

IBM Worklight Foundation V6.2.0 **入門**

シェル開発コンセプト



商標

- IBM、IBM ロゴ、ibm.com および Worklight は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、<http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> をご覧ください。
- Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは Oracle やその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- この資料は、事前に IBM の書面による許可を得ずにその一部または全部を複製することは禁じられています。

IBM® について

- <http://www.ibm.com/ibm/us/en/> を参照してください。

アジェンダ

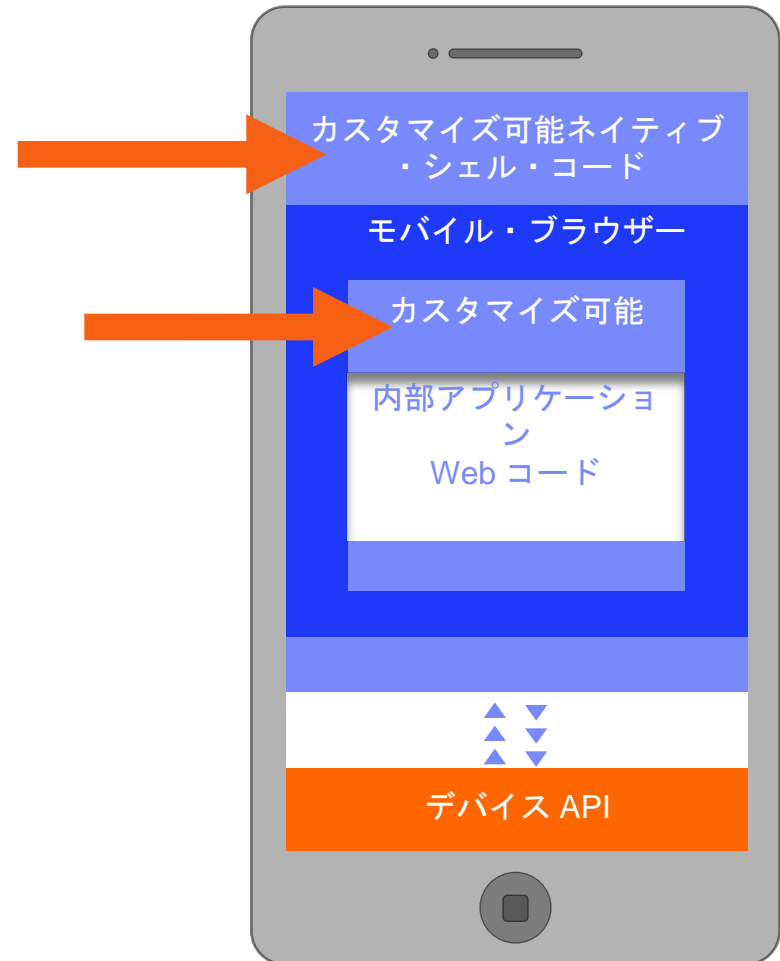
- 概要
- シェル・コンポーネントを作成する
- テスト・アプリケーションでシェル・コンポーネントを使用する
- 内部アプリケーションでシェル・バンドルを作成および使用する

概要

- シェル・コンポーネント方法論の背後にある主要目的は、組織内部で2つのレベルの開発を作成することです。
 - ネイティブ開発に熟達している開発者は、1つ以上のアプリケーションの開始点として使用できる、ネイティブ・コード・ベースおよびWebコード・ベースを実装します。以下に例を示します。
 - JavaScript™ から呼び出すネイティブ機能 (Cordova プラグイン)
 - 認証フレームワーク
 - セキュリティー構成
 - アプリケーション間で共有される Web リソース (ロゴタイプやテーマなど)
 - ネイティブ開発のスキルは少なくとも Web の専門知識が深い開発者は、すぐに使えるシェル・コンポーネントを受け取り、それをラッパーとして使用して、組織のアプリケーションを作成します。例:
 - ビジネス・ロジック
 - UI 開発
 - データ統合

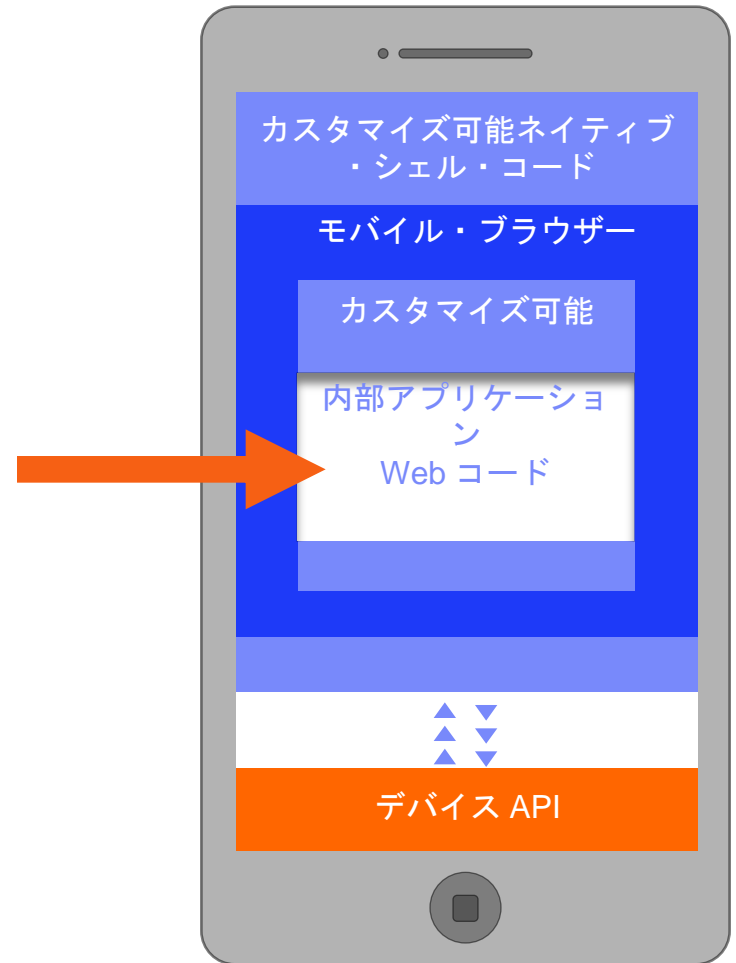
概説 - シェル・ベース・アプリケーションのアーキテクチャー

- シェル・コンポーネント - コード
・ ベース・ラッパーとして内部アプリケーションで使用されるコンポーネント。通常は、内部アプリケーションで使用されるネイティブ・クラスおよびシェル固有の Web リソースから構成されます。シェル・コンポーネントは、シェル開発者が実装し、使用のために内部アプリケーション開発者に送信されます。



概説 - シェル・ベース・アプリケーションのアーキテクチャー

- **内部アプリケーション** - シェル・コンポーネントの内部で実行される Web リソース (HTML / JavaScript / CSS)。
- **テスト・アプリケーション** - シェル・コンポーネントはそれ自体が実行することはできません。作成後、内部アプリケーションは自動的に Worklight® Studio によってプロジェクトに追加されます。このアプリケーションは、シェル開発者がシェル・コンポーネント機能をテストするために使用します。



アジェンダ

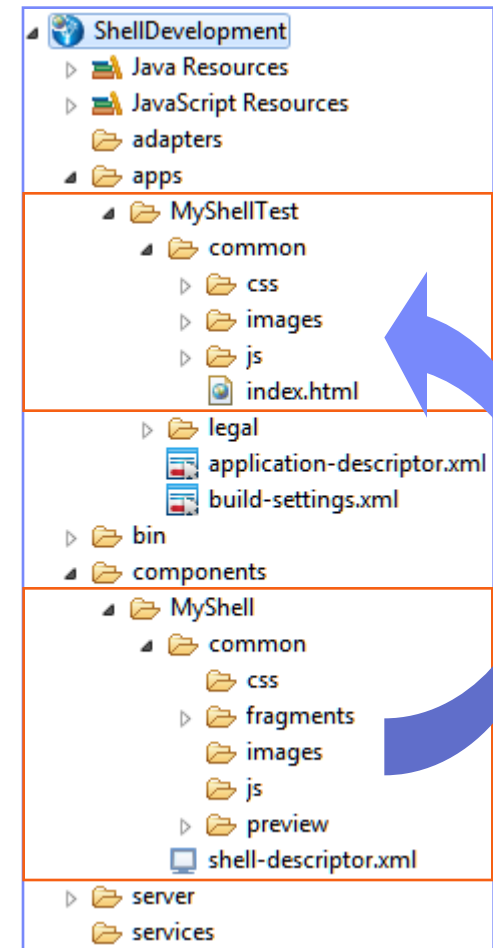
- 概要
- シェル・コンポーネントを作成する
- テスト・アプリケーションでシェル・コンポーネントを使用する
- 内部アプリケーションでシェル・バンドルを作成および使用する

シェル・コンポーネントを作成する

- このトレーニング・モジュールでは、シェル・コンポーネントと内部アプリケーションの作成および使用の基礎について学習します。
- このモジュールおよび後続のモジュールを無事に終了するための前提条件は、Worklight ハイブリッド・アプリケーション開発コンセプトに関する確かな知識です。
- Worklight 開発原則、特に iOS 開発と Android 開発について確実に理解していることが必要です。
- このモジュールでは、共通フォルダーを使用したシェル開発コンセプトを扱います。
- 以降のモジュールでは、Android および iOS のシェル開発を扱います。

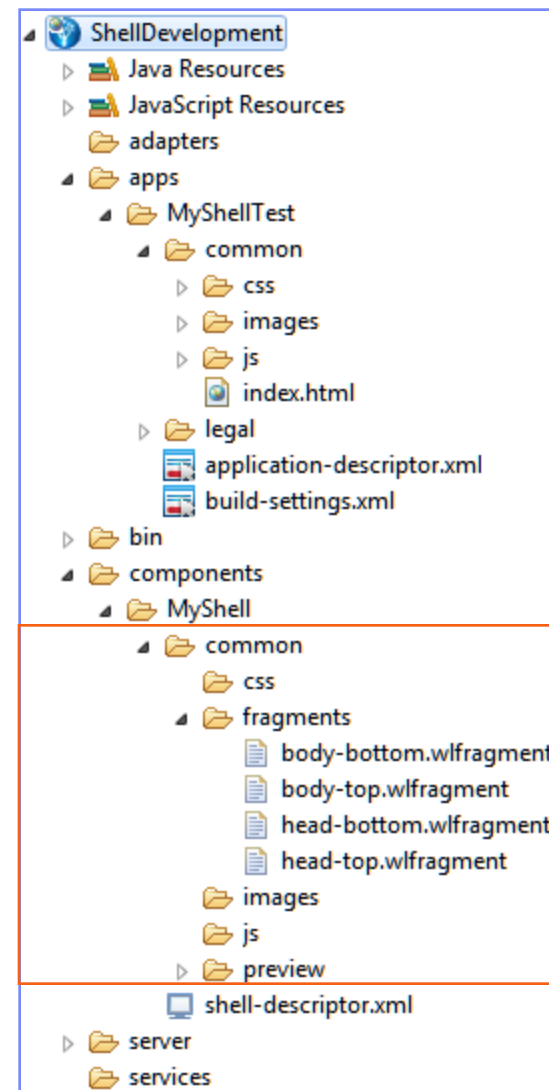
シェル・コンポーネントを作成する

- シェル・コンポーネントは、内部アプリケーションの作成に使用されるビルディング・ブロックです。
- シェル・コンポーネントをプロジェクトに追加し、**MyShell** という名前を付けます。
- **MyShellTest** アプリケーションは自動的に作成されています。『概要』セクションで説明されているように、このアプリケーションはテスト・アプリケーションです。これを使用して、シェル・コンポーネントをテストおよびデバッグすることができます。



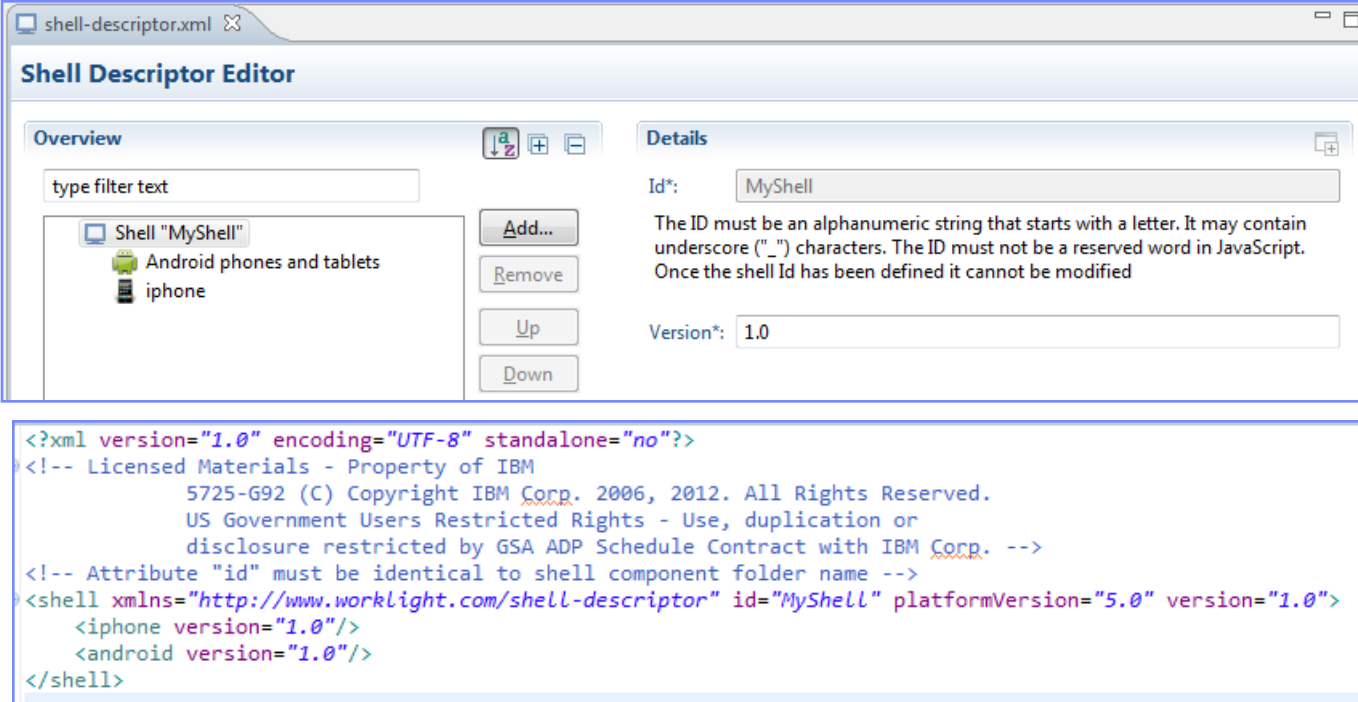
シェル・コンポーネントを作成する

- シェル・コンポーネントの **common** フォルダには、以下のフォルダが含まれています。
 - **css**、**images**、**js** – これらのフォルダには、ビルド時に内部アプリケーションに自動的に追加される Web リソースが入っています。
 - **fragments** – このフォルダには、内部アプリケーションのメイン HTML ファイルにある事前定義ロケーションに追加される HTML フラグメントが入っています。
 - **preview** – このフォルダは、例外を受け取る代わりに Worklight Console プレビュー内のネイティブ機能をシミュレートするための、スタブの実装に使用できます。



シェル・コンポーネントを作成する

- `shell-descriptor.xml` ファイルには、シェル・コンポーネント・メタデータとアプリケーション固有のプロパティが入っています。
- シェル・ディスクリプターで設定されたアプリケーション固有のプロパティは、すべての内部アプリケーションで使用されます。
- `shell-descriptor.xml` は「設計 (Design)」モードおよび「ソース (Source)」モードのいずれでも編集できます。



The screenshot shows the Shell Descriptor Editor interface. The window title is "shell-descriptor.xml". The interface is divided into two main sections: Overview and Details.

Overview: Contains a search box labeled "type filter text". Below it, a tree view shows a folder "Shell 'MyShell'" containing two items: "Android phones and tablets" and "iphone". To the right of the tree are buttons: "Add...", "Remove", "Up", and "Down".

Details: Contains a text input field for "Id*" with the value "MyShell". Below it is a note: "The ID must be an alphanumeric string that starts with a letter. It may contain underscore ('_') characters. The ID must not be a reserved word in JavaScript. Once the shell Id has been defined it cannot be modified". Below the note is a text input field for "Version*" with the value "1.0".

Below the interface, the XML content of the `shell-descriptor.xml` file is displayed:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<!-- Licensed Materials - Property of IBM
      5725-G92 (C) Copyright IBM Corp. 2006, 2012. All Rights Reserved.
      US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or
      disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp. -->
<!-- Attribute "id" must be identical to shell component folder name -->
<shell xmlns="http://www.worklight.com/shell-descriptor" id="MyShell" platformVersion="5.0" version="1.0">
  <iphone version="1.0"/>
  <android version="1.0"/>
</shell>
```

アジェンダ

- 概要
- シェル・コンポーネントを作成する
- テスト・アプリケーションでシェル・コンポーネントを使用する
- 内部アプリケーションでシェル・バンドルを作成および使用する

テスト・アプリケーションでシェル・コンポーネントを使用する

- 以下の手順に従って、機能するシェル・コンポーネントを作成します。
- myshell.js ファイルを MyShell¥common¥js フォルダに作成します。
- 次の関数をそのファイルに追加します。

```
function sayHelloFromShell(){  
    alert("Hello from Shell");  
}
```

- body-top.wlfragment ファイルを変更して、次の行を追加します。

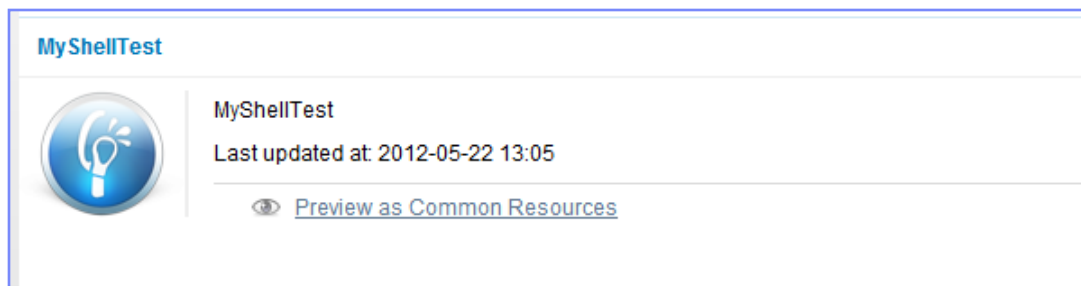
```
<h1>This is a header that will be visible in all inner applications that use this Shell</h1>  
<script src="js/myshell.js"></script>
```

テスト・アプリケーションでシェル・コンポーネントを使用する

- apps/MyShellTest/common/js フォルダにある MyShellTest.js ファイルを変更します。
- 以前にシェル・コンポーネントに追加した関数を呼び出します。

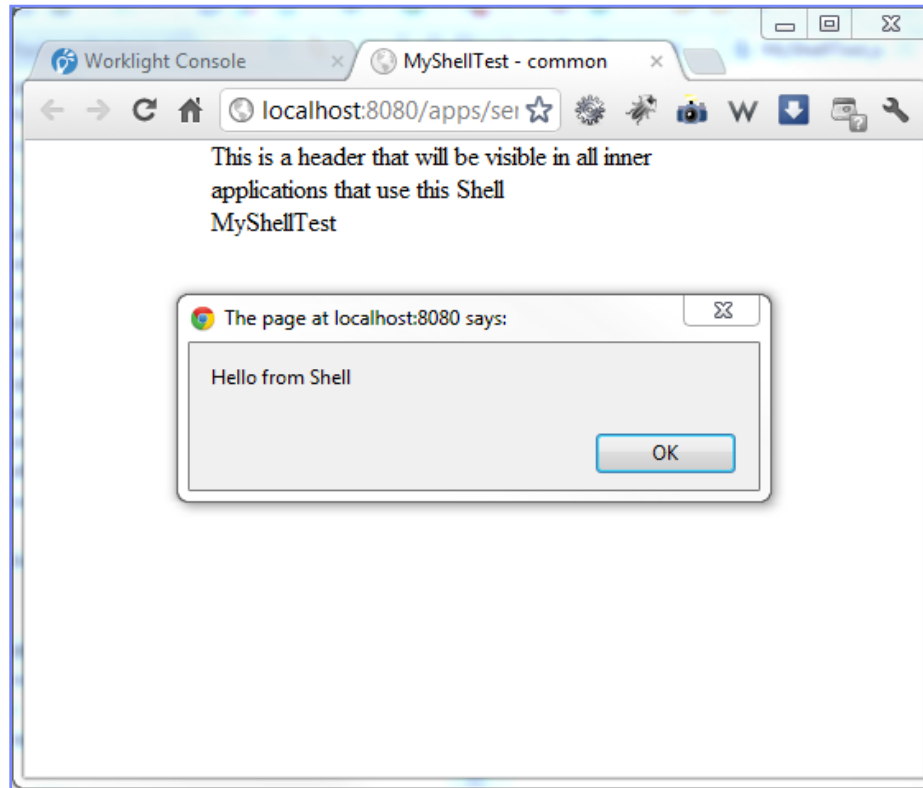
```
function wlCommonInit(){  
    sayHelloFromShell();  
}
```

- **sayHelloFromShell()** 関数は内部アプリケーションの一部ではなく、シェル・コンポーネントからのものであることに注意してください。
- MyShellTest アプリケーションをビルドおよびデプロイします。
- アプリケーションをビルドおよびデプロイすると、そのアプリケーションは Worklight Console に正規のハイブリッド・アプリケーションとして示されます。



テスト・アプリケーションでシェル・コンポーネントを使用する

- MyShellTest アプリケーションをプレビューします。シェル・コンポーネントと内部アプリケーションの両方からの Web リソースが含まれていることに注目してください。



アジェンダ

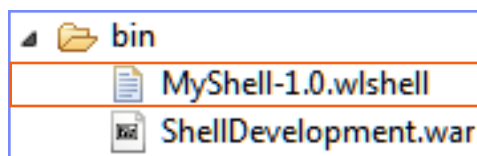
- 概要
- シェル・コンポーネントを作成する
- テスト・アプリケーションでシェル・コンポーネントを使用する
- 内部アプリケーションでシェル・バンドルを作成および使用する

シェル・バンドルを作成および使用する

- シェル開発者がシェル・コンポーネントを作成すると、`.wlshell` ファイルがプロジェクトの `bin¥` フォルダに作成されます。このファイルはシェル・バンドルと呼ばれ、使用のために内部アプリケーション開発者に送信されます。
- テスト・アプリケーションの作業を担当するシェル開発者は、シェル・バンドルを明示的に作成する必要はありません。テスト・アプリケーションは、その `application-descriptor.xml` ファイルで指定されたロケーションから、シェル・コンポーネント・ソース・コードを直接参照します。
- ただし、シェル開発者がシェル・コンポーネントを内部アプリケーション開発者に送信したい場合は、シェル・バンドルを作成する必要があります。

シェル・バンドルを作成および使用する

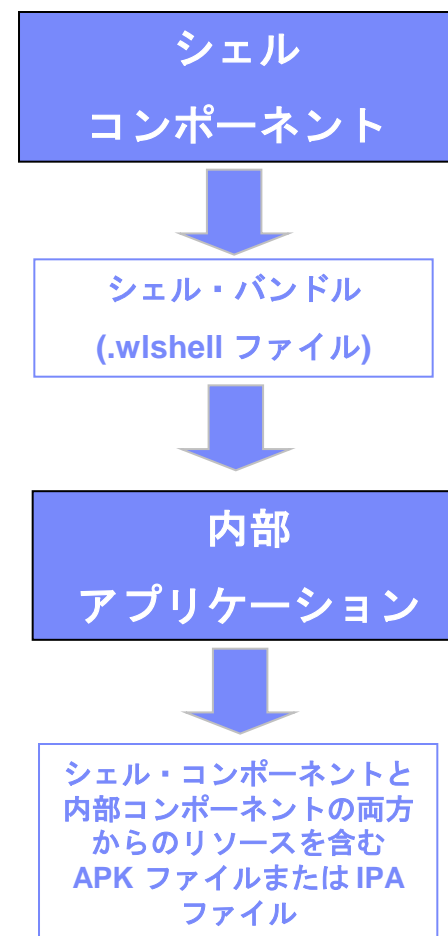
- シェル・バンドルを作成するには、シェル・コンポーネント・フォルダーを右クリックし、「実行 (Run As)」>「シェル・コンポーネントのビルド (Build Shell Component)」を選択します。
- 前述のように、.wlshell ファイルがプロジェクトの bin¥ フォルダーに作成されます。



- シェル開発者が、このファイルを内部アプリケーション開発者に送信できます。

シェル・バンドルを作成および使用する

- 内部アプリケーション開発者は、シェル・バンドル・ファイルを Worklight プロジェクトにコピーする必要があります。
- 新しい内部アプリケーションを作成する際に、内部アプリケーション開発者はシェル・バンドル・ファイルの場所を指定する必要があります。
- 新しいシェル・バンドル・ファイルをシェル・コンポーネント開発者から受け取ると、内部アプリケーション開発者は既存のシェル・バンドル・ファイルを置換し、アプリケーションを再ビルドする必要があります。



次のトレーニング・モジュール

- iOS 環境および Android 環境用のシェル開発については、後続のトレーニング・モジュールに説明があります。
- 次のトレーニング・モジュールに進む前に、このモジュールを確実に理解してください。

クイズ

このモジュールの題材に関する確認テストを行います。答えは次のスライドにあります

- シェル開発アプローチを実行する必要があるのはどのような場合ですか。
 - 社内に開発者が 2 人しかいない
 - 共通ネイティブ・コード・ベースと認証メカニズムを共有する多数のモバイル・アプリケーションを社内で作成したい
 - ネイティブの iOS アプリケーションおよび Android アプリケーションを社内で作成したいが、そのリソースは制限したい
 - 異なる大陸に位置する分散した開発チームが社内にあるが、ソース・コードを共有する必要がある
- シェル・コンポーネントの一部にしてはいけないのは、次のうちどれですか。
 - 認証モジュール
 - ネイティブ機能 JavaScript ラッパー
 - アプリケーション UI コンポーネント
 - 複数のアプリケーション間で共有する必要がある企業ロゴタイプ
- シェル開発者がシェル・コンポーネントの開発を完了したとき、それを内部アプリケーション開発者に配布する正しい方法は次のうちどれですか。
 - Worklight プロジェクトを圧縮し、それを内部アプリケーション開発者に E メールで送信する
 - Worklight プロジェクトをソース制御管理システムにコミットし、そこからソース・コードを使用するように内部アプリケーション開発者に通知する
 - シェル開発者はシェル・コンポーネントを内部アプリケーション開発者に配布してはならない。内部アプリケーション開発者は、ビルドのために内部アプリケーションをシェル開発者に送信する必要がある
 - .wlshell シェル・バンドル・ファイルを内部アプリケーション開発者に送信する

クイズ - 答え

- シェル開発アプローチを実行する必要があるのはどのような場合ですか。
 - 社内に開発者が 2 人しかいない
 - 共通ネイティブ・コード・ベースと認証メカニズムを共有する多数のモバイル・アプリケーションを社内で作成したい
 - ネイティブの iOS アプリケーションおよび Android アプリケーションを社内で作成したいが、そのリソースは制限したい
 - 異なる大陸に位置する分散した開発チームが社内にあるが、ソース・コードを共有する必要がある
- シェル・コンポーネントの一部にしてはいけないのは、次のうちどれですか。
 - 認証モジュール
 - ネイティブ機能 JavaScript ラッパー
 - アプリケーション UI コンポーネント
 - 複数のアプリケーション間で共有する必要がある企業ロゴタイプ
- シェル開発者がシェル・コンポーネントの開発を完了したとき、それを内部アプリケーション開発者に配布する正しい方法は次のうちどれですか。
 - Worklight プロジェクトを圧縮し、それを内部アプリケーション開発者に E メールで送信する
 - Worklight プロジェクトをソース制御管理システムにコミットし、そこからソース・コードを使用するように内部アプリケーション開発者に通知する
 - シェル開発者はシェル・コンポーネントを内部アプリケーション開発者に配布してはならない。内部アプリケーション開発者は、ビルドのために内部アプリケーションをシェル開発者に送信する必要がある
 - .wshell シェル・バンドル・ファイルを内部アプリケーション開発者に送信する

特記事項

- これらの資料は、以下のご使用条件に同意していただける場合に限りご使用いただけます。
- 本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。
- 本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。
- IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権（特許出願中のものを含む）を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。
 - 〒103-8510
東京都中央区日本橋箱崎町19番21号
日本アイ・ビー・エム株式会社
法務・知的財産
知的財産権ライセンス渉外

- 以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。
- この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。
- 本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。
- IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。
- 本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム（本プログラムを含む）との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。
 - IBM Corporation
Dept F6, Bldg 1
294 Route 100
Somers NY 10589-3216
USA

- 本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができますが、有償の場合もあります。
- 本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。
- IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確認できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

著作権使用許諾:

- 本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほめめしたり、保証することはできません。
- それぞれの複製物、サンプル・プログラムのいかなる部分、またはすべての派生的創作物にも、次のように、著作権表示を入れていただく必要があります。
 - © (お客様の会社名) (西暦年) このコードの一部は、IBM Corp. のサンプル・プログラムから取られています。© Copyright IBM Corp. 年を入れる。 All rights reserved.

プライバシー・ポリシーの考慮事項

- サービス・ソリューションとしてのソフトウェアも含めた IBM ソフトウェア製品（「ソフトウェア・オファリング」）では、製品の使用に関する情報の収集、エンド・ユーザーの使用感の向上、エンド・ユーザーとの対話またはその他の目的のために、Cookie はじめさまざまなテクノロジーを使用することがあります。多くの場合、ソフトウェア・オファリングにより個人情報が収集されることはありません。IBM の「ソフトウェア・オファリング」の一部には、個人情報を収集できる機能を持つものがあります。ご使用の「ソフトウェア・オファリング」が、これらの Cookie およびそれに類するテクノロジーを通じてお客様による個人情報の収集を可能にする場合、以下の具体的な事項を確認ください。
- このソフトウェア・オファリングは、展開される構成に応じて、(アプリケーション・サーバーが生成する) セッション情報を収集するセッションごとの Cookie を使用場合があります。これらの Cookie は個人情報を含まず、セッション管理のために要求されるものです。加えて、匿名ユーザーの認識および管理のために持続的な Cookie が無作為に生成される場合があります。これらの Cookie も個人情報を含まず、要求されるものです。
- この「ソフトウェア・オファリング」が Cookie およびさまざまなテクノロジーを使用してエンド・ユーザーから個人を特定できる情報を収集する機能を提供する場合、お客様は、このような情報を収集するにあたって適用される法律、ガイドライン等を遵守する必要があります。これには、エンドユーザーへの通知や同意の要求も含まれますがそれらには限られません。このような目的での Cookie を含む様々なテクノロジーの使用の詳細については、IBM の『IBM オンラインでのプライバシー・ステートメント』(<http://www.ibm.com/privacy/details/jp/ja/>) の『クッキー、ウェブ・ビーコン、その他のテクノロジー』および『IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement』(<http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>) を参照してください。

サポートおよびコメント

- IBM Worklight の一連の文書、トレーニング資料、および質問をポストできるオンライン・フォーラムはすべて、次の IBM Web サイトからご覧になれます。
 - <http://www.ibm.com/mobile-docs>
- サポート
 - ソフトウェア・サブスクリプション & サポート (ソフトウェア・メンテナンスと呼ばれる場合もあります) は、パスポート・アドバンテージおよびパスポート・アドバンテージ・エクスペレスから購入されたライセンスに含まれています。International Passport Advantage Agreement および IBM International Passport Advantage Express Agreement の追加情報については、次のパスポート・アドバンテージ Web サイトを参照してください。
 - <http://www.ibm.com/software/passportadvantage>
 - ソフトウェア・サブスクリプション & サポートが有効になっている場合、IBM は、インストールおよび使用法 (ハウツー) に関する短期間の FAQ に対するサポートや、コード関連の質問に対するサポートを提供します。詳しくは、次の IBM ソフトウェア・サポート・ハンドブックを参照してください。
 - <http://www.ibm.com/support/handbook>
- ご意見
 - 本資料に関するご意見をお寄せください。本資料の具体的な誤りや欠落、正確性、編成、題材、または完成度に関するご意見をお寄せください。お寄せいただくご意見は、本マニュアルまたは製品の情報、およびその情報の提示方法に関するもののみとしてください。
 - 製品の技術的な質問および情報、および価格については、担当の IBM 営業所、IBM ビジネス・パートナー、または認定リマーカーターにお問い合わせください。
 - IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。IBM またはいかなる組織も、お客様から提示された問題についてご連絡を差し上げる場合にのみ、お客様が提供する個人情報を使用するものとします。
 - どうぞよろしくお願いたします。
 - 次の IBM Worklight Developer Edition サポート・コミュニティにご意見をお寄せください。
 - <https://www.ibm.com/developerworks/mobile/worklight/connect.html>
 - IBM からの回答を希望される場合は、以下の情報をご連絡ください。
 - 氏名
 - 住所
 - 企業または組織
 - 電話番号
 - Eメール・アドレス

ありがとうございました

