

【A4】テクニカルセッション

「RAD Studio XE3 による Windows 8 開発」

Embarcadero Technologies, Inc.

Manager, Documentation and Localization

新井 正広





Windows 8



Windows 8

- 10月26日発売



<http://windows.microsoft.com/ja-JP/windows-8/new-look>

Windows 8

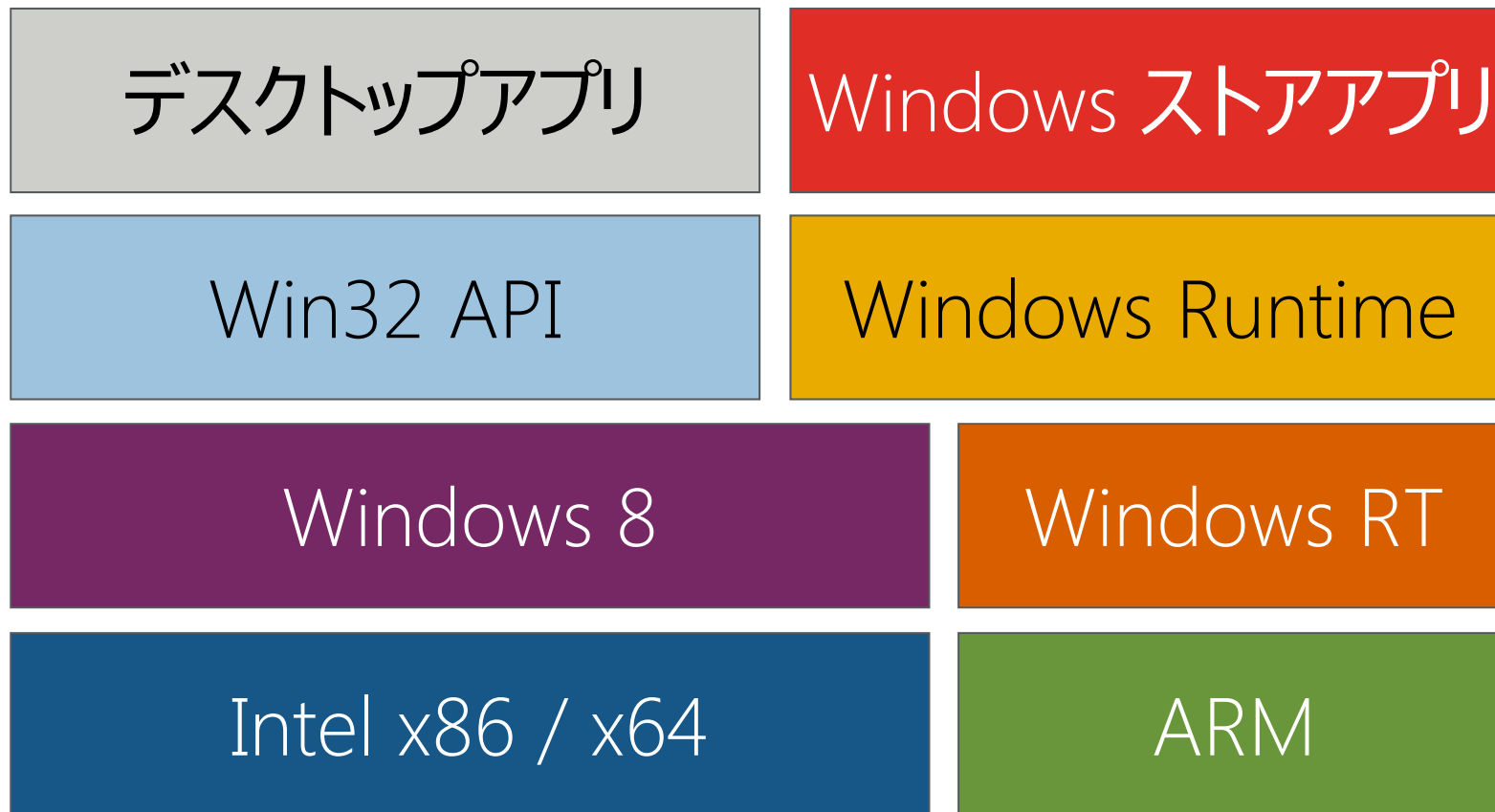
- 今後発売される「Windows 8対応PC」の多くは、タッチ対応



<http://windows.microsoft.com/ja-JP/windows-8/new-pcs>

デスクトップアプリと、Windows ストアアプリ

- デスクトップと、ストアアプリは異なるランタイムの上で動作



Windows ストアアプリ

- Windows ストアアプリ
 - 従来の Win32 アプリは動作しない
 - Windows ストアからダウンロード、購入
 - Microsoft の審査後に公開
 - 不適切なAPI、法律、約款への違反が無いかチェック
 - 社内向けアプリはストアを経由せずに配布可能
 - Windows 8 Enterprise + ドメイン参加が必須

Windows ストアアプリ

- 共通の手順を使用したアプリ間の連携をサポート
 - 検索
 - 共有
- ライブタイル
 - アプリケーションのステータスをリアルタイムで表示
- アプリケーションの販売・トライアル
 - 容易な配布、更新

デスクトップ アプリ

- **Windows RT / ARM 環境では動作しない**
- **Windows 8 / Intel 環境でのみ動作**
- Windows 7 に対応できているのであれば、特に問題は無い
 - データベースドライバなどの対応は、ベンダーによって異なる
- VCL, FireMonkey, Win32 API を利用して開発

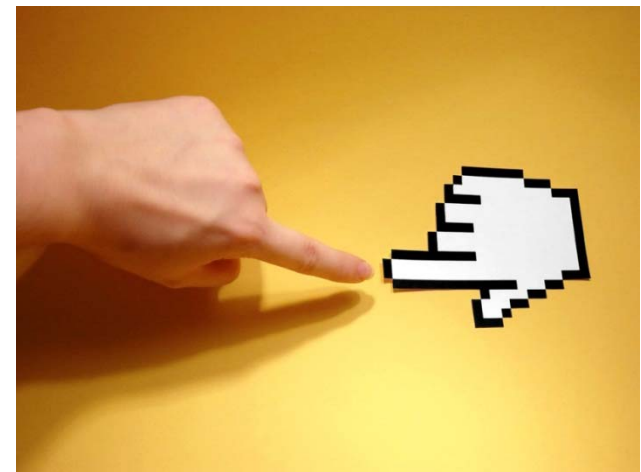


タブレット、タッチに対応



タッチ向けアプリケーションを構築する。そのまえに

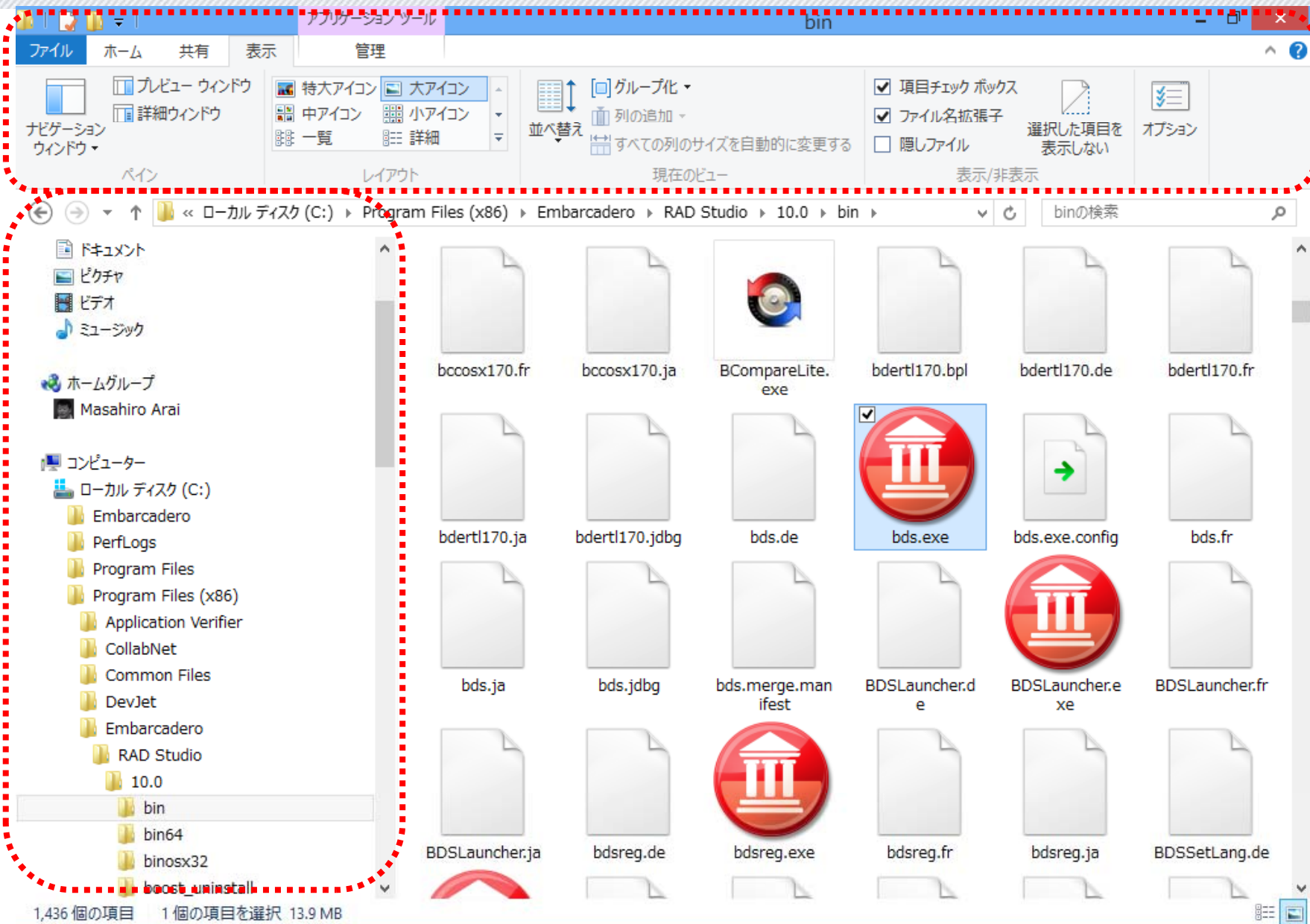
- たくさんの要素をひとつの画面に配置しない
 - 細かいUIはそもそも選択できない
 - 凹凸のあるキーボードですら、19mmピッチが一般的
 - 重要な選択肢ほど大きく表示
 - 間違って選択することを避ける
 - 重要ではない選択肢は小さめでも可
 - レビュー用の「★★★☆☆」
 - 可能な限り、そもそも UI 要素を省く



タッチ向けアプリケーションを構築する。そのまえに

- ユースケース・シナリオを単純にする
 - 機能を増やすほど UI は複雑化する
- ヘルプ・ドキュメントを見なくてもよい UI を設計する
 - フローが単純であること
 - 結果を予測できること
 - 元に戻れること
- Windows 8 ストアアプリ向けデザインガイドは「よい指針」
 - 数多くのユースケースが詳細に検討されている

小さな要素は選択できない



小さな要素は選択できない

- 「タッチモード」で画面を少し大きくしてみた例

毎日の作業スケジュール1 - Excel

テーブル ツール

デザイン

サインイン

ファイル ホーム 挿入 ページレイアウト 数式 データ 校閲 表示 チーム

Meiryo UI 9

貼付け クリップボード

フォント

配置

スタイル

条件付き書式

テーブルとして書式設定

セルのスタイル

セル 編集

F4 : =IFERROR(INDEX(Input,MATCH((DateVal)&[@Time],LookUpDateAndTime,0),3),'-')

2012年 4月 10日	
6:00 AM	起床
6:30 AM	シャワー
7:00 AM	-
7:30 AM	出勤
8:00 AM	業務開始
8:30 AM	-
9:00 AM	-
9:30 AM	-
10:00 AM	休憩

一週間のスケジュール	
水曜日 11	6:30 AM 朝食
木曜日 12	

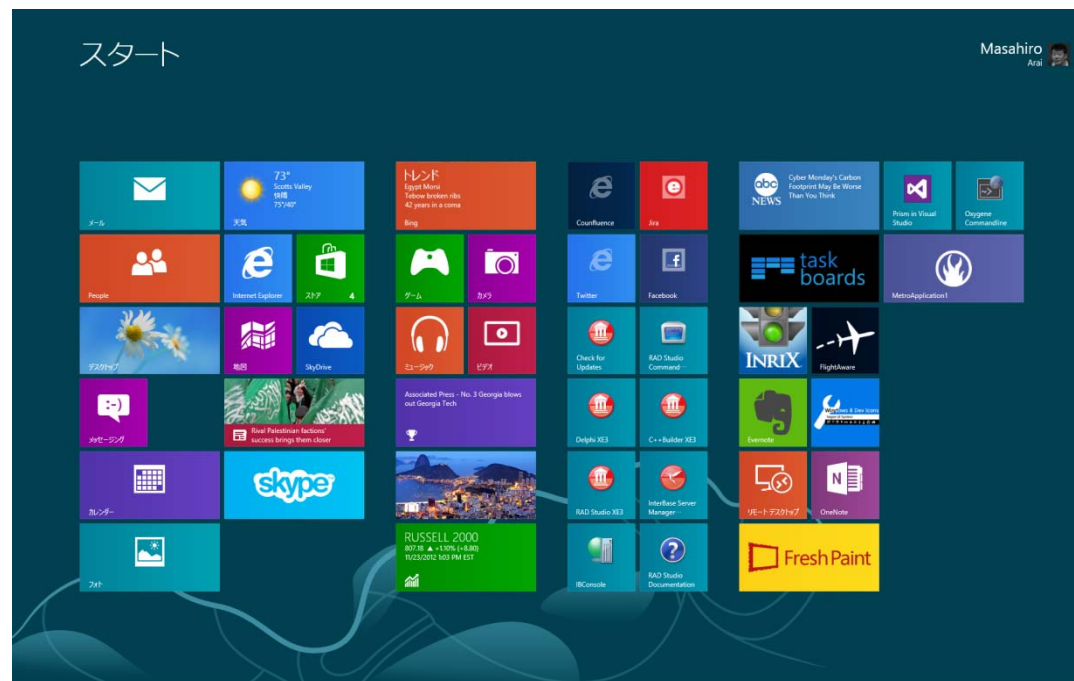
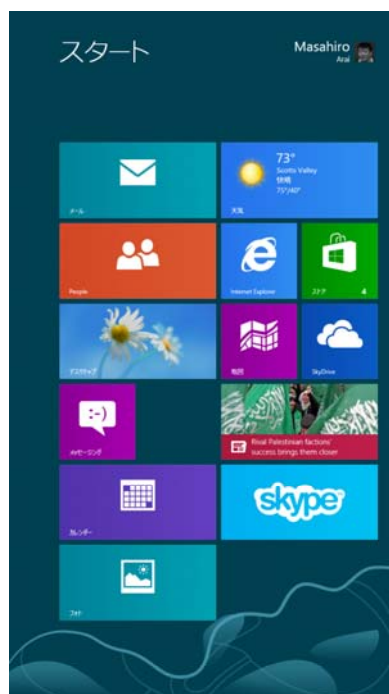
メモ /

☐ ドライ ク

☐ ケーブル

☐

画面の大きさの違い



ソフトウェアキーボードの使用

毎日の作業スケジュール1 - Excel

テーブル ツール

デザイン

サインイン

Meiryo UI 9

貼付け

クリップボード

フォント

配置

スタイル

条件付き書式

テーブルとして書式設定

セルのスタイル

セル

編集

F4 : =IFERROR(INDEX(Input,MATCH((DateVal)&[@Time],LookUpDateAndTime,0),3),"")

2012年 4月 10日	
6:00 AM	起床
6:30 AM	シャワー
7:00 AM	-
7:30 AM	出勤
8:00 AM	業務開始

一週間のスケジュール	
水曜日	6:30 AM 朝食

メモ /

ドライ ク

ケーブル

10

11

次頁

タブレット、タッチへの対応

- 既存の UI をそのままタッチ向けに移行するのは、非現実的
 - TMainMenu
 - TPopupMenu
 - TTreeView
- 異なるデバイスへの対応が必要
 - ディスプレイ（画面の大きさ）
 - 入力デバイス（キーボード、マウス、タッチ、ペン）
- 複雑な階層メニューを作成することは、ほぼ不可能
- 入力系のコンポーネントは、大きさ、配置を再考する



RAD Studio XE3 を 利用したタブレット・タッチ への対応



デスクトップアプリと、Windows ストアアプリ

Metropolis UI

Embarcadero Prism

デスクトップアプリ

Windows ストアアプリ

Win32 API

Windows Runtime

Windows 8

Windows RT

Intel x86 / x64

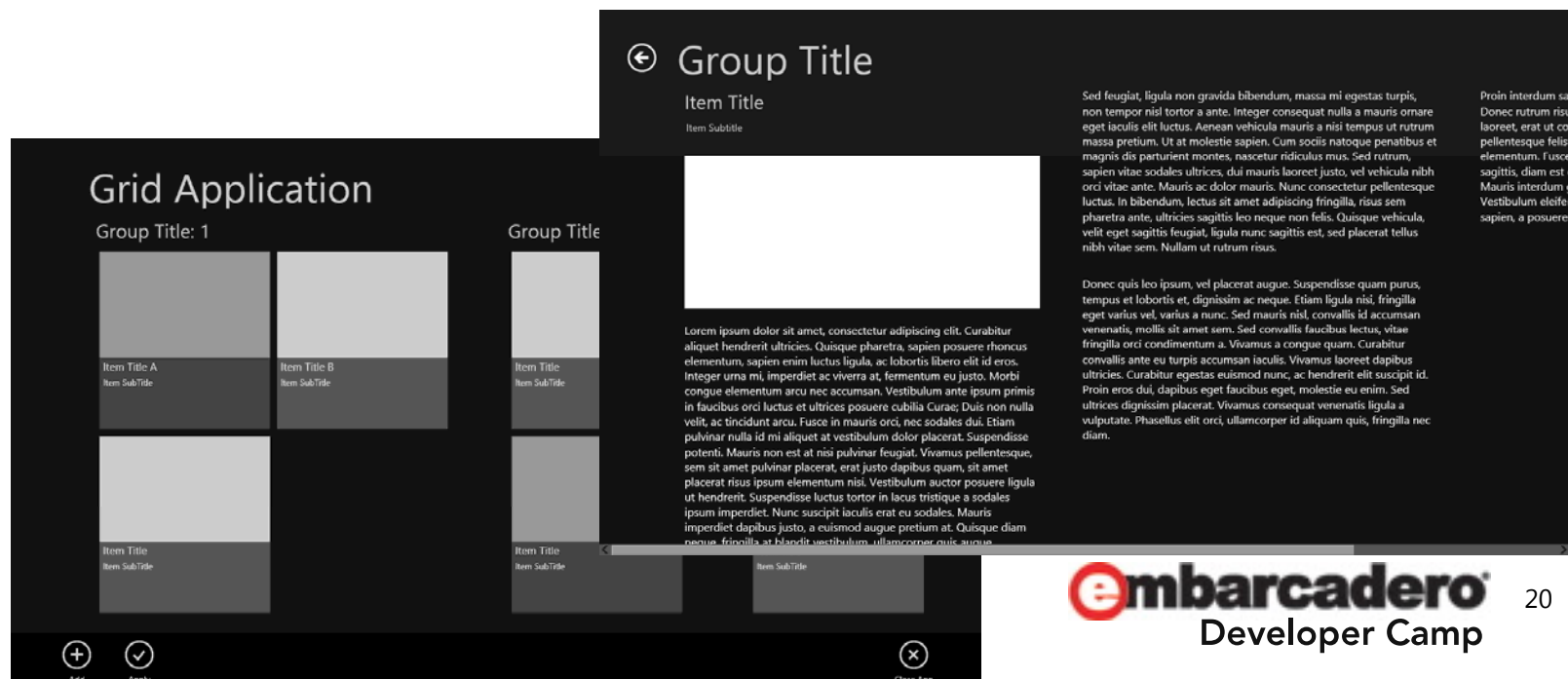
ARM

Metropolis UI

- デスクトップアプリとして動作
 - Windows 8 スタイルのアプリ
 - 利用環境は Windows 8 に限らない
 - Windows 7, Vista, XP でも動作
 - キーボード、マウス、タッチを操作をサポート可能
 - 既存の VCL, FireMonkey, Win32資産を活かしつつ、タブレット、タッチデバイス向けのアプリを作成
- サポートするフレームワーク
 - FireMonkey
 - VCL

Metropolis UI

- 自動生成されるテンプレート
 - 空白のプロジェクト、または
 - グリッド形式のインデックス／詳細ページ
 - Esc キー、または画面下からのスワイプで表示される AppBar
- Windows 8「スタイル」のコンポーネント



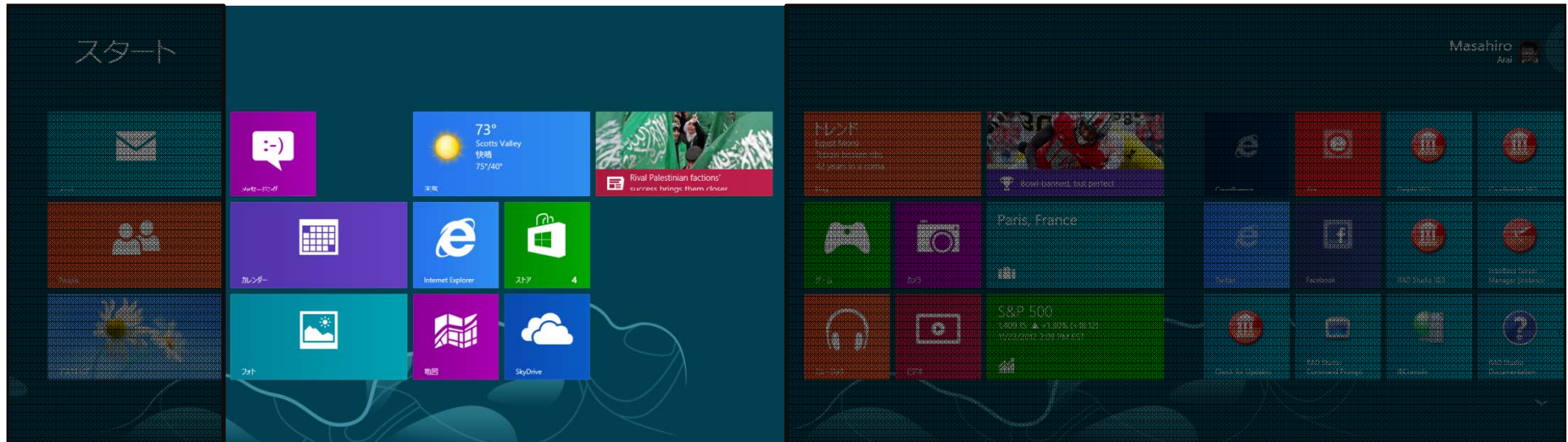
Metropolis UI

- Windows 8 スタイルのコンポーネント
 - TEdit
 - 標準的な操作に対するグリフ表示とアクションを追加
 - TListBox
 - イメージとタイトルをボックスに表示
 - TComboBox
 - アイコンライブラリ
 - ツールチップ
 - フライアウト



異なる画面サイズ、向きへの対応

- 画面をスクロールして、残りのコンテンツを表示する
 - Windows 8 ストアアプリのスタイル
 - 最初からすべてを表示することを期待しない



異なる画面サイズ、向きへの対応 (FireMonkey)

- FormFactor プロパティを使用する
 - 事前に、複数の画面サイズ、向きのフォームを定義

```
Application.CreateForm(TLargeForm, LargeForm);  
Application.CreateForm(TSmallForm, SmallForm);
```

```
Application.RegisterFormFamily('Detail View',  
    [TLargeForm, TSmallForm]);
```

- 実行時に、デバイスにあわせてフォームを選択

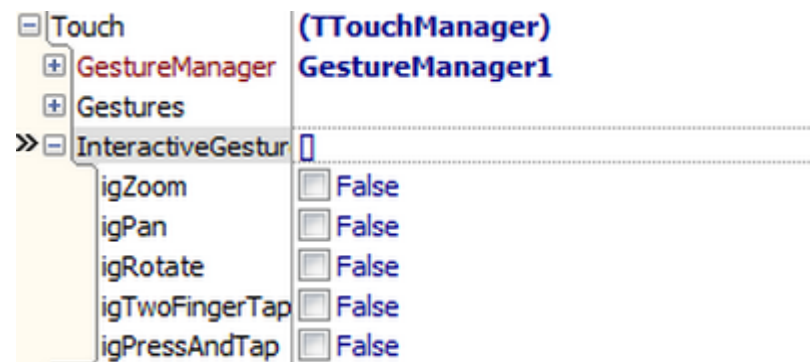
```
procedure TGridViewForm.ItemClick(Sender: TObject);  
var  
    Form: TCommonCustomForm;  
begin  
    Form := Application.GetDeviceForm('Detail View');  
    if Assigned(Form) then  
        Form.Show;  
end;
```

ジェスチャを利用する

- 対話型ジェスチャ

- ズーム、回転など

- InteractiveGesture を選択
 - OnGesture イベントを実装
 - ジェスチャを行っている間、イベントが発生し続ける



- 標準ジェスチャ

- 上、下、矩形など

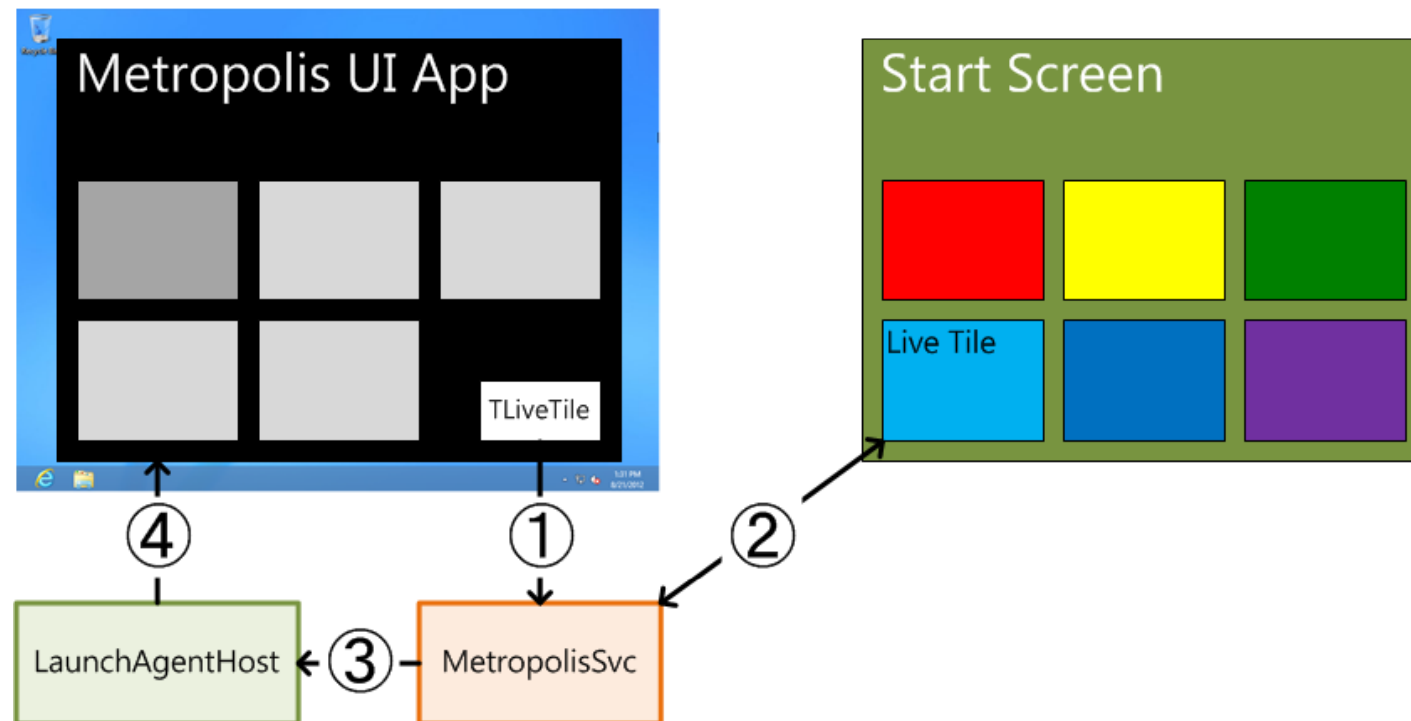
- TGestureRecognizer, TActionList コンポーネントを利用
 - 個別のジェスチャが「認識されたとき」に、アクションを実行

Metropolis UI

- VCL と FireMonkey のどちらを選ぶべきか
 - VCL
 - 過去のコードとの互換性は高い
 - 特にデータベースアクセス
 - TTouchKeyboard が提供されている（Win XP にも対応）
 - FireMonkey
 - 異なる画面サイズへの対応は容易
 - Zoom (Scale)
 - FormFactor

Metropolis UI

- ライブタイルのサポート（Windows 8 のみ）
 - アプリケーションからの最新情報をタイルに表示可能
 - ビルド済みの Windows Runtime で動くアプリ
 - TLiveTile コンポーネントを通じて、タイル上のアプリと連携



ライブタイルの配布

- 配布可能な環境
 - Windows 8 Enterprise
 - ドメインへの参加
- 配布すべきモジュール
 - 作成したデスクトップアプリケーション
 - プロジェクトフォルダにある .appx ファイル
 - <BDS>%bin%livetile 以下にあるバイナリー式
 - Embarcadero.Metropolis.LaunchAgentHost.exe を実行
 - サービスを登録 (InstallTileSvc.bat)
- .appx ファイルは適切な署名が必要



Embarcadero Prismを 使用した Windows ストアアプリ

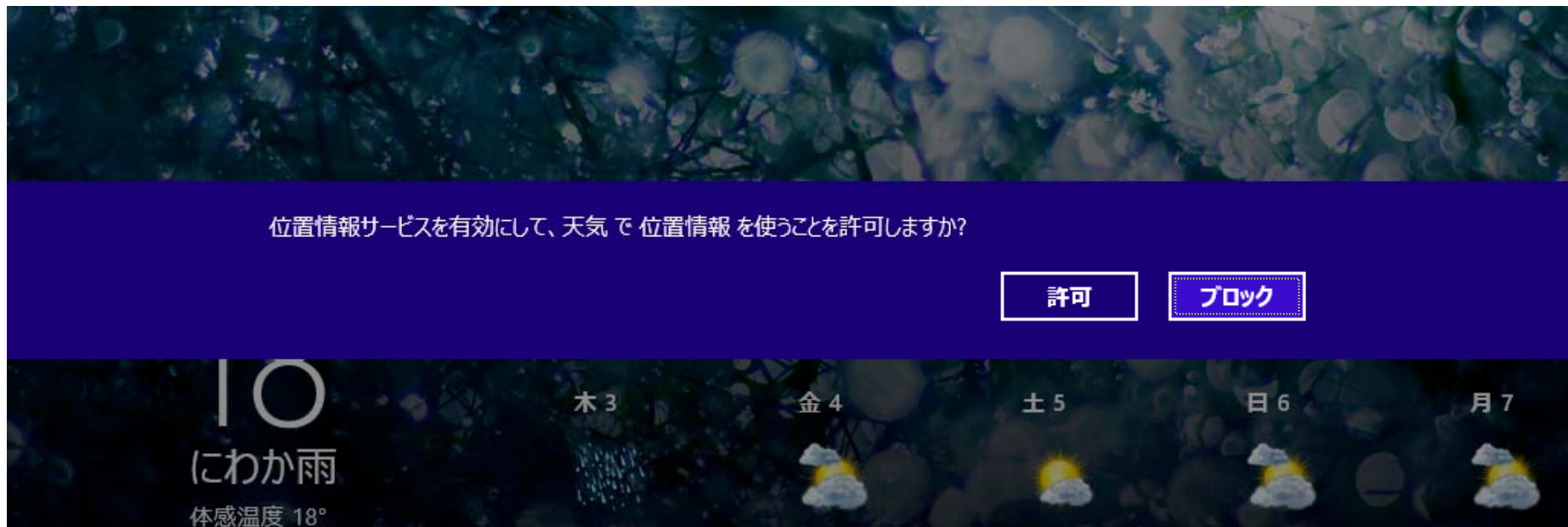


Windows Store アプリの基本

- XAML & コードビハインド(.pas)で構成
 - アプリケーション
 - Windows.UI.Xaml.Application クラスを拡張
 - ページ
 - Windows.UI.Xaml.Control.Page クラスを拡張
 - イベントハンドラをパーシャルクラスを使用して実装

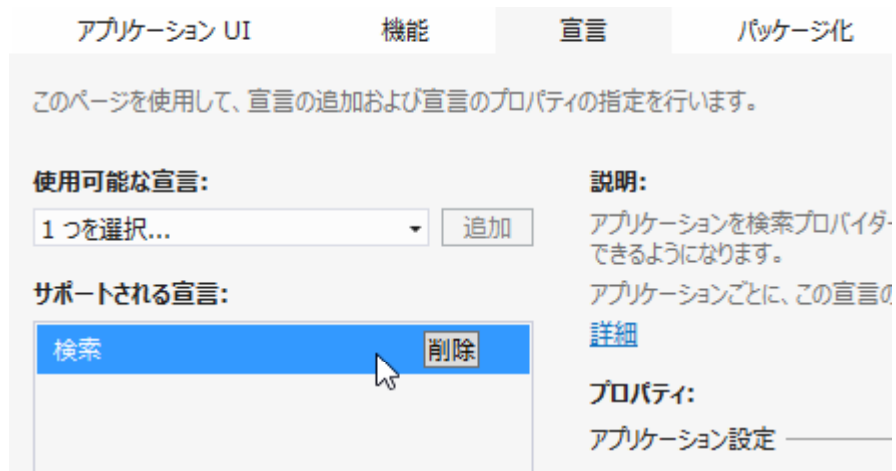
Windows Store アプリの基本

- サンドボックスモデルを使用している
 - アプリケーションが使用する機能を宣言、ユーザーが承認
 - ドキュメントへのアクセス
 - 位置情報
 - ネットワークアクセス
 - Web カメラ

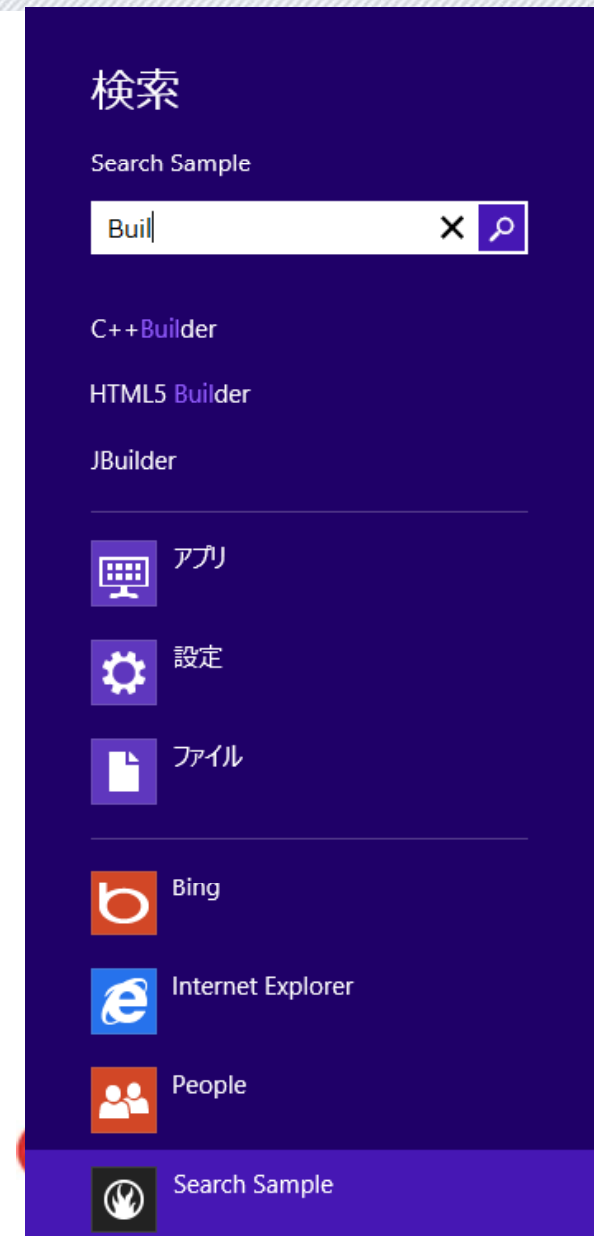


Windows 8 で提供されているサービスを利用する

- どのコントラクトを使用するかを宣言



- コントラクトに対するイベントを記述





Windows ストアアプリの 配布



アプリケーションの配布

- 基本的に、Windows Store で配布する
- 社内アプリの場合には
 - Windows 8 Enterprise + ドメイン参加が必須
 - 事前に署名する（配布先で、そのまま署名が確認できる）
 - ドメイン管理者が必須アプリとして配布するシナリオ
 - PowerShell Script を使用する



Q & A

