

「IBM Bluemix」のモバイル・サービス

「IBM Bluemix」を使ったモバイル・アプリケーション開発

IBMのパブリック・クラウド戦略の一つとして、PaaS(Platform as a Services)のプラットフォームとして「IBM Bluemix」が2014年から提供されています。独自技術による囲い込みが目立つPaaSの中でオープン・テクノロジーを活用し、すぐに開発作業が開始できる環境が整います。そして公開サーバーが1分程度でできてしまうという破壊的なPaaS環境です。

このIBM BluemixはWebアプリケーションだけでなく、モバイル・アプリケーションを対象とした開発や運用もサポートしています。現在も進化を続けるIBM Bluemixにおけるモバイル開発技術についてご紹介いたします。

※ここで紹介する内容は2014年4月16日時点のものです。IBM Bluemixは常に進化しており、今後の拡張によって変更される可能性があることをご了承ください。

▶▶ IBM Bluemixの「ランタイム」と「サービス」

IBM Bluemixのアプリケーションは「ランタイム」と呼ばれるアプリケーション・サーバーと、「サービス」と呼ばれる連携サービスの組み合わせによって作成されます。

ランタイムではJavaやPHP、Node.js、Rubyといった一般的なアプリケーション・サーバーで利用されるプログラミング言語をサポートしています。新たにアプリケーションを作成する場合は開発者の得意なプログラミング言語で作成することができ、また既存のアプリケーションを移植する場合でも多くのプログラミング言語によるアプリケーションがサポートされています。

一方サービスは、データベース・サーバーやメモリーキャッシュ、RESTなどによる各種Web APIを提供するサーバーです。IBM Bluemixではこれらのサービスの多くが必要に応じて選択できるように提供されています。中には人工知能のWatson APIや、Twitter Insightsなど、IBM Bluemixを通してのみ提供されているサービスも含まれています(図1)。

これらのランタイムとサービスを必要に応じて集め、

組み合わせることでアプリケーションの基板を簡単に作ることができる、それがIBM Bluemixです。多くのケースで使われる組み合わせに関してはテンプレート化されており、テンプレートを選ぶだけで典型的なWebアプリケーションのひな形を作成することもできます。

IBM Bluemixのサービスやテンプレートの中には、モバイル利用を想定したものも多く含まれています(図2)。

必要なランタイムと必要なサービスを選んで組み合わせ環境構築する

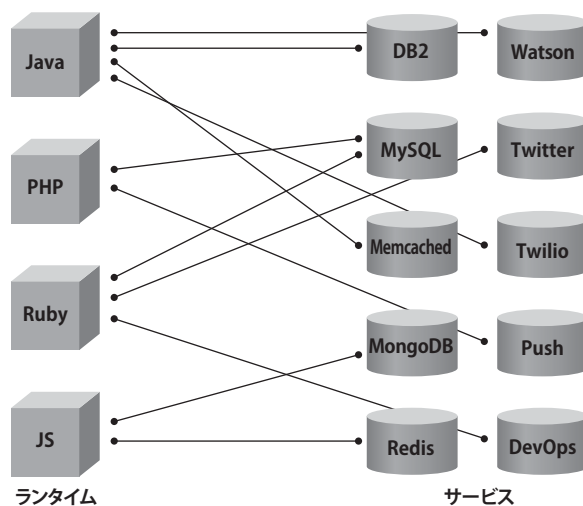


図1. IBM Bluemixのランタイムとサービスの関係

これらのサービスは必要に応じて選択するだけで利用することができるので、モバイル・アプリケーション開発においてもIBM Bluemix環境を活用することができます。その中のいくつかを以下でご紹介します。

▶▶ 1. モバイル・アプリケーション・セキュリティー (Mobile Application Security)

このサービスはMobile Application SecurityをIBM Bluemix向けに提供しているもので、モバイル・アプリケーションに必要な基本的なセキュリティー・フレームワークを提供しています。このサービスを活用することで、特定のユーザーやデバイスのみを対象としたモバイルアクセスを制御したり、特定のユーザーからのアクセスを遮断する、といったコントロールを行うことができるようになります。

▶▶ 2. アドバンスド・モバイル・アクセス (Advanced Mobile Access)

このサービスはMobile Application Securityサービスで提供するフレームワークの中でも、特にiOS 8向けに最適化されたセキュアなデータ・アクセス機能を提供するセキュリティー・フレームワークです。リアルタイム・パフォーマンス測定やバックエンド・サービスとのセキュアな接続といった、iOS 8の新機能に対応した機能を利用する場合はこちらのセキュリティー・フレームワークを利用する必要があります。

▶▶ 3. モバイル・データ (Mobile Data)

モバイル環境向けのNo-SQLデータベース機能がMobile Dataサービスとして提供されています。この実体はDBaaSであるCloudantです。Cloudantのデータベース・サーバーがモバイル向けに提供されているだけでなく、モバイル端末とのデータ同期機能も併せて提供されています。

なお、このサービスを利用する前提としてMobile Application Securityサービスが必要です。Mobile Application Securityサービスが有効になっている場合のみMobile Dataサービスを追加することができます。

▶▶ 4. プッシュ (Push)

モバイル端末を使っていると、ロック中であっても画面内に何かを知らせるメッセージが一定時間表示される、という経験をしたことがある方は少なくないでしょう。利用者はモバイル端末を常に持ち歩いているのですから、今もその画面も見ている可能性が高いのです。そのような利用者に対して、アプリケーションを提供する側にとって都合の良いタイミングで都合の良いメッセージやコンテンツをプッシュ配信することは、効率の良いマーケティングにつながります。このPush機能についても、IBM Bluemixのサービスの一つとしてアプリケーション開発者が簡単に使えるように提供されています。

なお、このPushサービスを利用する場合もMobile Application Securityサービスが必要です。Mobile

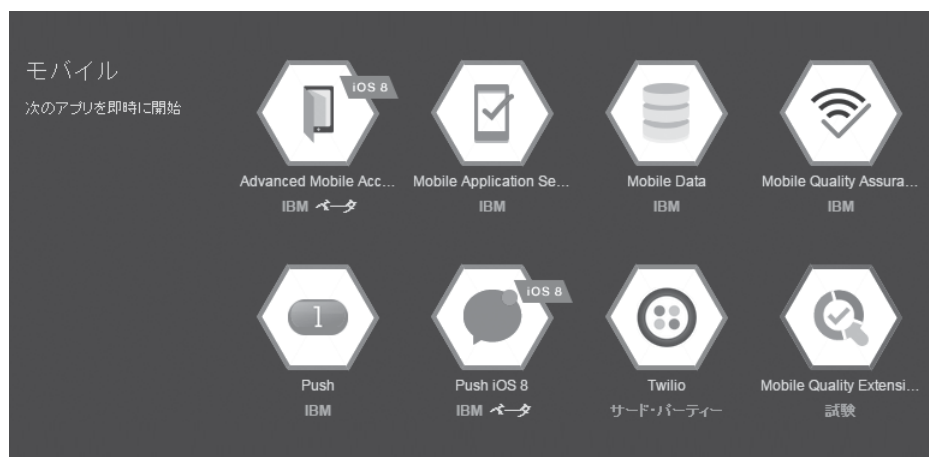


図2. IBM Bluemixで利用できるモバイルサービス

Application Securityサービスが有効になっている状態のみPushサービスを追加することができます。

▶▶ 5. プッシュiOS 8(Push iOS 8)

特にiOS 8利用者を想定した場合、タグやデバイスIDといった方法で特定の端末だけを対象としたプッシュ機能が実現できるようになりました。この新機能もIBM Bluemixから利用することができるようPush iOS 8サービスとしてあらかじめ用意されています。

なお、このサービスを利用する場合はAdvanced Mobile Accessサービスが必要です。Advanced Mobile Accessサービスが有効になっている状態でのみPush iOS 8 サービスを追加することができます。

▶▶ 6. モバイル・クオリティー・アシュアランス (Mobile Quality Assurance)

モバイル・アプリケーション開発においても品質管理が必要な時代になりました。バージョン管理やクラッシュ・レポート、そしてテストやテスターからのフィードバックなど、これまでのWebアプリケーション開発で行われているような品質管理の仕組みをモバイル・アプリケーション開発でも同様に行うための統合環境がMobile Quality Assuranceサービスです。このモバイル向け品質管理サービスもIBM Bluemixを通じて提供されています。

▶▶ 7. モバイル・クオリティー・エクステンション (Mobile Quality Extension)

モバイル・アプリケーションのパフォーマンス最適化

を行うMobile Quality Extensionサービスも試験的に提供されています(2015年3月2日時点)。

このサービスについては特定のランタイム・サーバーと紐付けて利用するものではありません。現時点ではレポート・ツールと、アプリケーションに新機能を追加する際のローンチ/リリース方法について、それぞれサンプル付きの解説が提供されています。

特定のランタイム・アプリケーションと直接連携する他のサービスと比較して、少し毛色の異なるサービスです。今後どのように機能拡張していくのか注目しています。

▶▶ 8. Twilio

これまでに説明してきたサービスはIBMから提供されている機能でしたが、IBM Bluemixにはビジネス・パートナー様から提供されているモバイル・サービスの機能もラインナップされています。

その一つがTwilioです。日本ではKDDIウェブコミュニケーションズ様からWeb提供されている機能です。APIを使って電話をかけ、電子的な読み上げ機能でメッセージを流したり、SMSなどのテキスト・メッセージを特定端末に対して送受信したりする機能が提供されています。

これまでこういった音声オペレーション機能をプログラムで実装するには専門技術が必要でした。その難しい部分をすべてブラックボックス化して、関数レベルでも簡単に利用することができるサービスがTwilioです。このサービスをIBM Bluemixを通じて利用できるように提供いただいております。



図3. アプリケーションの種類(モバイル)を選択



図4. モバイルプラットフォームの選択

▶▶ テンプレート

これまで紹介してきた各種サービスは個別に選び追加して利用することも可能ですが、モバイル用の開発テンプレートを使うことでまとめて利用することも可能です。最後にこのテンプレート機能を紹介します。

IBM Bluemixでアプリケーションを新規に作成すると、それがWeb用のアプリケーションなのか、モバイル用のアプリケーションなのかを最初に選ぶことになります。ここで「モバイル」を選択するとモバイル用の開発テンプレートを選ぶことができます(図3)。

プラットフォームの選択画面では、特にiOS 8向けに最適化されたテンプレートと、一般的なモバイル・テンプレートの二つが用意されています。iOS 8に特化しないアプリケーションであれば通常のMobileアプリケーションを選択します(図4)。

通常のMobileアプリケーションを選択すると、図5のサービス一式が揃った開発環境が始めから用意されます。アプリケーション・サーバーとしてNode.jsとそのSDK、加えて、上記のうちのMobile Application Security、Push、Mobile Quality Assurance、Mobile Dataの四つが利用可能なプロジェクトとして用意されます。

一方iOS 8向けアプリケーションを選択した場合は図6のテンプレートが用意されます。Node.jsのSDKが用意される点は変わりませんが、サーバー側のデータストアとしてCloudant NoSQL DBが用意され、端末側のAdvanced Mobile Accessと同期をとって利用することができるようになります。またPush機能についても

iOS 8の新機能を利用することができる最新版が組み込まれます。

* * *

以上、IBM Bluemixの中でモバイル・アプリケーション開発に関わる機能をまとめて紹介させていただきました。IBM Bluemixはモバイル・アプリケーションに限らず、WebアプリケーションについてもIBM内外での多くのサービスが利用できるようなテンプレートも含めて充実しています。さらにはWatsonやTwitter連携といったIBMのバリューが組み込まれたサービスも数多く提供しています。

現在、誰でも1カ月無料で利用できるお試しサービスも用意していますので、ぜひご利用いただき、その便利さと有益さを体感いただきたいと思っております。

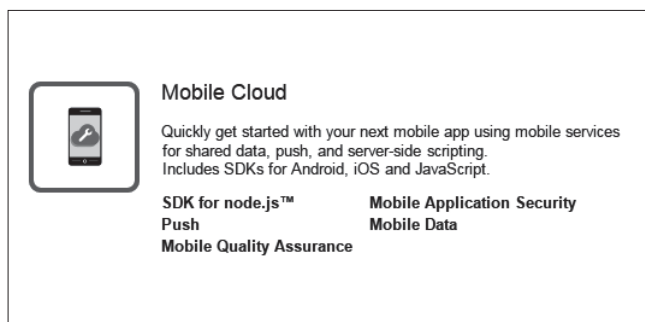
[IBM Bluemix]<http://bluemix.net/>



日本アイ・ビー・エム株式会社
クラウド事業統括
クラウド・ソフトウェア事業部
第二テクニカル・ソフトウェア
クライアント・テクニカル・プロフェッショナル

木村 桂
Kei Kimura

ロータス株式会社にてLotus 1-2-3、Lotus Notes/Dominoなどの製品開発を担当。日本IBM転籍後はロータステクニカルセールスや、ソフトウェアエンジニア向けポータルサイトIBM developerWorksの技術支援を担当するなど、ソフトウェア開発者に近い立場での業務を歴任。スマートフォンをはじめとするモバイル・デバイスが大好きなエンジニア。個人でもWebサービスを開発して運用中。最近ではサービスのモバイル化・レスポンス化に興味を持っている。

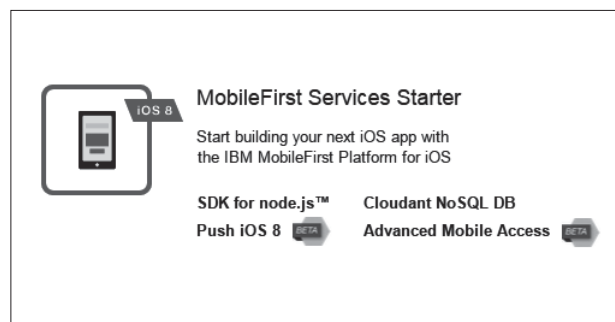


Mobile Cloud
Quickly get started with your next mobile app using mobile services for shared data, push, and server-side scripting. Includes SDKs for Android, iOS and JavaScript.

SDK for node.js™
Push
Mobile Quality Assurance

Mobile Application Security
Mobile Data

図5. モバイル・アプリケーション・テンプレート



MobileFirst Services Starter
Start building your next iOS app with the IBM MobileFirst Platform for iOS

SDK for node.js™
Push iOS 8

Cloudant NoSQL DB
Advanced Mobile Access

図6. iOS 8アプリケーション・テンプレート