1. Android アプリの開発環境の構築

1.1 Java のダウンロードとインストール

Android アプリの開発言語は Java と Kotlin ですが, ここでは Java を使います. Java の実行 環境がインストールされていない PC では,以下のようにして Java の実行環境をインストールしてく ださい.



🏽 無料Javaソフトウェアをダウンロード × 🕇		- 🗆 ×
\leftarrow \rightarrow C ${ au}$ Oracle Corporation [US] java.com	n/ja/download/	☆ 😩 :
🏢 アプリ 💪 Heinz Sielmann's 1 🌎 GitHub 🔞 Go	ogle カレンダー - 2 🍳 2 branches 🔰 英語学習・TOEIC対 📙 software developm	» 📙 その他のブックマーク
👙 Java	検索 Q	
すべてのJavaのダウンロード 他のコンピュータまたはオ ペレーティング・システム 用のJavaをダウンロードす る場合は、下のリンクをク リックしてくたさい。 <u>オペてのJavaのダウンロー</u> 上 問題の報告 Javaアプリケーションを使 用したページにアクセスす ると、常にこのページにリ ダイレクトされるのはなぜ ですか。) 評価	無料Javaのダウンロード デスクトップ・コンピュータ用のJavaを今すぐダウンロード。 Version 8 Update 221 リリース日 2019年7月16日 ▲ Oracle Javaライセンスの重要な更新 Oracle Javaライセンスの重要な更新 Oracle Javaライセンスは、2019年4月16日以降のリリースに対して変更されました。 MUNOracle Javaライセンスは、2019年4月16日以降のリリースに対して変更されました。 ボレいつracle Javaライセンスでは、個人約な使用や開発目的での使用な ど、特定の使用が完備で許可されますが、以前のOracle Javaライセンスの下で認可されたその 他の使用はできなくなりました。この製品をダウンロードして使用する前に、条件をよくお読 みください、FAOがごたらって驚いたけます。	
	商用ライセンスおよびサポートは、安価なJ <u>ava SEサブスクリブション</u> により提供されます。 オラクル社は、オーブン・ソースの <u>GPLライセンス</u> の下、j <u>dk java.net</u> でOpenJDKの最新リリー スも提供しています。	クリック
	無料Javaのダウンロード » Javaとは » Javaの有無のチェック » サポート情報	



1.2 Android Studio のダウンロードとインストール

テキストエディタを用いれば、どんなプログラミング言語のソースコードも入力することができます. しかし近年では. ソースコードの編集, コンパイル, 実行, デバッグなどを同一の環境で行うことが できる統合開発環境(Integrated Development Environment, IDE)が使われることが多くなっ てきています. Android アプリの開発では通常 Android Studio という IDE が使われます. Android Studio では, Java や Kotlinを用いて Android アプリを容易に開発できます. 以下のよ うにして Android Studio をインストールしましょう.





🛎 Android S	tudio Setup				_		×
Ř		Uninstall o	ld version				
A version of Android	of Android Studi Studio before c	o is already in: continuing.	stalled. It is recor	mmended to rem	nove old	ler versio	ns
Found in:	C:¥Program F	iles¥Android¥/	Android Studio				
						71	w7
✓ Uninsta (Setting	ll the previous v s and configura	version tions will not b	e deleted in this	process)	/		
				Next	>	Can	cel



🚈 Android Studio Setup		- 🗆 X
	Choose Components	
\varkappa	Choose which features of Android	Studio you want to install.
Check the components you install. Click Next to contin	u want to install and uncheck the com ue.	ponents you don't want to
Select components to insta	all: Android Studio	Description Position your mouse over a component to see its description,
Space required: 2.3GB		71/11/17
	< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext > Cancel

🚈 Android Studio S	etup	_		\times
2	Configuration Settings Install Locations			
Android Studio In The location sp Click Browse to	stallation Location ecified must have at least 500MB of free space. o customize:			
C:¥Program Fi	les¥Android¥Android Studio	Br	owse	
			74	יי י ז
	< <u>B</u> ack	ext >	Can	cel

🚈 Android Studio Setu	qı		_		\times
	Choose Start M	enu Folder			
×	Choose a Start M	lenu folder for t	he Android Studio) shortcuts	
Select the Start Menu can also enter a name	folder in which you would to create a new folder.	d like to create t	the program's sho	rtcuts. Yo	u
Android Studio					
Accessibility Accessories Administrative Tools Android Studio ArgoUML Chrome アプリ CyberLink Power2Go CyberLink PowerDVD	8.0 for Panasonic 12			/711.	
Edipse				·/·r	Y I
EPSON EPSON Software					~
Do not create shor	tcuts		,	/	
		< <u>B</u> ack	<u>I</u> nstall	Cano	:el
🚈 Android Studio Setu					×
	Installation Com	olete			
2	Setup was compl	eted successful	y.		
Completed					
Show <u>d</u> etails					
				71). /	y7
		< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	Cano	:el



以下のように起動画面が表示されたらインストールは成功。



1.3 Android SDK のダウンロードとインストール

Androidのアプリを開発するには、アプリを動作させたい Androidのバージョンに合わせた SDK が必要になります。ただし、最新版の SDK は環境によって動作しない場合もあるので、ここでは Android 9.0 (Pie)用の SDK をインストールします。SDK のインストールは、起動画面の Configure から SDK Manager を起動して行います。

👳 Welcome to Android Studio	-	
Graffiti ~¥StudioProjects¥Graffiti		
CosmosClient ~¥StudioProjects¥CosmosClient		
T est2 ~¥StudioProjects¥Test2		
	Android Studio	
RadishForAndroidStudio ~¥StudioProjectsshForAndroidStudio		
justaline-android ~¥StudioProjects¥justaline-android	+ Start a new Android Studio project	
HelloAndroid2 ~¥StudioProjects¥HelloAndroid2	L Check out project from Version Control ▼	
Cactus ~¥StudioProjects¥Cactus	Profile or debug APK	
AndroitTest ~¥StudioProjects¥AndroitTest	ビ Import project (Gradle, Eclipse ADT, etc.)	
MyApplication2 ~¥StudioProjects¥MyApplication2	🗢 Configure 🕶 (Get Help 🔻











1.4 Android 端末エミュレータの設定

Android アプリの開発とテストはすべて PC 上で行います.そのため, PC 上で Android 端末を模倣するエミュレータをインストールする必要があります.エミュレータは端末の 種類に応じていくつも作成することができます.エミュレータの作成は起動画面の Configure から AVD Manager を起動して行います.



👳 Android Virtual Devic	e Manager								-		×
	irtual Devices انه										
Type Na	ame Play Store	Resolution		Targe		CPU/ABI		on Disk		ions	
LÖ Nexus 6 API .		1440 × 2560: 560d					3.7 GB			> <i>></i>	
+ Create Virtual De	evice								5	?	}
	71	y7									
👲 Virtual Device Co	nfiguration										×
Sele	ect Hardware										
	d Studio										
Choose a devic											
Category	Q. Name ▼	Play Store	Size	Resolution	Departy	Co Pixe	l 3a XL				
TV	Pixel XL			1440x2560	560dpi						
Phone						1080px	_ ו ר	Size: large			
Wear OS	Pixel 3a	⊳			440dpi			Ratio: long Density: 400dpi			
Tablet	Pixel 3 XL					6.0"	2160px				
		⊳	5.46"		440dpi						
	Pixel 2 XL						ו				
					420dpi						
				480x800							
New Hardware P					ß						
2											
									71	Y7	/

👳 Virtual Device Configuratio	n			×
System I Android Studio	mage			
Select a system image				
Recommended x86 Ima	ages Other Image			Pie
Release Name	API Level 🔻	ABI	Target	
<i>Q</i> Download				ADULevel
Pie Download			Android 9.0 (Google Play)	
				20
				Android
				9.0
				Google Inc.
SDK Ø5 Download				System Image x86 We recommend these Google Play images because this device is compatible with Google Play.
				Questions on API level /
			G	
A system image must be set and the set of	elected to continue.			
				Previous Next Cancel Finish



👳 Virtual Device Configuration						×
System Im	age					
Android Studio						
Select a system image						
Recommended x86 Image:	s Other Images				Pie	
Release Name	API Level 🔻	ABI	Target			
Q Download	25	x86	Android 10.0 (Google Pla	ay,		
Pie Orac Download	28	x86	Android 9.0 (Google Play	y) V	/	28
Orec Download			Android 8.0 (Google Pla)			
Nougal Download			Android 7.1.1 (Google Pl			9.0
Nougai Download						Google Inc.
						System Image
						x86
					We recommend these G device is compatible wit	oogle Play images because this th Google Play.
					See the API level distrib	
				G		
?					Previous N	Lext Cancel Finish
						7147
👳 Virtual Device Configuration						X
	tual Devic	e (AVD)				
Verify Configuration						
AVD Name Pixel 3a XL API 28				AVD	Name	
Pixel 3a XI	6.0 1080v2160	xxhdpi	Change			
	ale 1000/2100				ne of this AVD.	
Pie	Android 9.0 x80		Change			
Startup orientation						
Portrait						
Emulated Performance						
Device Frame 🗹 Enable Device						
Show Advanced Settings						
?					Previous	Next <u>C</u> ancel <u>F</u> inish
						747

💮 Andro	id Virtual Device Manager				-	□ ×
2	Your Virtual Devie Android Studio	ces				
Туре				CPU/ABI		
۵						/ -
Co					•	1 -
+ 0						