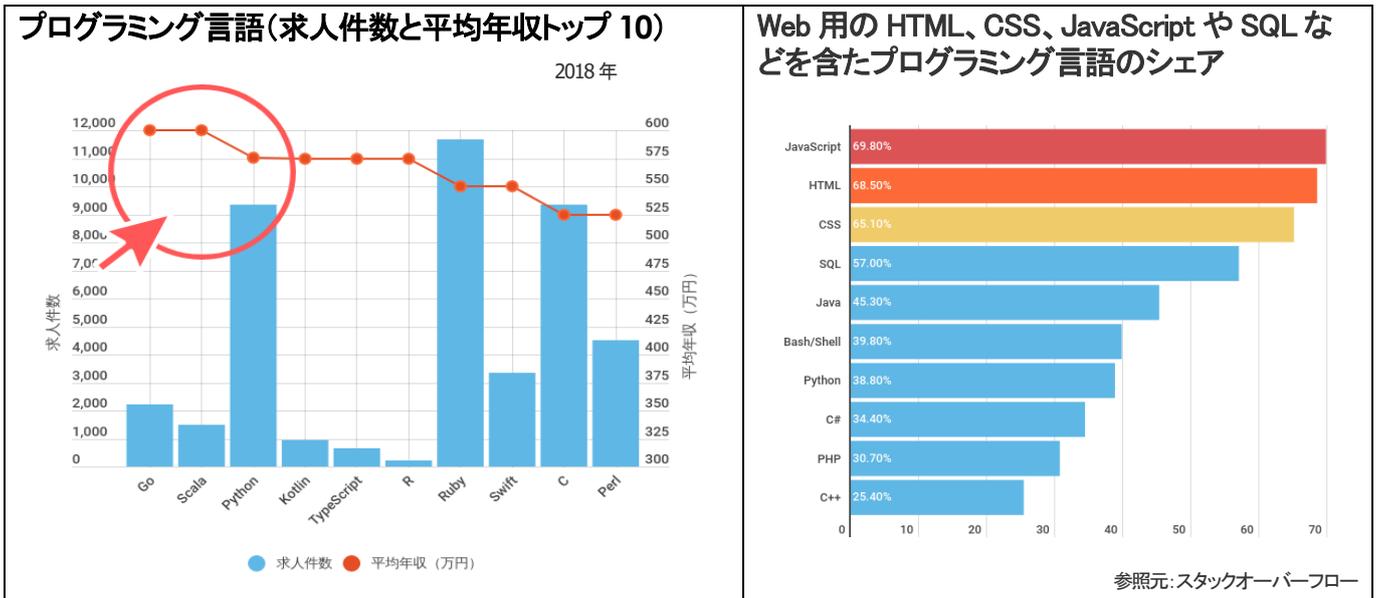


プログラミング 臨時休校中の課題2 (～5月31日)

プログラム言語に関する下記の資料をもとに、4 ページ目の問いに答えなさい。



作りたいサービスに応じて、利用できるプログラム言語リスト

◎: 必須 ○: 使える - : 向いていない

プログラミング言語	Web サイト	スマホサイト	ユーザーごとに表示の変わるサイト	機械学習 / AI	IoT	組み込み系	Android アプリ	iPhone アプリ
HTML	◎	◎	◎	-	-	-	-	-
CSS	◎	◎	◎	-	-	-	-	-
JavaScript	○	○	◎	-	-	-	-	-
PHP	-	-	○	-	-	-	-	-
Java	-	-	○	-	○	-	◎	-
Python	-	-	-	◎	◎	-	-	-
C++	-	-	-	-	-	○	-	-
C#	-	-	-	-	-	○	○	-
Swift	-	-	-	-	-	-	-	◎
Ruby	-	-	○	-	-	-	-	-
R	-	-	-	○	-	-	-	-

言語によって習得難易度が違う

プログラミング言語	環境構築難易度	言語学習難易度	実行難易度	コメント
HTML	★	★	★	ブラウザがあればすぐ書ける、結果が見える
CSS	★	★★	★	取り組むのは簡単、極めるのは奥深い
JavaScript	★	★★★★	★★	取り組むのは簡単、応用範囲が広い
PHP	★★	★	★★	構築さえできれば、取り組みやすい言語

プログラミング言語	環境構築 難易度	言語学習 難易度	実行難易 度	コメント
Java	★★★	★★	★★★	環境構築、デバッグなど入門者のつまづきポイント多し、開発者多いためヘルプなどは充実
Python	★★	★★	★★	スクリプト言語のため学習しやすい
C++	★★★	★★★★	★★★★	環境構築、実行環境を整える際に入門者のつまづきポイント多し
C#	★★★	★★★★★	★★★★	環境構築、学習、実行いずれも入門者には難易度高し
Swift	★★	★★	★★	iPhone アプリとして実行できるためイメージしやすい
Ruby	★★★	★★	★★★★	Java の上位言語、学習しやすい
R	★★★	★★★★	★★★★	統計用の言語、必要があるときに学習するべし

難易度：★が多いほど難しい

プログラム言語の特徴

JavaScript

Web コンテンツの様々な部分で活用されるほか、バックサイドでも使用され、幅広い開発分野で活用されているため、高いシェア率を持っています。汎用性の高さがそのままシェアにもつながっています。

HTML

HTML は HyperText Markup Language の名の通り、本来マークアップ言語として開発されていましたが、HTML5 の登場で高度な処理に対応した API を利用できるようになり、HTML4 以前と比較するとより高度な機能を持った Web アプリを開発、構築することができるようになりました。

CSS

Web サイトを装飾するだけでなく、JavaScript と HTML5 と組み合わせることで、動的な Web アプリを構築できるスタイルシート言語です。HTML と合わせて Web ブラウザでの表示の際、事実上必須となるためこちらも高いシェアになっています。

SQL

RDBMS (関係データベース管理システム) において、データの操作や定義を行うデータベース言語です。RDBMS には様々な派生があり、CMS として有名な WordPress や Movable Type は MySQL を使用しています。SQL にはいろいろなものがありますが、DB を扱ううえで使う場合が多いため高いシェアとなっています。

Java

IT 企業などで多く使われる傾向にあり、特に大規模システムにおける大きな需要と市場を持つオブジェクト指向言語です。Android の開発でも使用するため高いシェアとなっているようです。

Bash/Shell

Unix のコマンド言語です。Unix 上で様々な処理をするために使用します。開発に使用するサーバーを扱う際に使う頻度が高いものになります。

C#

C 言語系列のオブジェクト指向言語です。Web アプリから Windows アプリまで幅広く開発できます。最近ではゲーム開発のために使うフレームワーク Unity などでも使われているため、高い順位となっています。

C++

C 言語系列のオブジェクト指向言語で、大規模システム開発に活用されています。Windows 向けのデスクトップアプリの開発言語としては鉄板のメジャーな言語です。

Kotlin

AndroidOS 用のアプリを開発する時の定番は Java、さらに近年は Kotlin という Java ベースの専用言語が開発されました。スマホの普及に合わせて需要は今後ますます拡大するため、Java と Kotlin は Android 用アプリ開発では必修の言語といえるでしょう。

Swift

iOS、MacOS を始めとする Apple 製品で利用できるアプリを作成するための言語です。コンパイラ言語ですが、インタプリタとしてスクリプトを実行することもできます。

PHP

PHP は Web で動的なコンテンツを作成する言語としては、現在もっともメジャーな言語です。DB との連携能力が強く、スクリプト言語として扱いやすく高速なため、多くの動的コンテンツで使用されています。

Ruby

開発当時大きなシェアを持っていた Perl に対抗して開発され、パール(真珠)に対して Ruby (ルビー)と名付けられた日本産の言語です。最新のマニュアルや開発情報などすべて英語と同時に日本語でリリースされるため、日本人にとっては多くの言語の中でも情報を取得し、また習得しやすい言語の一つです。

Python

AI といえば Python といえるほど、ディープラーニングの分野で脚光を浴びている言語です。汎用プログラミング言語として開発され、コードの高い可読性と書き安さが特徴です。また本体は非常に小さく、様々なライブラリに対応することで豊富で膨大なツール群を抱え、目的に合わせてユーザーが環境と機能を拡張していくことができます。

プログラミング課題2(～5月31日)

3年 組 番 氏名

問題: 下記の説明文の空欄を埋め、かつ、プログラム言語名も記入しなさい。

説明文	プログラム言語
()の様々な部分で活用されるほか、バックサイドでも使用され、幅広い開発分野で活用されているため、高いシェア率を持っています。()がそのままシェアにもつながっています。	
HTML は HyperText Markup Language の名の通り、本来()として開発されていましたが、HTML5 の登場で高度な処理に対応した API を利用できるようになり、HTML4 以前と比較するとより高度な機能を持った()を開発、構築することができるようになりました。	
Web サイトを装飾するだけでなく、JavaScript と HTML5 と組み合わせることで、動的な Web アプリを構築する()です。HTML と合わせて Web ブラウザでの表示の際、事実上必須となるためこちらも高いシェアになっています。	
RDBMS()において、データの操作や定義を行うデータベース言語です。RDBMS には様々な派生があり、CMS として有名な WordPress や Movable Type は MySQL を使用しています。SQL にはいろいろなものがありますが、DB を扱ううえで使う場合が多いため高いシェアとなっています。	
IT 企業などで多く使われる傾向にあり、特に大規模システムにおける大きな需要と市場を持つオブジェクト指向言語です。()でも使用するため高いシェアとなっているようです。	
()です。Unix 上で様々な処理をするために使用します。開発に使用するサーバーを扱う際に使う頻度が高いものになります。	
C 言語系列の()です。Web アプリから Windows アプリまで幅広く開発できます。最近ではゲーム開発のために使うフレームワーク Unity などでも使われているため、高い順位となっています。	
C 言語系列のオブジェクト指向言語で、大規模システム開発に活用されています。Windows 向けの()の開発言語としては鉄板のメジャーな言語です。	
AndroidOS 用のアプリを開発する時の定番は Java、さらに近年は Kotlin という Java ベースの専用言語が開発されました。スマホの普及に合わせて需要は今後ますます拡大するため、Java と Kotlin は()では必修の言語といえるでしょう。	
iOS、MacOS を始めとする()で使えるアプリを作成するための言語です。コンパイラ言語ですが、インタプリタとしてスクリプトを実行することもできます。	
PHP は()言語としては、現在もっともメジャーな言語です。DB との連携能力が強く、スクリプト言語として扱いやすく高速なため、多くの動的コンテンツで使用されています。	
開発当時大きなシェアを持っていた Perl に対抗して開発され、パール(真珠)に対して Ruby(ルビー)と名付けられた()です。最新のマニュアルや開発情報などすべて英語と同時に日本語でリリースされるため、日本人にとっては多くの言語の中でも情報を取得し、また習得しやすい言語の一つです。	
()といえば Python といえるほど、ディープラーニングの分野で脚光を浴びている言語です。汎用プログラミング言語として開発され、コードの高い可読性と書き安さが特徴です。また本体は非常に小さく、様々なライブラリに対応することで豊富で膨大なツール群を抱え、目的に合わせてユーザーが環境と機能を拡張していくことができます。	

