

【A4】 Delphiテクニカルセッション

## 「RAD Studio 2007による Webアプリケーション実装の基本テクニック」

株式会社ドリームハイブ  
代表取締役  
山本 悟

### このセッションは・・・

- テクニカルセッションです
- このセッションではDB操作に必須となるCRUDを実際に実装します
- ASP.NET AJAXを少し紹介します
- あなたがASP.NETによってDBを扱うならば、最適解では無いかもしれませんが、参考になると思います

## アジェンダ

- Webサイトの構成
- CRUDに使うコンポーネント
- 管理サイト作成のデモ:表示
- 管理サイト作成のデモ:編集
- 一般サイト作成のデモ
- ASP.NET AJAXとは
- ASP.NET AJAXのデモ

株式会社ドリームハイブ <http://www.dreamhive.co.jp/>

## 構成の確認

## Webサイトの構成

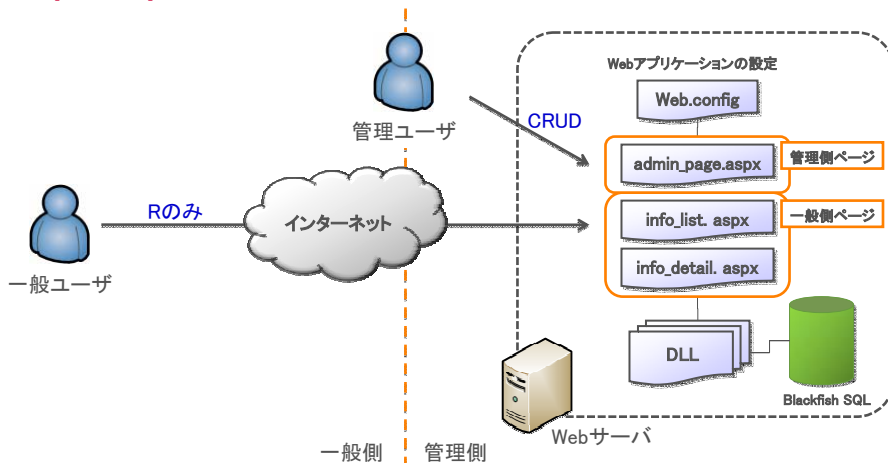
- 管理側と公開側
  - 管理側とは、インターネットを利用する一般ユーザがアクセスできない、データの保守・管理を行う側を指す
  - 公開側とは、インターネットを利用する一般ユーザがアクセス可能な側を指す
- CRUDとは
  - Create, Read, Uppdate, Deleteの略
  - 管理側はCRUD、公開側はRが多い
- 本日作るサイト
  - シナリオ: 企業の更新情報を公開・管理するシステムの作成
  - DB構成
    - BlackfishSQL
    - DbxDataSource

株式会社ドリームハイブ <http://www.dreamhive.co.jp/>

本文書の一部または全部の転載を禁止します。本文書の著作権は、著作者に帰属します。

5

## (資料) - Webサイトの構成



株式会社ドリームハイブ <http://www.dreamhive.co.jp/>

本文書の一部または全部の転載を禁止します。本文書の著作権は、著作者に帰属します。

6

## (資料) テーブル構成

### ■テーブル スキーマ

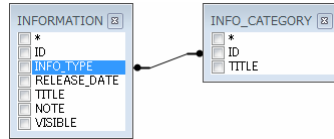
```
CREATE TABLE INFORMATION(
  ID INTEGER AUTOINCREMENT NOT NULL,
  INFO_TYPE SMALLINT DEFAULT 0 NOT NULL,
  RELEASE_DATE DATE,
  TITLE VARCHAR(128) NOT NULL,
  NOTE VARCHAR(1024),
  VISIBLE BOOLEAN DEFAULT TRUE NOT NULL,
  CONSTRAINT information_pk PRIMARY KEY (ID)
);
```

```
CREATE TABLE INFO_CATEGORY(
  ID INTEGER NOT NULL,
  TITLE VARCHAR(128) NOT NULL,
  CONSTRAINT info_category_pk PRIMARY KEY (ID)
);
```

### ■サンプルデータ

```
INSERT INTO information (info_type,release_date,title,note,visible) VALUES(0,{D '2008-2-1'},'タイトル1','ノート1',TRUE);
INSERT INTO information (info_type,release_date,title,note,visible) VALUES(1,{D '2008-2-4'},'タイトル2','ノート2',TRUE);
INSERT INTO information (info_type,release_date,title,note,visible) VALUES(0,{D '2008-2-7'},'タイトル3','ノート3',TRUE);
...
```

```
INSERT INTO info_category (id,title) VALUES(0,'最新情報');
INSERT INTO info_category (id,title) VALUES(1,'お知らせ');
```



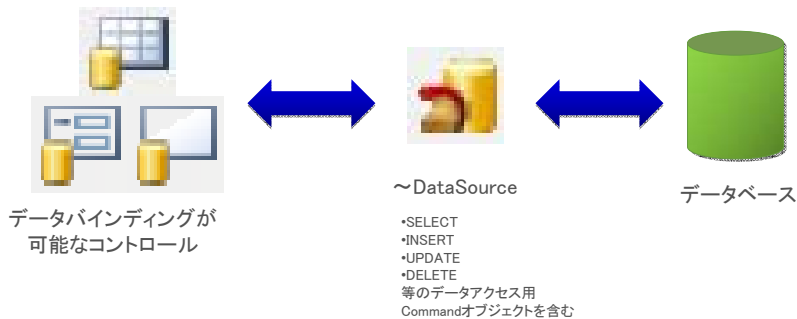
株式会社ドリームハイブ <http://www.dreamhive.co.jp/>

## CRUDに使うコンポーネント

- DBのデータ表示用のコントロール
  - GridViewコントロール**  
データソースから取得した**複数のレコードの値を、表**として表示するコントロール
  - DetailsViewコントロール**  
データソースから取得した**単一のレコードの値を、表**として表示するコントロール
  - FormViewコントロール**  
**ユーザー定義のテンプレート**を使用して、データソースから**単一レコードの値を表示**するコントロール
  - Repeaterコントロール**  
**ユーザー定義のテンプレート**を使用して、データソースから取得した**複数のレコードの値を、繰り返し表示**するコントロール
- 入力の検証用のコントロール
  - ~Validatorコントロール
    - ErrorMessageとText
    - Display
  - ValidationSummaryコントロール
  - Page.IsValid

株式会社ドリームハイブ <http://www.dreamhive.co.jp/>

## (資料) - DBとデータソースとコントロールの関係



株式会社ドリームハイブ <http://www.dreamhive.co.jp/>

## 管理サイト作成のデモ:表示

- Web.Config
    - データ エクスプローラから「Web.Config」に追加
    - Web.Config 内のConnectionStringにデータソースへの接続文字列を定義することで、複数のWebフォームから共通で利用することができる
  - 一覧と詳細
    - ページング
    - 項目の並べ替え、追加、削除
    - LinkButtonコントロールなどのCommandNameプロパティで操作を指定
      - "Cancel"
      - "Delete"
      - "Edit"
      - "Insert"
      - "New"
      - "Page"
      - "Select"
      - "Sort"
      - "Update"
- ※データバインドコントロールは、特定のコマンド名を認識すると、そのコントロールの適切なイベントを自動的に発生させて処理します。
- ※ただし、すべてのデータバインドコントロールが、すべてのコマンド名を認識するわけではありません。

株式会社ドリームハイブ <http://www.dreamhive.co.jp/>

## (資料) - 管理ページSQL

GridView用DbxDataSourceのSELECT文

```
Select I.ID, I.INFO_TYPE, IC.TITLE As ICTITLE, I.RELEASE_DATE,
I.TITLE, I.NOTE, I.VISIBLE
From INFORMATION I Inner Join INFO_CATEGORY IC On I.INFO_TYPE =
IC.ID
```

FormView用DbxDataSourceのSELECT文

```
Select I.ID, I.INFO_TYPE, IC.TITLE As ICTITLE, I.RELEASE_DATE,
I.TITLE, I.NOTE, I.VISIBLE
From INFORMATION I Inner Join INFO_CATEGORY IC On I.INFO_TYPE =
IC.ID
Where (I.ID = ?)
```

○パラメータ  
ID=GridView1.Selectedvalue

## 管理サイト作成のデモ:表示

- 項目の装飾

- DataFormatString  
日付のフォーマット: {0:yyyy/MM/dd}  
※数値がパラメータ番号を、「:」以降がフォーマット
- テンプレート機能
  - 多くのデータ表示コントロールはテンプレートによってカスタマイズが出来る
- Labelコントロールの追加とDataBindingの編集によるBoolean項目の表現  
<asp:Label id="Label1" runat="server" visible=<del>{# Eval("VISIBLE") }</del> \* \* >表示する</asp:Label>
- Public function**はEvalの装飾に利用できる  

```

■admin_page.pas
function Tadmin_page.ReturnToBr(s: &object): string;
begin
//結果がNULLの場合は空文字列を返す
if s is System.DBNull then begin
Result := '';
Exit;
end;
//改行を<br />に変更する
Result := (s as String).Replace(#13#10, '<br />' + #13#10).ToString;
end;

■admin_page.aspx
<asp:Label id="NOTELabel" runat="server" text="<del>{# ReturnToBr(Eval("NOTE")) }</del> * * >" /></asp:Label>
```

## 管理サイト作成のデモ:編集

- 検証コントロールの追加
  - 一般的に必要なとされる検証の9割をカバーするが、足りない分は、CustomValidatorで自作する必要がある
  - 複数のコントロールを組み合わせる
    - 例)必須(RequiredValidator)と入力値検証(RegularExpressionValidator)
    - 例)日付のフォーマット:¥d(4)¥d(1,2)¥d(1,2)
- 編集にマスタテーブルの情報を利用する
  - DropDownListコントロールで情報を参照する
    - DropDownList用DbxDatasourceのSELECT文  
 Select INFO\_CATEGORY.ID, INFO\_CATEGORY.TITLE From INFO\_CATEGORY
    - DropDownListのプロパティ(※テーブル定義参照)  
 値に利用するフィールド:DataValueField="ID"  
 表示に利用するフィールド:DataTextField="TITLE"  
 選択されるフィールド:SelectedValue=<%=# Bind("INFO\_TYPE") %>'
- 削除の確認
  - OnClientClickプロパティにJavaScriptを記述することで実装  
 例) deleteButton.OnClientClick="return confirm('削除しますか?')"

株式会社ドリームハイブ <http://www.dreamhive.co.jp/>

## 一般サイト作成のデモ

- 一覧
  - Repeaterによるデザイン例:リンク
- カテゴリによるフィルタリングの追加
  - DropDownListコントロールを利用
- カテゴリに「全て」を追加
  - DropDownList.AppendDataBoundItems
  - ISNull  

```

Select I.ID, IC.TITLE, I.RELEASE_DATE, I.TITLE
From INFORMATION I Inner Join INFO_CATEGORY IC On IC.ID = I.INFO_TYPE
where I.INFO_TYPE=ISNULL(?, I.INFO_TYPE) And I.VISIBLE
※Blackfish SQLにはIFNULLがあるが、where句で動作しない
          
```
  - CASE  

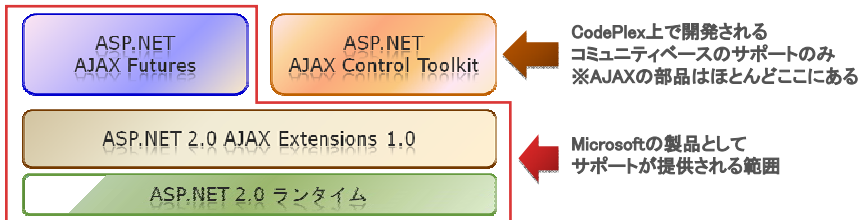
```

■Blackfish SQLでCASE文によるフィルタリング
Select I.ID, IC.TITLE, I.RELEASE_DATE, I.TITLE
From INFORMATION I Inner Join INFO_CATEGORY IC On IC.ID = I.INFO_TYPE
where (I.INFO_TYPE=
CASE ?
WHEN 0 THEN 0
WHEN 1 THEN 1
ELSE I.INFO_TYPE
END) And I.VISIBLE
          
```

株式会社ドリームハイブ <http://www.dreamhive.co.jp/>

## ASP.NET AJAXとは

- ASP.NETからAJAXを手軽に利用するためのライブラリ群
  - ASP.NET 2.0 AJAX Extensions 1.0:コアライブラリ
  - ASP.NET AJAX Futures:周辺ライブラリ
  - ASP.NET AJAX Control Toolkit:便利な部品群
- <http://asp.net/ajax/> からダウンロード
  - RAD Studio 2007への組み込みは、DLLをコピーし、参照設定するだけ



株式会社ドリームハイブ <http://www.dreamhive.co.jp/>

## ASP.NET AJAXのデモ

- ToolkitScriptManagerの追加
  - ロケールの設定
    - EnableScriptGlobalization=True
    - EnableScriptLocalization=True
- Web.configの修正
  - AJAX利用のための設定を追加
    - ※「Ajax 対応 ASP.NET Web アプリケーション」でプロジェクトを作成した場合には、あらかじめ追加されている
- CalendarExtenderの追加
  - ポップアップカレンダーを生成するエクステンダ
    - カレンダーを表示するトリガとなるコントロール: PopupButtonId
    - カレンダーの値を入れるコントロール: TargetControlId
    - カレンダーの入力フォーマット: SelectDate

株式会社ドリームハイブ <http://www.dreamhive.co.jp/>



## (資料) - ASP.NET AJAXのためのWeb.config設定

■4つのセクションをsystem.webセクションに追加する

```
<<contsystem.web>
<pages>
  <rols>
    <add tagPrefix="asp" namespace="System.Web.UI" assembly="System.Web.Extensions,
      Version=1.0.61025.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=31bf3856ad364e35"/>
    </controls>
  </pages>
<compilation defaultLanguage="c#" debug="true">
  <assemblies>
    <add assembly="System.Web.Extensions, Version=1.0.61025.0, Culture=neutral,
      PublicKeyToken=31bf3856ad364e35"/>
    </assemblies>
  </compilation>
<httpHandlers>
  <remove verb="*" path="*.asmx"/>
  <add verb="*" path="*.asmx" validate="false"
    type="System.Web.Script.Services.ScriptHandlerFactory, System.Web.Extensions,
      Version=1.0.61025.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=31bf3856ad364e35"/>
  <add verb="*" path="*_AppService.axd" validate="false"
    type="System.Web.Script.Services.ScriptHandlerFactory, System.Web.Extensions,
      Version=1.0.61025.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=31bf3856ad364e35"/>
  <add verb="GET,HEAD" path="ScriptResource.axd"
    type="System.Web.Handlers.ScriptResourceHandler, System.Web.Extensions,
      Version=1.0.61025.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=31bf3856ad364e35" validate="false"/>
  </httpHandlers>
<httpModules>
  <add name="ScriptModule" type="System.Web.Handlers.ScriptModule, System.Web.Extensions,
    Version=1.0.61025.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=31bf3856ad364e35"/>
  </httpModules>
</system.web>
```

※「Ajax 対応 ASP.NET Web アプリケーション」でプロジェクトを作成した場合には、あらかじめ追加されています

株式会社ドリームハイブ <http://www.dreamhive.co.jp/>

ありがとうございました

株式会社ドリームハイブ <http://www.dreamhive.co.jp/>

## 会社紹介

商号 株式会社ドリームハイブ

設立 2001年12月4日

- ミッション 「モノ創りをし、皆で共有する」
- 在り方 システム ソリューション カンパニー
- 約束 お客様とともに夢を実現します

中小企業が抱えるIT関連の負荷を軽減し、  
仕事を楽にするサービスを提供する会社



業務内容概要図

株式会社ドリームハイブ <http://www.dreamhive.co.jp/>

## スピーカープロフィール

山本 悟

:: 略歴 ::

17歳からコンピュータ関係にはまり、プログラミング言語で一番最初に触ったのはTurbo C++でした。

大学卒業後、そのまま起業しましたが、今でも自分勝手に創るのが一番好きです。

現在の開発案件では、主に.NETとPHPを利用しています。

案件が少ないせいもあり、JAVAが苦手なのですが、加えてUNIXも苦手です。

Delphiとは1.0の頃から出会い、バイト先のゲーム会社のサポートプログラムを作成したりしていました。

現在も、ちょっとしたプログラムであればDelphiで作ることが多いですし、次のスライドでご紹介するDH-APPLIももちろんDelphi製です。

現在はPM系や言語系といったIT系のトレーニングを多くやっていますが、昔テレビ埼玉でパソコンの先生をしていたこともあります。

株式会社ドリームハイブ <http://www.dreamhive.co.jp/>

## 公開アプリの紹介

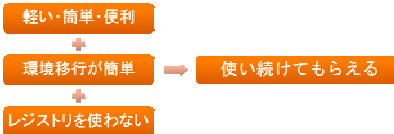
### アプリ

- DH-APPLI
  - M – シンプルなメモツール
  - Change! – お手軽名前変更ツール
  - GrepReplace – 複数行一括置換
  - PlacesBar – ダイアログを便利に!
  - ColorPicker – 色情報取得ツール
- その他
  - VALUE-DOMAIN 専用 DNS更新ツール



累計60,000件以上のダウンロード!

### アプリが目指すもの



### アプリの配布先

- 自社Web  
<http://dhive.jp/dhappli/>
- Vector  
<http://www.vector.co.jp/vpack/browse/person/an037127.html>
- 窓の社  
<http://www.forest.impress.co.jp/lib/sys/file/filesearch/grprplc.html>

株式会社ドリームハイブ <http://www.dreamhive.co.jp/>