

平成 24 年度情報化月間行事 第 33 回 U-20 プログラミング・コンテスト

クラウド型プラットフォームの利用について

主催／経済産業省

協力／アマゾン データ サービス ジャパン株式会社・アイレット株式会社、GMO クラウド株式会社、株式会社セールスフォース・ドットコム、富士通株式会社、日本マイクロソフト株式会社

第33回U-20プログラミング・コンテストに応募される方を対象として、クラウド型プラットフォームを事務局から期間限定で無償提供いたします。

※既にご自身でクラウド等のサーバー環境を利用している方は、その環境で開発した作品をそのままご応募頂いても構いません。

※作品の応募の際に必ず事務局が提供するプラットフォームを使用しなくてはならないというものではありません。

ご利用・お申込みについて

以下の7タイプのプラットフォームのうち1つをお選び頂き、ご利用頂けます。

提供会社名	プラットフォーム名
アマゾン データ サービス ジャパン株式会社 アイレット株式会社	Amazon Web Service EC2 サーバ
GMO クラウド株式会社	GMOクラウド Public
株式会社セールスフォース・ドットコム	Heroku
	Force.com
富士通株式会社	Fujitsu Global Cloud Platform FGCP/S5
	Fujitsu Global Cloud Platform FGCP/A5 Powered by Windows Azure
日本マイクロソフト株式会社	Windows Azure Platform

ご利用を希望される方は、「クラウド型プラットフォーム利用申込書」(注 1)を事務局までメールにてお送りください。(procon2012@johogekkan.jp)

■ 利用申込書の受付〆切り：8月3日(金)

「クラウド型プラットフォーム利用申込書」受領後、事務局より受付番号の発行と、申込窓口・申込方法を紹介いたしますので各プラットフォーム提供会社の申込窓口より手続きを行ってください。

各プラットフォーム提供会社へのお申込み後、プラットフォームの利用開始まで約1週間程度を想定しています(プラットフォームにより異なります)。

※「クラウド型プラットフォーム利用申込書」提出後、1週間以上経っても受付番号等が届かない場合は、事務局にお問い合わせください。

※ご利用になる前に後述の「提供プラットフォーム仕様・機能」や、各プラットフォーム提供会社のホームページなどをご参考にして頂き、各プラットフォームの利用方法を把握したうえでお申込みください。

※受付番号はプラットフォームを利用の際に必要なになりますので、申込手続きが完了するまで、保管してください。

※ご利用にあたり、各プラットフォーム提供会社の利用規約に同意して頂く必要がありますのでお申込みの際に必ずご確認ください。

(注1)「クラウド型プラットフォーム利用申込書」は第33回U-20プログラミング・コンテストホームページ(<http://www.johokagekkan.go.jp/u-20/>)よりダウンロード頂けます。

無償利用期間と以降の利用について

無償利用期間:ご利用開始～2012年10月31日(水)まで

無償利用期間以降は開発環境へのアクセスができなくなりますので、必要に応じて、利用期間内に各自でバックアップを取ってください。

※作品の応募がなかった場合は、提供会社からご連絡をさせて頂く場合があります。予めご了承ください。

※無償利用期間以降の利用にあたっては、利用プラットフォームによって有償・無償の場合があります。ご利用を希望される方はプラットフォーム提供会社と別途契約が必要となります。詳しくは各プラットフォーム提供会社までお問い合わせください。

利用上の注意点

- ①無償で利用できるのは「第 33 回 U-20 プログラミング・コンテスト」に応募される方を対象と致します。
- ②コンテスト提出作品以外の開発は行わないでください。
- ③審査は応募時に提出されたソースコードと作品を対象に行いますので、応募締切日から一次審査結果通知(9月6日～10日)までの期間、作品に改変を加えることはご遠慮ください。
- ④**審査期間中は、審査委員がプラットフォームにアクセスさせて頂く場合がありますので予めご了承ください。**
プラットフォームによっては事務局がアクセスさせて頂く場合のアカウント設定をお願いする事があります。
- ⑤申込み後のプラットフォームの変更は基本的には行えません。どうしても開発に影響がある場合には事務局までお問い合わせください。
- ⑥今回ご提供するプラン以上のリソースの利用を希望される場合には課金が発生することがあります。詳しくは各プラットフォーム提供会社にお問い合わせください。

お問い合わせ

クラウド利用方法等、技術的なお問い合わせ、11月以降の利用等については各プラットフォーム提供会社まで直接お問い合わせください。(メールでのお問い合わせの際には件名を「U-20 プログラミング・コンテスト問い合わせ」とし、本文に氏名・学校名を必ずご明記ください)

【お問い合わせ先】

- | | |
|---|----------------------------------|
| ■アマゾン データ サービス ジャパン株式会社: | E-mail: u20-support@cloudpack.jp |
| ■GMO クラウド株式会社: | E-mail: u20-support@gmocloud.com |
| ■株式会社セールスフォース・ドットコム: | E-mail: u20procon@salesforce.com |
| ■富士通株式会社 | |
| ▶FGCP/S5: E-mail: cloud-proc20-s5@ml.css.fujitsu.com (担当: 永田) | |
| ▶FGCP/A5: E-mail: cloud-proc20-a5@ml.css.fujitsu.com (担当: 永尾) | |
| ■日本マイクロソフト株式会社 | E-mail: u20procon@microsoft.com |

提供プラットフォーム仕様・機能

下記の7タイプのプラットフォームのうち1つをお選び頂き、ご利用頂けます。
提供プラットフォームによっては利用マニュアル、利用規約が英語の場合がありますのでご確認のうえ、プラットフォームをお選びください。

①Amazon Web Service EC2 サーバ (提供: cloudpack Powered by AWS)

AWS は 20 以上のクラウドサービスを提供しており、それぞれのサービスはレゴブロックのように組み合わせ利用することができます。

例えば、ロードバランサー(ELB)、仮想サーバー(EC2)、データベース(RDS)を組み合わせることでソーシャルアプリや、ゲームを開発するなど、開発者が実現したいビジネスに合わせてサービスの組み合わせを変えてご利用いただけます。

今回のコンテストでは、そういった数々のサービスの中から一番汎用性が高い、EC2 という仮想サーバーを提供させていただきます。

■「Amazon Elastic Compute Cloud(EC2)」特徴

OS	Amazon Linux / Windows 2008 Server(どちらかご選択ください)
メモリ	613 MB
CPU パワー	最大 2 ECU(※)(短期の定期的なバースト) 64 ビットのプラットフォーム

※ 1 EC2 Compute Unit(ECU)は、1.0-1.2 GHz 2007 Opteron または 2007 Xeon プロセッサの CPU 能力と同等の能力

もし、この EC2 だけでは物足りないという場合、具体的なご利用方法をいただけた場合のみ、相談に応じて他サービスも使えるように解放します。是非、チャレンジください。

■参考URL

<http://aws.amazon.com/jp/> (AWS HP)

■注意事項

※ご利用のお申込み先はAWSソリューションプロバイダーの cloudpack(アイレット株式会社)となります。事前に利用規約(<http://www.cloudpack.jp/term/>)、個人情報保護方針(<http://www.iret.co.jp/privacy/>)をご確認ください。

※管理者権限(SSHのRootアカウントまたはAdministratorアカウント)をお渡しいたしますの
で、環境はご自由にご利用ください。

※お申込みいただいたクラウド環境のご利用は 2012 年 10 月 31 日(水)までとなります。

②GMOクラウド Public (提供:GMOクラウド株式会社)

「GMOクラウド Public」は、2011年6月のサービス開始以来、国内外企業の企業活動を支えるITインフラとして、またマルチメディアコンテンツを多用したウェブサイトやポータルサイト、ゲームアプリの運用プラットフォームとして800社を超える企業にご採用いただいております。無駄なくリソースを割り当てて仮想サーバー(以下、VM)を立ち上げる効率の良さをはじめ、複数台構成から大規模システムまで容易に組むことができる柔軟性や豊富な機能、利便性に高い評価をいただいております。また2011年12月のサービス増強により、ハイパーバイザー「KVM」、「Xen」の2種類に対応し、従来の「GMOクラウド Public」で評価いただいている点は維持した上で、さらなるパフォーマンス、スペックの増強を行いました。国内最安値水準の料金体系で利用できるのも、お客様の初期投資や無駄な運用コストを抑え、最適化されたシステム運用が低価格で実現できます。

■ご提供プラン「パック2」

仮想CPU	1コア
コア占有率	100%
メモリ	3G
ディスク容量	20G
バックアップ容量	10G
グローバルIPアドレス	1

今回のご提供内容について、詳しくはGMOクラウド Public U-20 応援ページをご参照ください。

■参考URL

GMOクラウド Public U-20 応援ページURL: <http://www.gmocloud.com/campaign/u-20.html>

サービスサイトURL: <http://www.gmocloud.com/>

サポートサイトURL: <http://support.gmocloud.com/public/>

【GMOクラウド株式会社】

会社情報URL: <http://ir.gmocloud.com/company/>

1996年のサービス開始以来、ホスティング事業者として13万を超える法人のお客様のサーバー運用実績と国内6,000社の販売代理店を有しています。2011年2月にクラウドソリューション「GMOクラウド」を立ち上げクラウドサービス事業に本格的に参入し、クラウドサービスを中心とした、多様なITインフラサービスを提供しております。

また、2007年より「GlobalSign」の電子認証サービスを連結子会社のGMOグローバルサイン株式会社を中心にベルギー、英国、米国、中国、シンガポールの拠点をグローバルに展開しております。

③Heroku（提供：株式会社セールスフォース・ドットコム）

■Heroku とは？

Heroku は、クラウド環境でカスタムアプリケーションを開発、導入、運用するための PaaS (Platform-as-a-Service: サービスとしてのプラットフォーム) です。デプロイや管理を容易にするためのツール、拡張性とフォールトトレランスを実現するマネージドランタイム、プラットフォームの拡張を可能にする標準的なアドオンエコシステムを備えています。

■Heroku の特長

Heroku ならサーバを気にせずに、アプリケーション開発に専念できます。オープンなプラットフォームであるため、開発者は標準的なテクノロジーを利用でき、また、企業は既存のスキルや資産を活用して、ソーシャルアプリケーションを開発できます。さらに、アジャイル開発に最適で、次々に変わる要件にもすばやく対応可能です。アプリケーションの利用者が急増した場合にも、即座に拡張できます。

【1】容易なデプロイ

シンプルなコマンドを 1 つ実行するだけでアプリケーションをデプロイできます。アプリケーションの実行に必要なソフトウェアインフラストラクチャの検出、インストール、設定は Heroku が自動的にを行い、アプリケーションの稼働も Heroku が管理します。

【2】幅広い開発環境への対応

Heroku は、Java、Ruby、Python、Node.js、Clojure、Scala をはじめとするあらゆるプログラミング言語をサポートするよう設計されています。また、クラウド開発の主要なベストプラクティスも実装しています。さらに、どのようなタイプのアプリケーションでも、コマンド1つで簡単にスケールリングできます。

【3】アプリケーションのモニタリング

Heroku は一元化されたログ機能とモニタリング機能を備えており、デプロイしたアプリケーションの状態を完全に把握できます。自社運用型プラットフォームやコロケーションサービスを使った場合に、ツールの購入や統合に相当の投資が必要になるのとは対照的です。

【4】マネージドランタイム

従来環境では、アプリケーション障害を回避するには、頻繁なメンテナンスが必要になります。一方 Heroku では、強力な抽象化レイヤにより、実行中のアプリケーションに影響を与えずに、システムカーネルのパッチ適用などの重要な変更を行うことができます。

【5】アドオンエコシステム

Heroku のアーキテクチャは拡張性にすぐれています。プロバイダパートナーのエコシステムで各種アドオンが開発されており、データベース、検索、キャッシュ、バックアップ、統合、ビデオエンコーディング、暗号化などのカスタム機能を簡単にアプリケーションに追加できます。これにより、開発するアプリケーションがシンプルになり、開発サイクルが短縮されます。また、アプリケーションを配布するツールに頭を悩ませることなく、本来の開発業務に注力できるようになります。

■参考URL

<http://www.heroku.com>

④Force.com（提供：株式会社セールスフォース・ドットコム）

■エンタープライズ向けアプリケーション開発プラットフォーム

Force.com は、世界で 10 万以上の組織で利用されているエンタープライズクラウドアプリケーション開発プラットフォームです。エンタープライズおよび商用 Web ソフトウェアベンダー各社も、Force.com を利用してロバスト(堅牢)で信頼性の高いインターネット規模のアプリケーションを提供しています。Force.com はエンタープライズユーザの、膨大なニーズに応えるために、様々な機能を持っています。

■コンフィグレーション&コード

Force.com では、開発の 8 割を強力なツールによって行います。データベーステーブルの作成からリレーションの設定、アプリケーションの入力画面自動生成及びレイアウトの変更、ワークフローの作成、バリデーションルールの設定、分析結果をグラフ表示するダッシュボードなどが、すべて設定だけで作成できます。

Java に似た専用言語の Apex 及び、HTML をベースにしたタグ言語である Visualforce を使ってプログラム作成すれば、画面を自由にコントロールし、データベーストリガの作成もできます。

■すべてクラウド上で開発

Force.com で開発を行う為に必要なのは、Web ブラウザだけです。すべての設定作業だけでなく、コードの記述なども Web ブラウザ上の開発コンソールから可能です。データベーススキーマの ER 図を見ながらの設計、承認ワークフローのチャート設計、運用環境への反映前にテストを行う Sandbox 環境の作成、設定及びコードのデプロイといった事までもが、全て Web ブラウザで行えます。

■モバイル、ソーシャル、オープン

Force.com に組み込まれたソーシャルプラットフォームの Chatter は非常に強力です。Force.com 上に作成されたデータは、すべて自動的にこの Chatter に対応し、データ1つ1つがアクティビティフィードを持っています。そしてデータに変更があると、変更内容をまさに”データがつぶやく”様になります。これによりユーザはタイムラインを見ているだけで、業務がどのように進んでいるかを直ちに知ることができます。

また Force.com では、OAuth2 や SAML といった認証/認可方式に対応しており、REST や SOAP といったオープンな API であらゆるデータにアクセスが可能です。

外部システムとの連携を行う場合や、前出の Chatter と合わせてソーシャル対応のクラウドモバイルアプリケーションの開発も容易に行えます。

■参考URL

<http://www.force.com/jp/>

⑤ Fujitsu Global Cloud Platform FGCP/S5(提供:富士通株式会社)

富士通のIaaSであるFGCP/S5は、仮想化技術を用い、富士通データセンター内に設置されているサーバー群上に、お客様専用の仮想システム環境を作成してご提供するサービスです。

■ご提供環境

- ・仮想マシン台数: 最大3台まで(7CPU性能指数まで)
 - ・ディスク: 200GBまで(注)
 - ・OS: Windows OS/Cent OS(いずれもサポートなし)
 - ・ミドルウェア: Microsoft SQL Server(サポートなし)
Symantec System Recovery(サポートなし)
 - ・負荷分散装置: 1台まで
 - ・グローバルIPアドレス: 1個
- (注)ディスクサービス総量(システムディスク、増設ディスク、バックアップ、イメージ保管ディスク含む)合計200GB

■参考URL

<http://fenics.fujitsu.com/outsourcingservice/saas/plat/sop/>

■使用できるプログラミング言語

各自で動作検証をお願いします。

■注意事項

- ・ご提供する環境以上のサービスをご利用された場合には別途ご利用料金を徴収させていただく場合がございます。
- ・原則11月以降のご利用は出来ません。

⑥Fujitsu Global Cloud Platform FGCP/A5 Powered by Windows Azure

(提供:富士通株式会社)

FGCP/A5 Powered by Windows Azure は、マイクロソフト社の「Windows Azure Platform」の基本サービスに加えて、導入・アプリ移行・構築・運用・サポートまでの周辺サービスや Azure 上アプリケーションの運用・監視機能を充実させ、富士通が国内データセンターから提供するクラウド型のプラットフォームサービスです。

■ご提供環境

No	基本サービスの内容	項目	制限値
1	ホステッドサービス Windows Azure Computing	サービス数	最大 6 サービス
		インスタンス数	S サイズ (CPU1 コア) で 20 個、 他サイズは CPU コア数に相当する数
2	Windows Azure ストレージ	アカウント数	ストレージアカウント 5 件
		ストレージサイズ	アカウントごとに 100TB
3	SQL Azure	サーバ数	最大 6 サーバ
		データベース数	Web Edition/Business Edition 合計 150 個
		データベースサイズ	Web Edition 5GB、 Business Edition 50GB
4	サービスバス	リレー時間	2,000,000 時間
		メッセージ数	5,000,000,000 個
5	アクセス制御	トランザクション	100,000,000 回
6	データ転送	データ転送量	10TB

■参考URL

<http://jp.fujitsu.com/solutions/cloud/paas/fgcpa5/>

■使用できるプログラミング言語

.NET、PHP、Ruby、Python

■注意事項

- ・ご提供する環境以上のサービスをご利用された場合には別途ご利用料金を徴収させていただきます。
- ・原則 11 月以降のご利用は出来ません。

⑦Windows Azure Platform (提供:日本マイクロソフト株式会社)

Windows Azure Platform は開発者の皆様にクラウド アプリケーションとサービスを作成するための柔軟かつ使い慣れた環境を提供します。Windows Azure を利用することで、迅速かつ柔軟に市場やニーズの変化に対応することができるだけでなく、インフラのコストを削減することが可能です。

■Windows Azure とは

Windows Azure Platform の開発環境、サービス ホスティング環境、およびサービス管理環境として機能するマイクロソフトのクラウド オペレーティング システム (クラウド OS) です。

■Microsoft® SQL Azure Database とは

SQL Server®テクノロジー上に構築される、クラウドベースのリレーショナル データベース サービスです。

■Windows Azure Platform AppFabric

クラウドまたはオンプレミスのアプリケーションとサービスを接続します。

■ご提供環境

No	基本サービスの内容	項目	制限値
1	コンピューティング S コンピューティングインスタンス	CPU	1.6 GHz x 3
		メモリ	1.75GB x 3
2	ストレージ		3GB
		ストレージトランザクション	250,000 回
3	データ転送	受信	3GB
		送信	3GB
4	リレーショナルデータベース	SQL Azure Web Edition	1GB x 2
5	AppFabric (サービスバス)	アクセスコントロールトランザクション	100,000 回
		サービスバスコネクション	x 2

■参考URL

<http://www.microsoft.com/japan/windowsazure/>

■開発者向け情報(参考 URL)

<http://msdn.microsoft.com/ja-jp/windowsazure/cc994380.aspx>

■その他注意事項

- ・ご利用の際の申込みサイト及び、対応のメールは、すべて英語での表記となっております。
- ・11 月以降のご利用はできません。(2012 年 10 月 31 日までの利用となります。)

個人情報の取扱いについて

主催者および事務局が「第 33 回 U-20 プログラミング・コンテスト」の実施運営に際して取得した個人情報は、経済産業省より委託を受けて事務局運営業務を実施する株式会社アサツーディ・ケイの「第 33 回 U-20 プログラミング・コンテスト」に関する個人情報保護方針に基づき、適正に取扱いを行います。個人情報は「U-20 プログラミング・コンテスト」の実施運営のためにのみ利用いたします。個人情報を取り扱う団体は経済産業省、審査員、株式会社アサツーディ・ケイとその協力会社に限定します。株式会社アサツーディ・ケイの個人情報保護方針に則り、協力会社と守秘義務の契約を結んだ上で、適切な業務の監督を行います。その他の第三者に提供することはありません。

詳しくは第 33 回 U-20 プログラミング・コンテストホームページ

(<http://www.johokagekkan.go.jp/u-20/>)もしくは、応募要領にてご確認ください。

なお、プラットフォーム利用手続きの際に運営会社が取得した個人情報は、各運営会社の個人情報保護方針に基づき、適正に取扱いを行います。

アンケートのご協力をお願い

今後の参考として、クラウド型プラットフォームを利用頂いた方はアンケートにご協力をお願い致します。アンケートにつきましては別途ご連絡申し上げます。

その他お問い合わせ先

各プラットフォーム利用の技術面以外については「第 33 回 U-20 プログラミング・コンテスト」事務局までお問い合わせください。

「第33回U-20プログラミング・コンテスト」事務局

TEL: 03-6431-9937 FAX: 03-6431-9938 (平日10:00-18:00まで)

e-mail: procon2012@johogekkan.jp