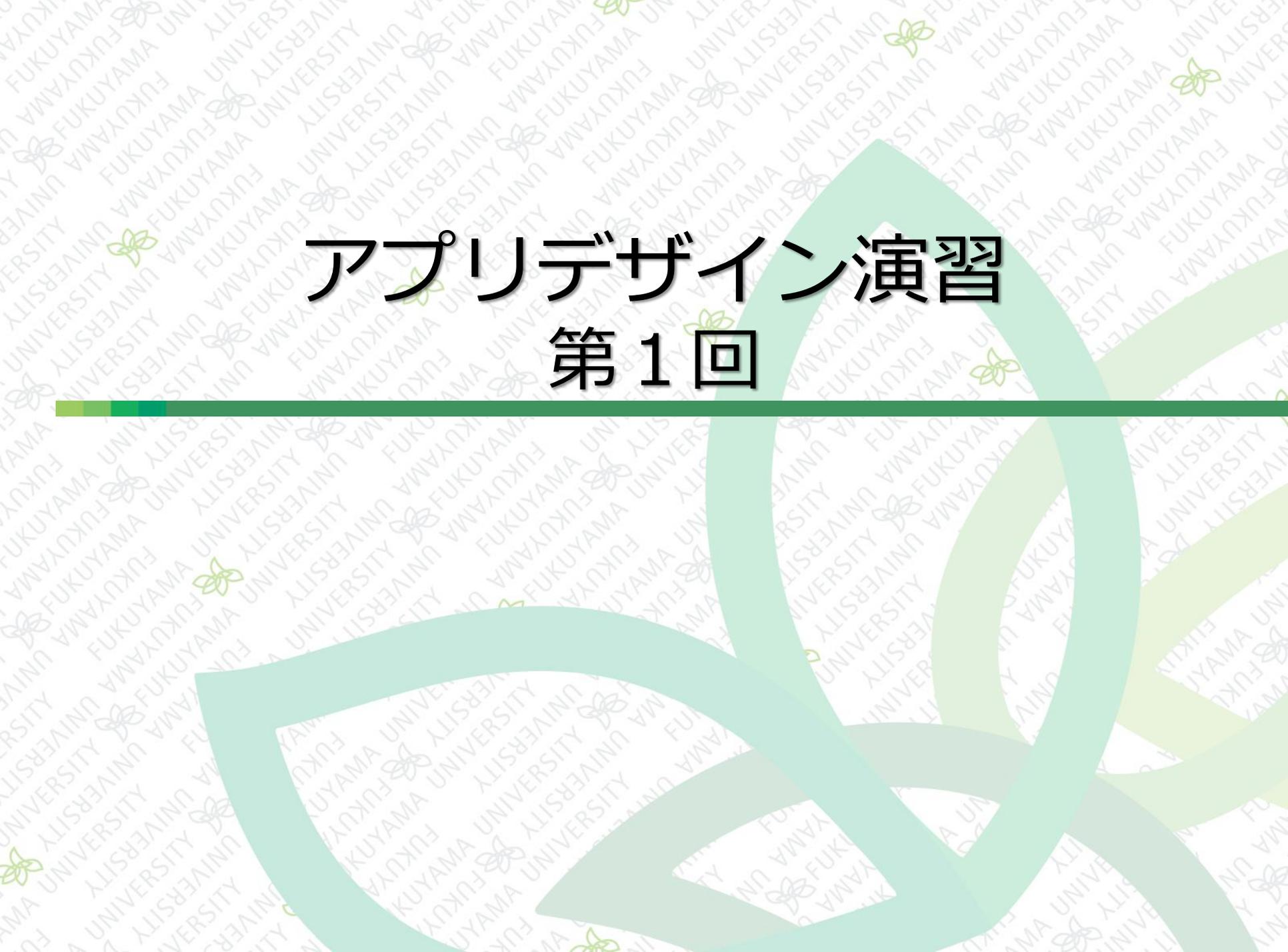


アプリデザイン演習 第1回



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

座席について

- 第1回から数回は座席指定です。下図のところに着席してください

PC1室 04301室

69	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
	5422036	5422005		5422030		5422046	5422032	5422034		5422039
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	5422055	5422064		5422048		5422066	5422004	5422041		5422045
59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	
5422056	5422017		5422003		5422062	5422023	5422037		5422060	
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	
5422058	5422007		5422001		5421042	5419007	5422015		5422059	
44							47	48		
43							45	46		
33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	
5422022	5422053		5422033		5422054	5422042	5422050		5422013	
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
5422057	5422031		5422014		5422024	5422006	5422052		5422011	
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	5422040	5422044		5422035		5422067	5422025	5422026		5422049
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	5422051	5422029		5422021		5422043	5422027	5422012		5422065

教卓

柱

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）



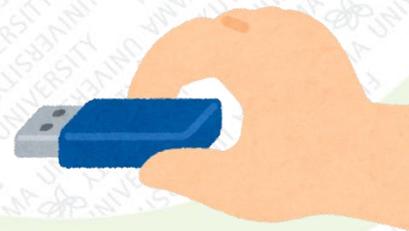
大学のPC室について

- 2020年4月に、PC室のコンピュータ・システムが刷新されました
 - WindowsへのログインIDはゼルコバ・セレッソと同じ
 - 以前のシステムと異なる点があるので**注意が必要**
- 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

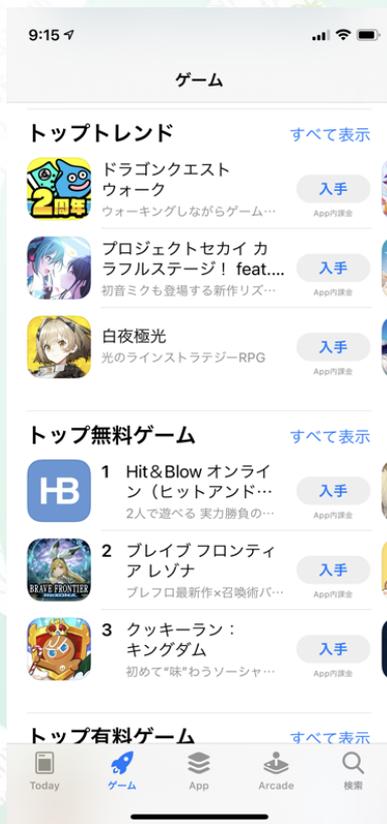
■ Windows8のときから

- 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

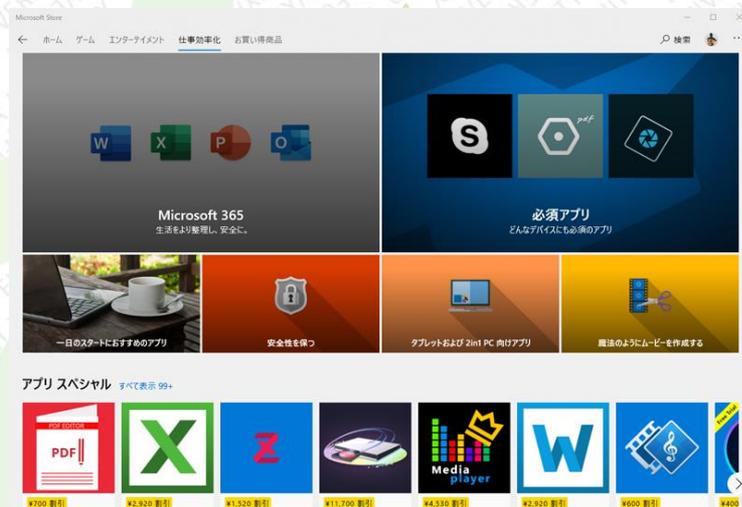
■ アプリはインターネットを介して手に入れる



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

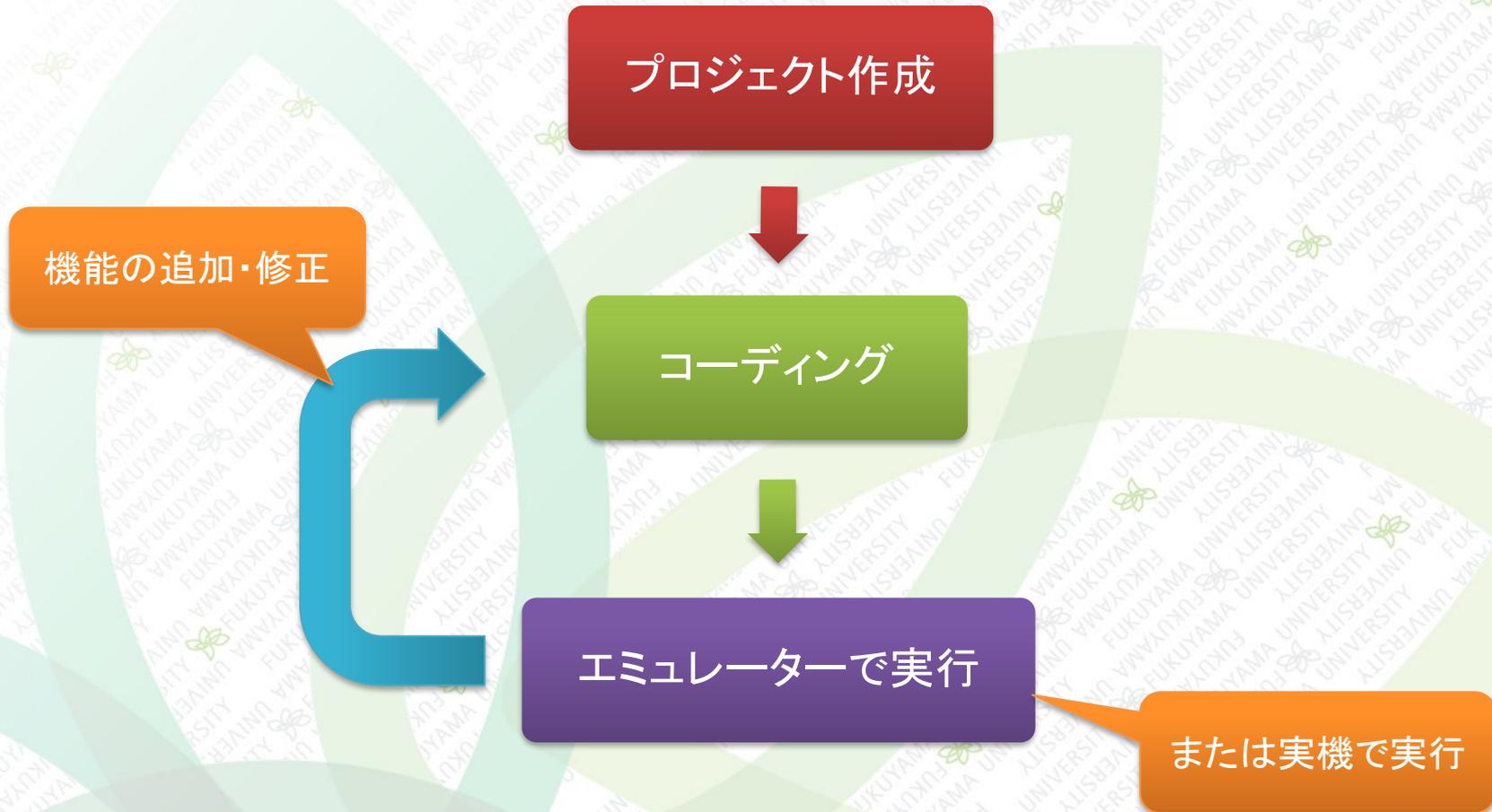
Androidアプリの開発について



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

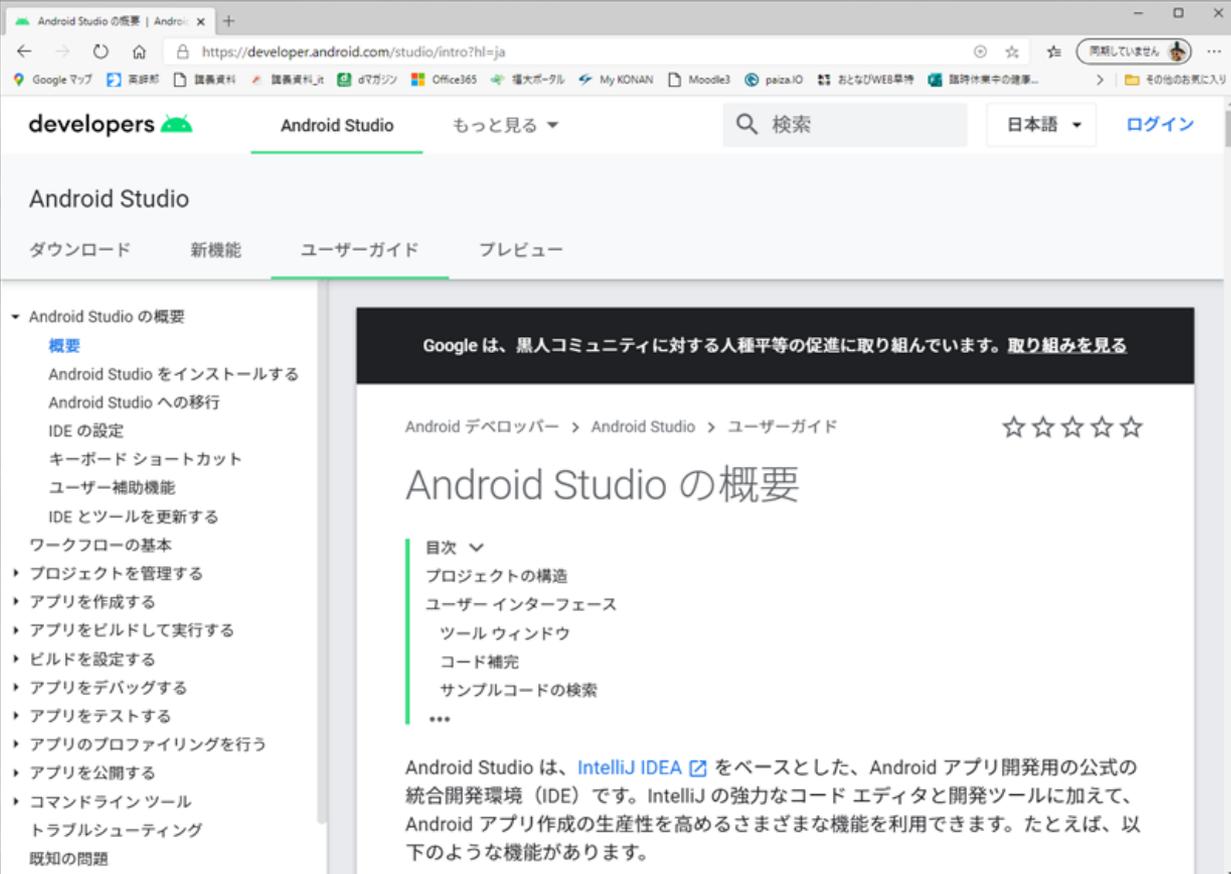
Androidアプリの開発手順



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 search bar, a language selector set to "日本語", and a login button.

Android Studio の使い方



PC室のAndroidStudio

- バージョンは3.6.1
 - およそ数年前のバージョン
- 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 submenu

(3) New Project... option

(4) Select a Project Template dialog, Empty Activity selected

(5) Next button

プロジェクト作成

Create New Project

Configure Your Project

この名前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

**プロジェクトの
保存先フォルダ**

Language: Java

**開発言語 (Java
or Kotlin)**

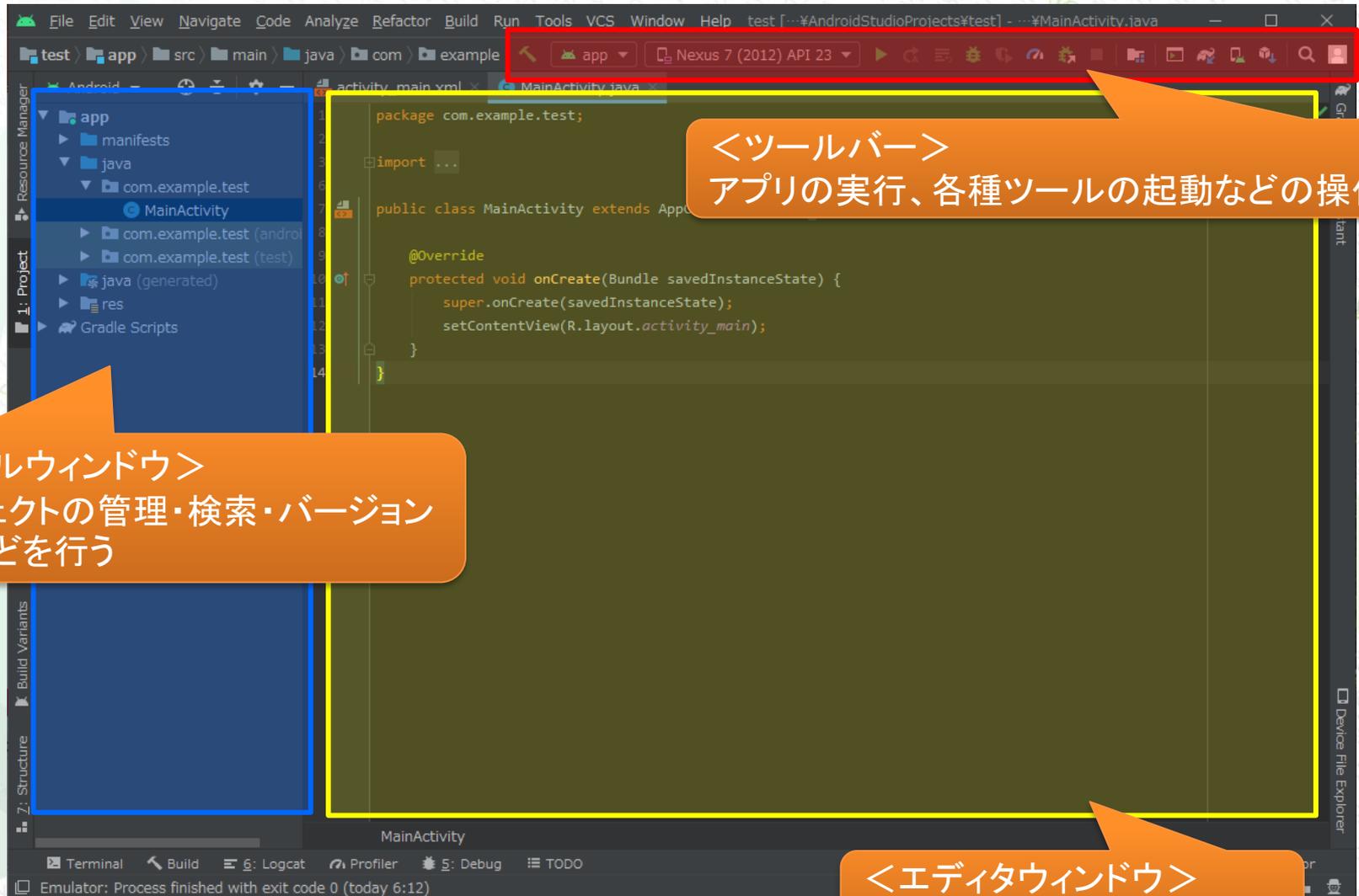
Minimum SDK: API 23: Android 6.0 (Marshmallow)

**アプリが動く最少
のAPIレベル**

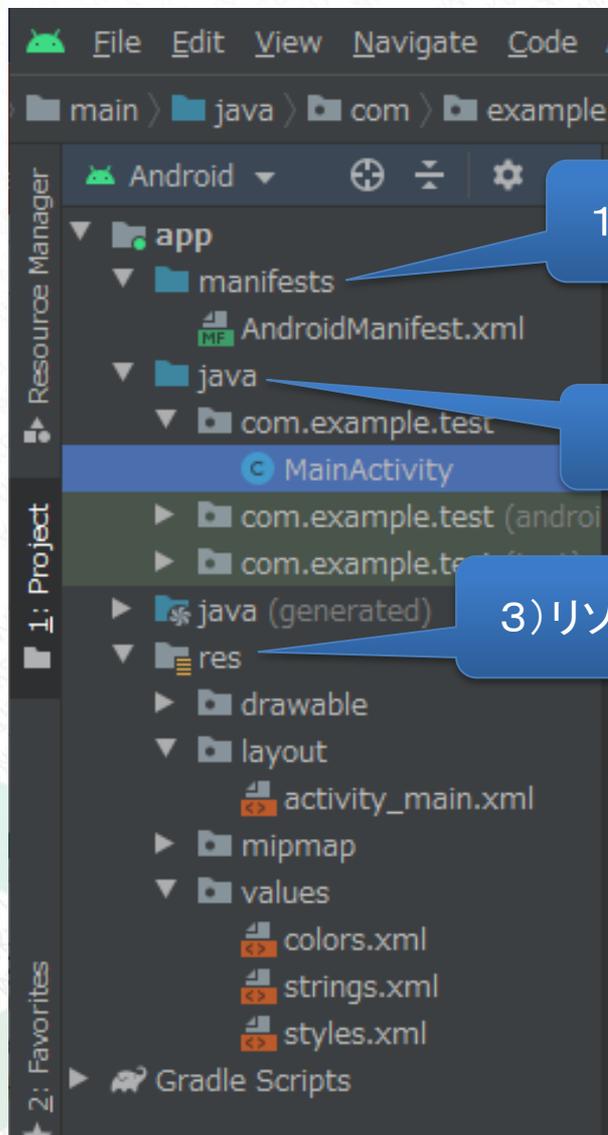
設定を修正・確認してクリック

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 (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

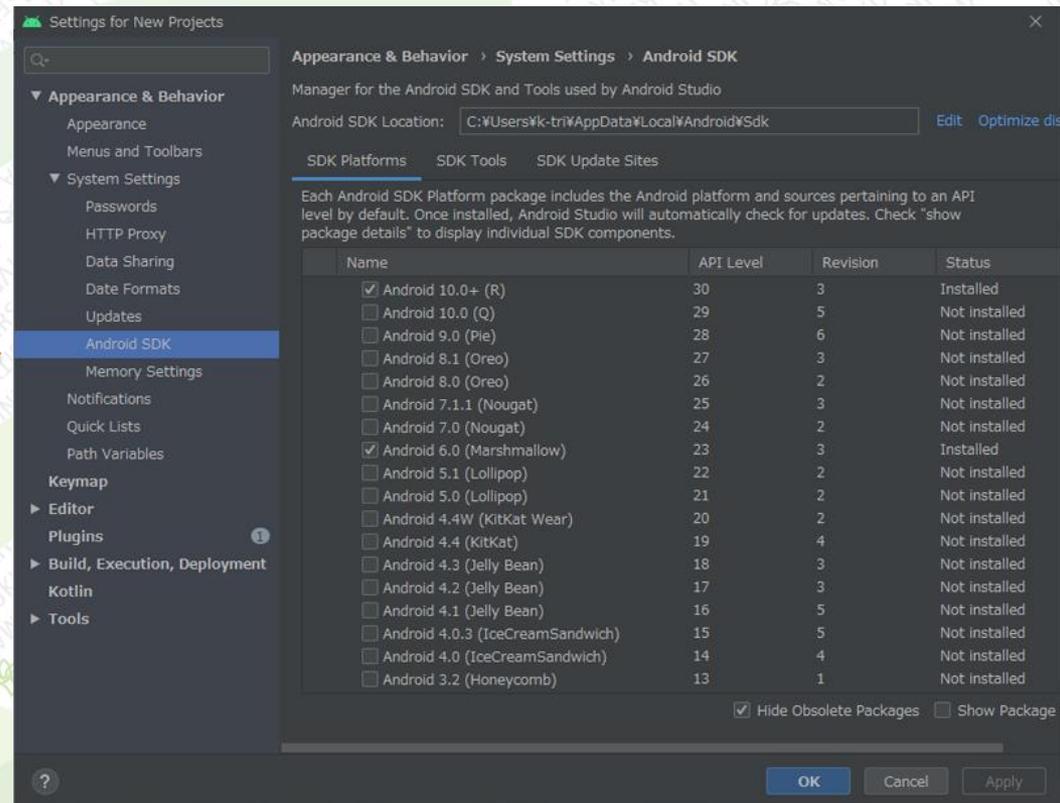
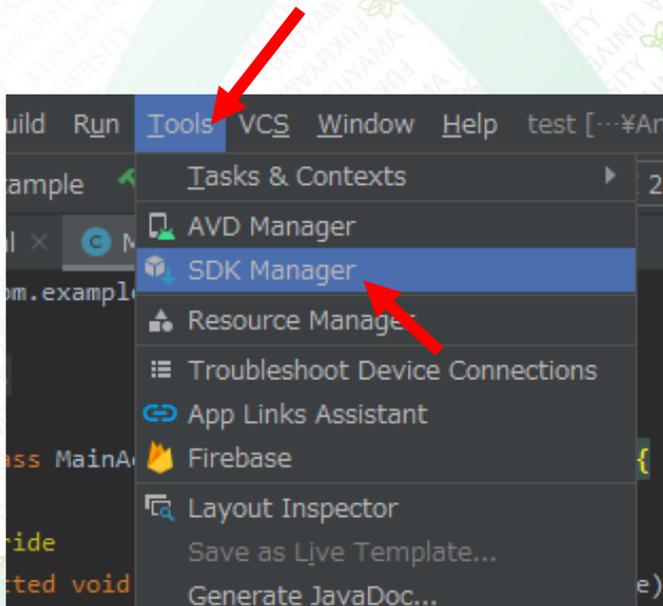
- ここにコードを追加していく

3) リソースを置く

- 画像や音声ファイルなど

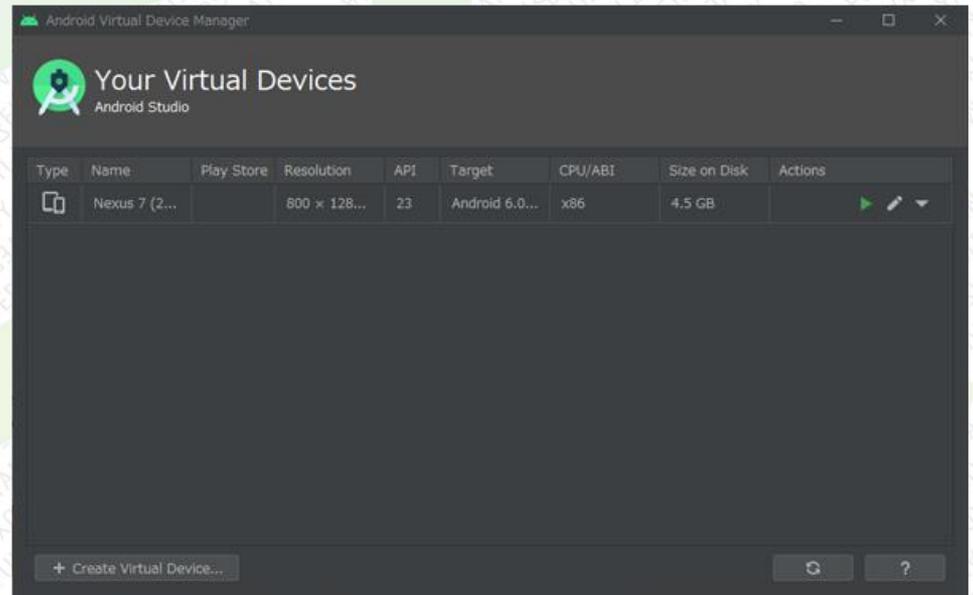
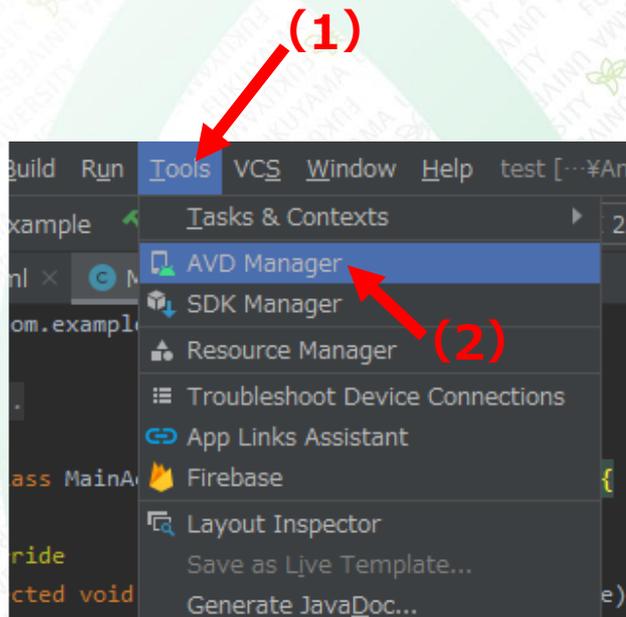
Android Studioの設定確認

■ 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

