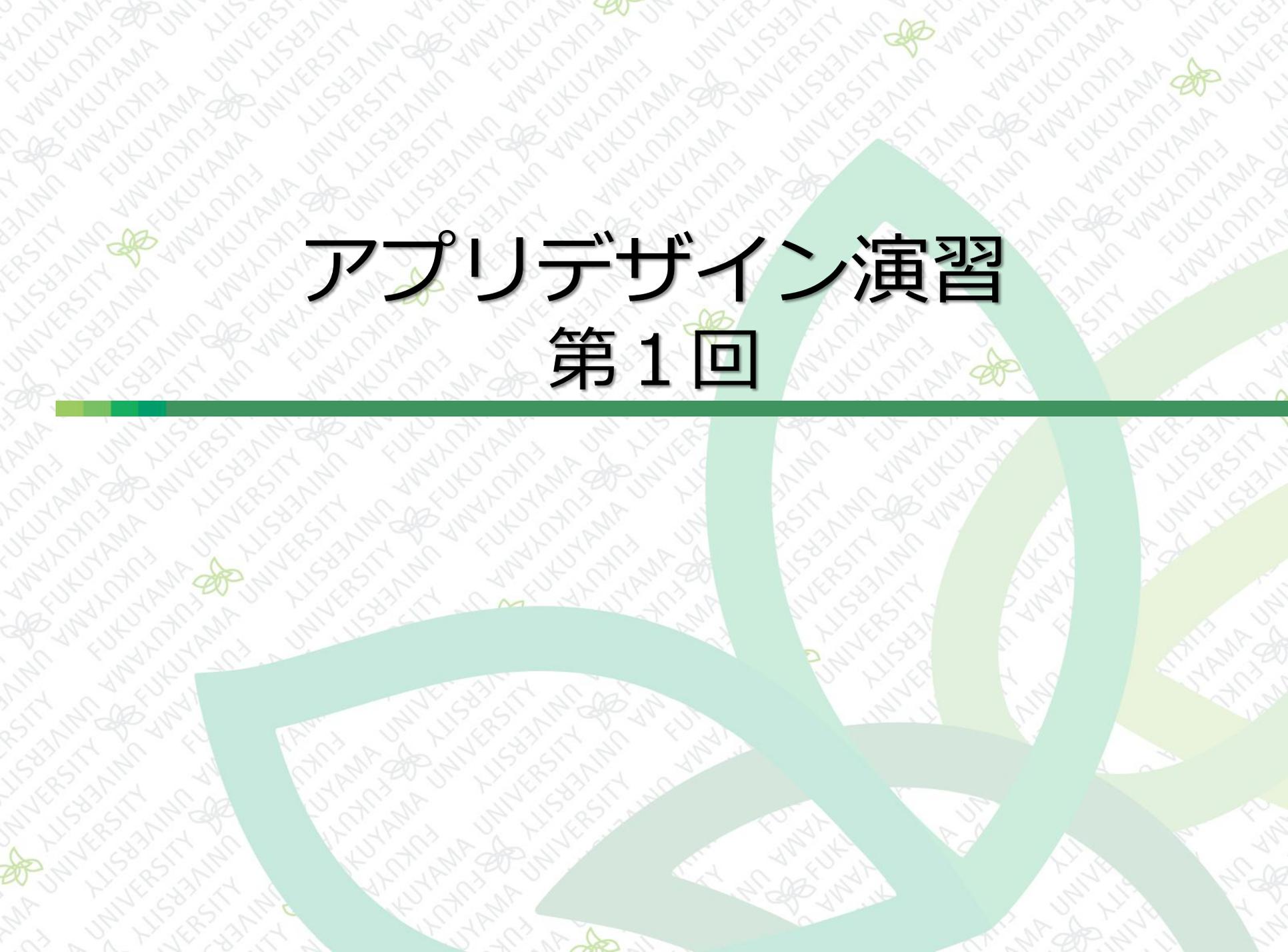


アプリデザイン演習 第1回



アプリデザイン演習の概要

■ 担当は 宮崎・上野

■ 目的

- AndroidやiOS上での基本的なアプリ開発に関する知識を習得する
- アプリの総括的な開発方法を学ぶ
- チームを組み、協力してアプリの作成に取り組む
- 単独でアプリの作成に取り組む(未定)

アプリデザイン演習の概要

■ 演習の予定

- すべて対面授業
- 第1回 概要の説明、アプリ開発について
- 第2回～第4回
 - Androidでアプリを作る
 - 作成例に従って、「じゃんけんゲーム」を作成する
- 第5回～第8回
 - チームを作り、協力してアプリを開発する
- 第9回～
 - iOSでアプリ作成

※演習はPC室（04301）で行います

出席について

■ 第1回～第4回

- 指定の座席に座っていれば出席とします

■ 第5回～

- 出席はiPadで取ります（予定）



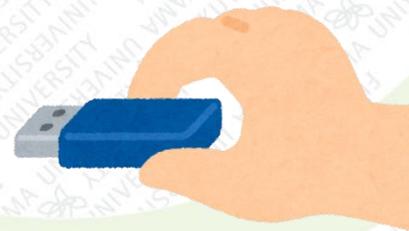
大学のPC室について

- 2020年4月に、PC室のコンピュータ・システムの入れ替えがありました
 - WindowsへのログインIDはゼルコバ・セレッソと同じ
- 個人用のプロファイルが保存されません
 - ユーザがC:ドライブに保存したファイルはPCをシャットダウンすると自動的に削除されます
 - ブックマーク、お気に入りには保存されません



大学のPC室について

- 以前のように、個人のファイルは大学のPCに保存されません
- 個人のファイルの保存方法は
 - USBメモリを持参する
 - プログラム関係の演習がある人は、アクセススピードが速いポータブルSSDがおすすめ
 - クラウドストレージを利用する
 - OneDrive . . . 学生ならMicrosoft365で利用可能
 - iCloud
 - GoogleDrive



大学のPC室について

- ネットワークドライブ (Y:ドライブ?)
 - ネットワークドライブは誰でも利用できます
 - x,y,zドライブがある
 - 情報工学科はとりあえずY:ドライブを利用
 - Y:ドライブの総容量は1TB
 - 誰でもアクセスできるので、ファイルの扱いは注意する必要がある
 - 自分のフォルダを新規作成して、そこを利用しましょう
 - フォルダ名は学籍番号「5421099」や「5423072」など
 - 半年に一度(9月、3月ごろ)、Y:ドライブは初期化(空っぽに)されるらしい
 - 授業中の作業用の保存場所としてはいいかも

「アプリ開発」について

「アプリ」とは

- スマートフォンなどにインストールして使う様々なソフトウェアのこと。
 - 「アプリケーションソフト」を短くした呼び名
 - Application・・・応用、適用
 - 一般的に「アプリケーションソフト」はパソコンで使われるものを指す



「アプリ」とは

■ アプリのプラットフォーム(OS)は・・・

■ iOS

- アップル社が開発
- iPhone、iPadなど
- iOS13からiPadはiPadOSに



■ Android

- Google社が開発

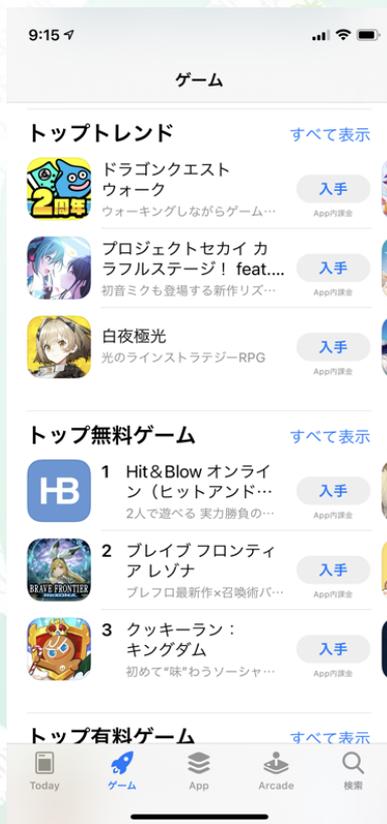
■ Windows8のときから

- マイクロソフト社が開発
- タブレット向け？
- アプリと言うより、アプリケーション



「アプリ」とは

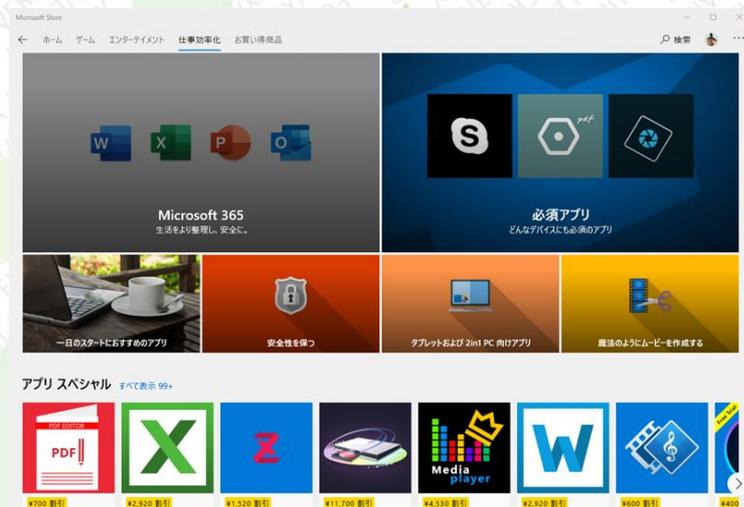
■ アプリはインターネットを介して手に入れる



AppStore



Google Play Store



Windows Store

アプリを作る

■ iOSとAndroid

iPhone	項目	Android
iOS	OS(基本ソフト)	Android OS
Swift、Objective-C など	開発言語	Java、Kotlin など
MacOS	開発可能なOS	Windows、Mac、Linux
Xcode	開発環境	AndroidStudio、Eclipse
シミュレータ	PCでテスト実行	エミュレータ
いくつかの種類のサイズ	画面の解像度	任意のサイズ
<ul style="list-style-type: none">・ Interface Builder・ Story board	画面のデザイン	<ul style="list-style-type: none">・ GUIでレイアウト・ XMLを直接編集
単純なアプリは簡単に作れるが、総じて難しい	開発の難易度	比較的容易 iOSよりは簡単なのでは

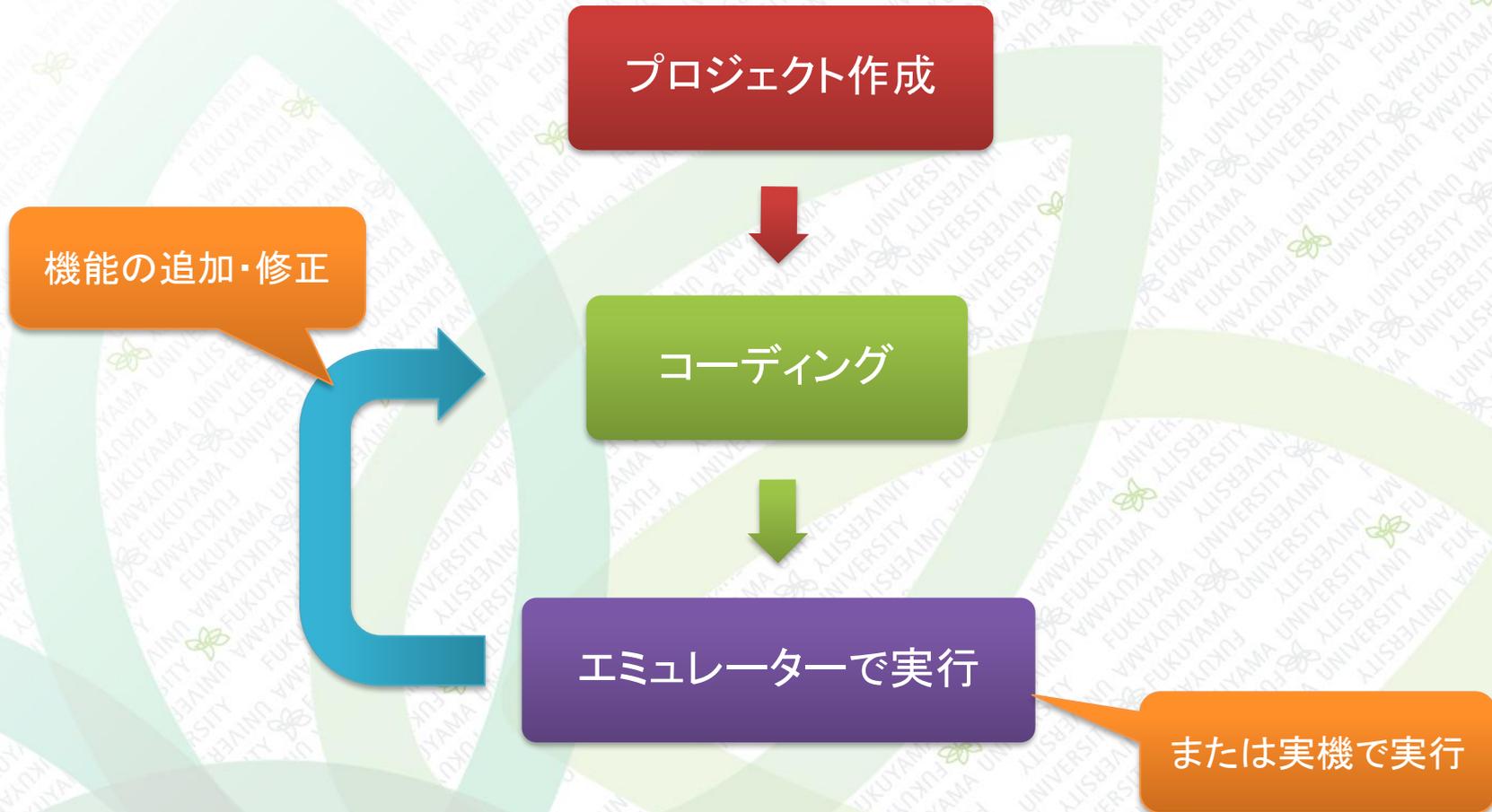
Androidアプリの開発について



Androidアプリの開発環境

- Android Studio(今の主流)
- Eclipse(ちょっと古い)
- Android SDK
- Java,Kotlin
- AVD(Android仮想デバイス)
 - エミュレーター

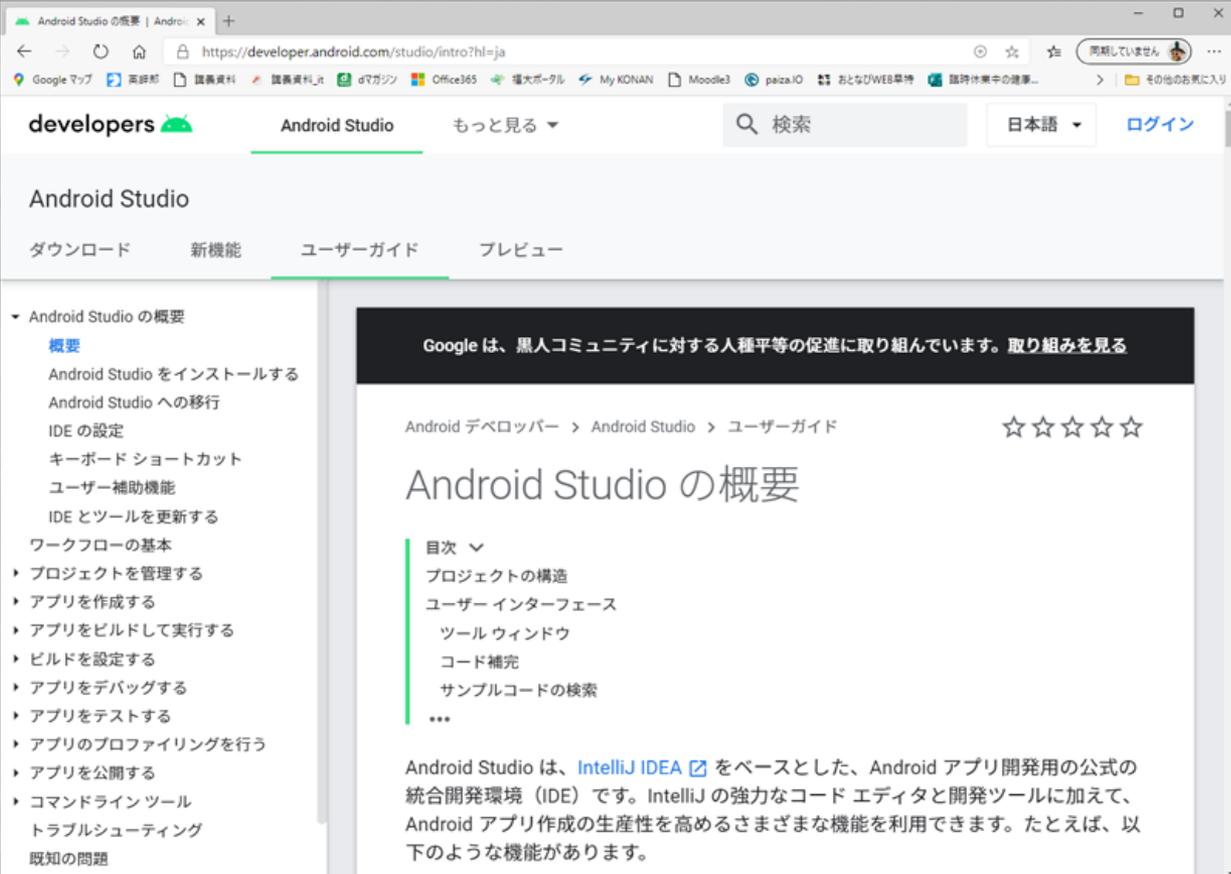
Androidアプリの開発手順



Android Studio

■ Android Studioのユーザーガイド

<https://developer.android.com/studio/intro?hl=ja>



The screenshot shows a web browser window displaying the Android Studio user guide page in Japanese. The page title is "Android Studio" and the URL is "https://developer.android.com/studio/intro?hl=ja". The page content includes a navigation menu with options like "ダウンロード", "新機能", "ユーザーガイド", and "プレビュー". The main content area is titled "Android Studio の概要" (Overview of Android Studio) and includes a table of contents with items like "プロジェクトの構造", "ユーザー インターフェイス", "ツール ウィンドウ", "コード補完", and "サンプルコードの検索". The page also features a star rating and a brief introduction to the IDE.

Android Studio の概要

概要

- Android Studio をインストールする
- Android Studio への移行
- IDE の設定
- キーボードショートカット
- ユーザー補助機能
- IDE とツールを更新する
- ワークフローの基本
 - プロジェクトを管理する
 - アプリを作成する
 - アプリをビルドして実行する
 - ビルドを設定する
 - アプリをデバッグする
 - アプリをテストする
 - アプリのプロファイリングを行う
 - アプリを公開する
 - コマンドラインツール
 - トラブルシューティング
- 既知の問題

Google は、黒人コミュニティに対する人種平等の促進に取り組んでいます。取り組みを見る

Android デベロッパー > Android Studio > ユーザーガイド ☆☆☆☆☆

Android Studio の概要

目次

- プロジェクトの構造
- ユーザー インターフェイス
 - ツール ウィンドウ
 - コード補完
 - サンプルコードの検索
- ...

Android Studio は、IntelliJ IDEA をベースとした、Android アプリ開発用の公式の統合開発環境 (IDE) です。IntelliJ の強力なコード エディタと開発ツールに加えて、Android アプリ作成の生産性を高めるさまざまな機能を利用できます。たとえば、以下のような機能があります。

Android Studio の使い方



PC室のAndroidStudio

- バージョンは3.6.1
 - 数年前のバージョンのまま・・・
- エミュレーターも昔のシンプルなデバイス

プロジェクト作成

(1) File menu

(2) New

(3) New Project...

(4) Empty Activity

(5) Next

Select a Project Template

Phone and Tablet | Wear OS | TV | Automotive | Android Things

No Activity | Basic Activity | Bottom Navigation Activity | Empty Activity

Empty Activity
Creates a new empty activity.

Previous | Next | Cancel | Finish

プロジェクト作成

Create New Project

Configure Your Project

この名前でプロジェクトフォルダが作成される

**アプリのタイトル
スマホの画面
に表示される**

Name: test

Package name: com.example.test

Save location: C:\Users\k-tri\AndroidStudioProjects\test2

Language: Java

Minimum SDK: API 23: Android 6.0 (Marshmallow)

**プロジェクトの
保存先フォルダ**

**開発言語 (Java
or Kotlin)**

**アプリが動く最少
のAPIレベル**

設定を修正・確認してクリック

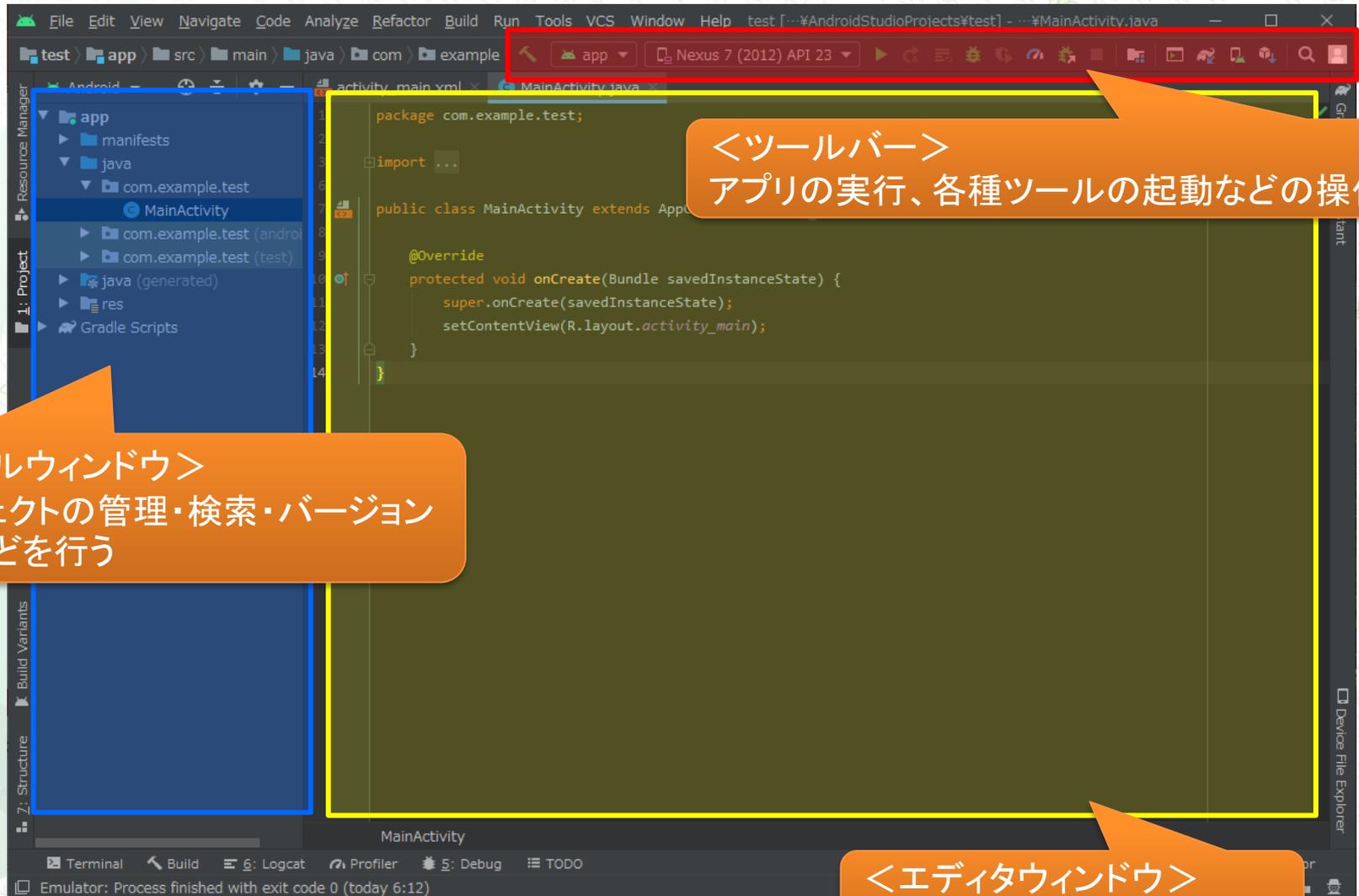
Empty Activity

Creates a new empty activity.

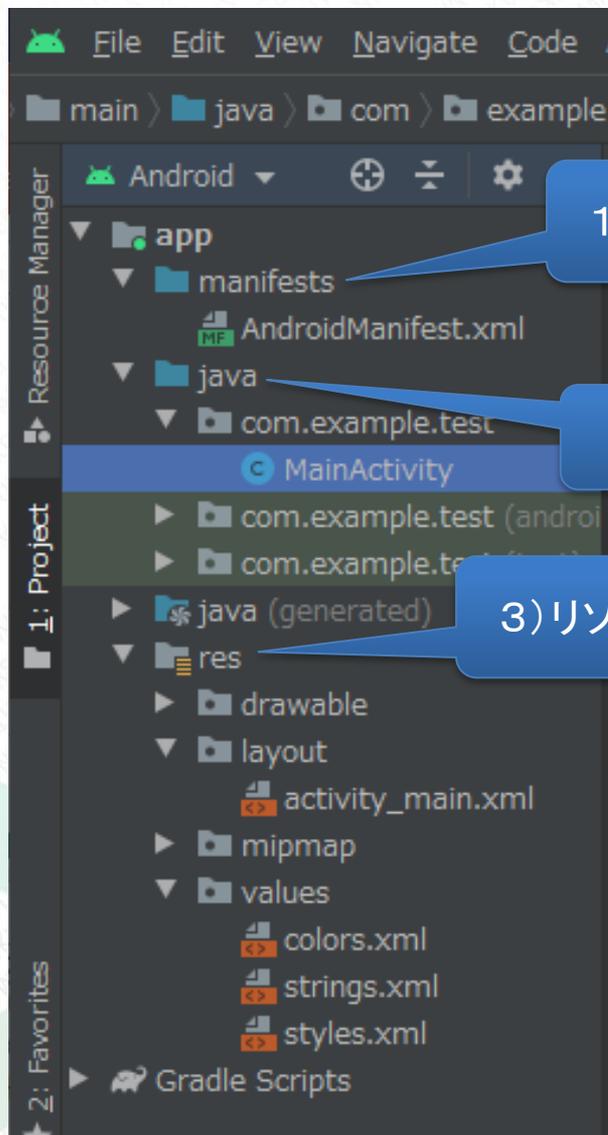
Use legacy android.support libraries

Previous Next Cancel **Finish**

Android Studioの画面



ツールウィンドウの主な内容



1) 設定ファイル

2) ソースフォルダ

3) リソースフォルダ

1) 設定ファイル (マニフェストファイル)

- アプリの設定など

2) ソースフォルダ

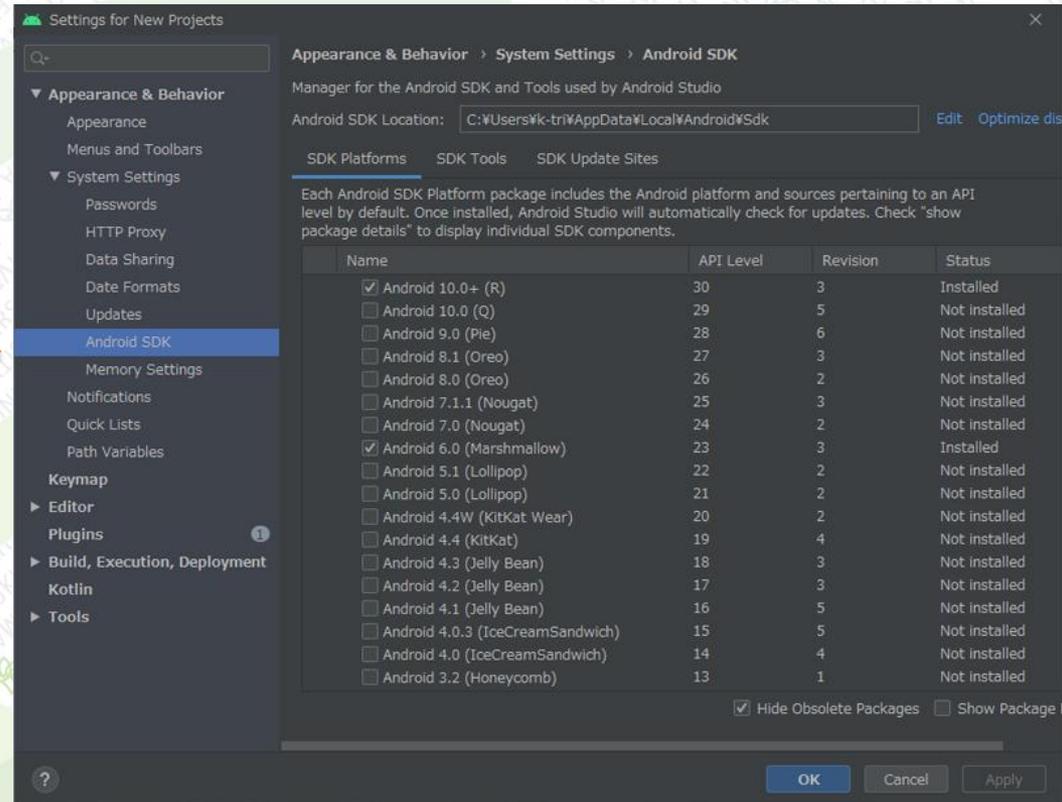
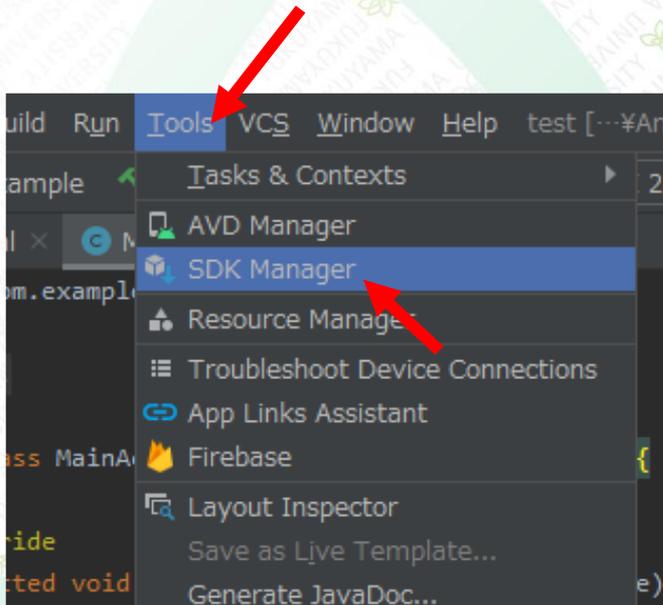
- ここにコードを追加していく

3) リソースを置く

- 画像や音声ファイルなど

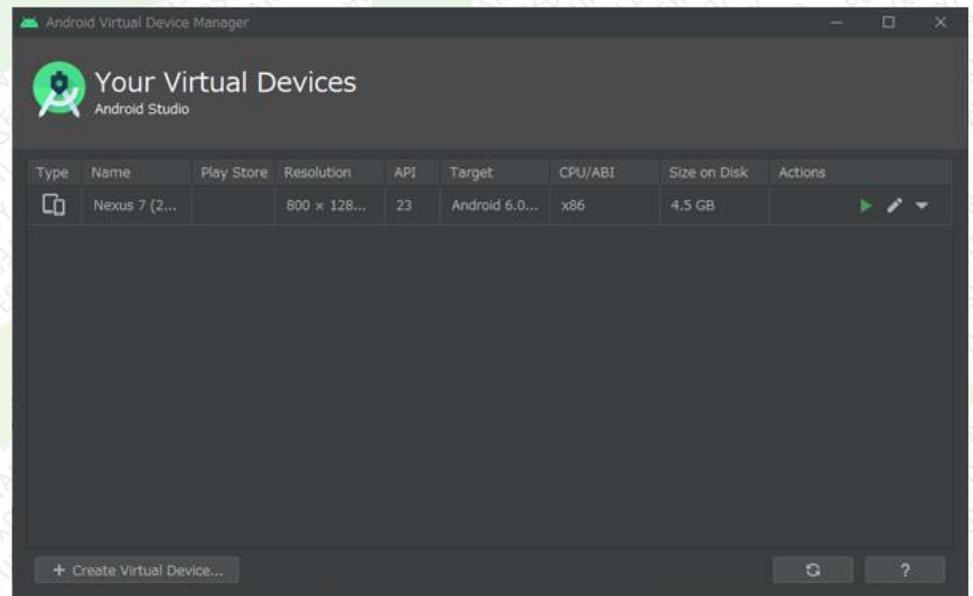
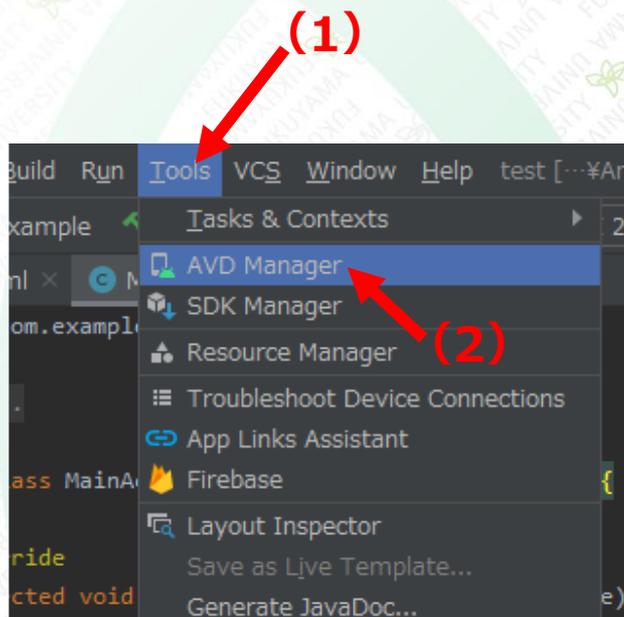
Android Studioの設定確認

■ Android SDK マネージャー



Android Studioの設定確認

■ Android 仮想デバイス・マネージャー (AVDマネ)



開発で主に編集するファイル

ファイル	説明
**Activity.java	画面を表示するプログラムにおいて、動作の基点となるプログラムコードが書かれているファイル
**main.xml	初期画面のレイアウトがXML形式で記述されている マウス操作による配置やサイズ変更が可能
strings.xml	画面表示に使用する文字列のデータが保存されている

次回から簡単なじゃんけんアプリを作成

- 次回から数週間かけて、簡単なじゃんけんアプリを作成していきます

