェースの実装クラス
  - Forward : フォワードする
  - Redirect : リダイレクトする
  - Direct : レスポンスに直接出力
  - JSON : JSON形式で出力

T2の基本モデル

```
@RequestScope
@Page("hello")
public class HelloPage {
    /**
     * http://yourdomain/t2-samples/hello/requestで呼ばれる.
     */
    @GET
    @ActionPath
    public Navigation request(HttpServletRequest request) {
        System.out.println("request.getContextPath() : "
                + request.getContextPath());
        request.setAttribute("greet", helloService.hello()
                + " from request().");
        return Forward.to("/jsp/hello.jsp");
    }
```

T2のデモ1

jQuery
write less, do more.

with

T2

いまの最新版のサンプルです

T2のデモ2

Fx (:) BLAZEDS with T2

もう少し後のバージョンの
サンプルです

T2のデモ3

with

RESTでのSilverlightとの
連携サンプルです

T2のサブプロジェクトと依存関係1

- Commons：共通ユーティリティ/メタクラス
- Lucy：シンプルなDIコンテナ
- プラグイン
  - S2Adapter：S2との連携機能
  - SpringAdapter：Springとの連携機能
  - GuiceAdapter：Guiceとの連携機能

T2のサブプロジェクトと依存関係2

- T2自体はCommonsにのみ依存
- T2はDIコンテナ非依存型なので、お好きなのをどうぞ
- もちろん別にDIコンテナ使わなくてもかまいません。

ちょっとだけLucyの紹介1

- 小さなIoCコンテナ
- Configuration by Annotationが基本概念
- 型によるインジェクションが好きです♬
- JavaBeansにあわせるとか面倒です

ちょっとだけLucyの紹介2

```
import commons.annotation.composite.PrototypeScope;
import lucy.annotation.core.Inject;

@PrototypeScope
public class Client {

	protected Greeting greeting;

	public String execute() {
		return "hello " + greeting.greet();
	}

	@Inject//セッターじゃなくてもメソッドならインジェクト可能
	public void setGreeting(Greeting greeting) {
		this.greeting = greeting;
	}

}
```

T2の開発体制とポリシー

- T2の開発ではポリシーに沿っているかが最優先
  - 立ち戻るべき原点。
  - 人間の意見は状況によってかわる。
- フレームワークが輝くのではなく、その上のアプリケーションが輝かなくては意味が無い。
- 最初にあげた、やること・やらないことをはっきりとしよう！
- 楽しく、長くやる！！

T2の開発体制とポリシー

- 開発体制テーマは **「緩やかな進化」**
  - バグ修正は迅速に。
  - 機能追加は緩やかに。
  - リリースの前にサンプルアプリを。
- 後方互換性の維持
- 継続性の確保

T2の機能提供について

- フレームワークのジレンマ
  - 機能追加による肥大化
  - 後方互換性の維持の難易度があがる
- T2では
  - 提供する機能は削りに削る
  - 二度目はうまく行く戦略
  - **厳選されたミニマルセット**の提供

T2の機能提供について

- フレームワークのジレンマ

  http://d.hatena.ne.jp/shot6/20080627#1214519810

  - 後方互換性の維持の難易度があがる

- T2では

  - 提供する機能は削りに削る
  - 二度目はうまく行く戦略
  - **厳選されたミニマルセット**の提供

T2の機能提供について

- フレームワークのジレンマ

  http://d.hatena.ne.jp/shot6/20080627#1214519810

  http://d.hatena.ne.jp/shot6/20080630#1214800235

- T2では
  - 提供する機能は削りに削る
  - 二度目はうまく行く戦略
  - **厳選されたミニマルセット**の提供

T2のリリースプラン

- 現在の最新版は0.3
- 0.4 : 通常のWebアプリの機能強化
- 0.5 : REST/Ajax機能の強化
- 0.6 : Flex3/AIRとの連携強化
- 0.7 : Silverlight2との連携強化
- 0.8 : RSS/AtomPub関連予定

T2プロジェクト参考URL

- プロジェクトサイト
  - http://t-2.googlecode.com/
- ドキュメント
  - http://t-2.googlecode.com/files/T2_UserGuide_Japanese_0.3.pdf
- メーリングリスト
  - http://groups.google.com/group/t2-users

T2プロジェクト参考URL

- コミッタ
  - shot6 : http://d.hatena.ne.jp/shot6
  - yone098 : http://d.hatena.ne.jp/yone098
  - skirnir : http://d.hatena.ne.jp/skirnir
  - c9katayama : http://d.hatena.ne.jp/c9katayama
- はてなキーワード
  - T2Frameworkで拾ってます

ご清聴ありがとうございました

- the WEB connector -