Flutterによる スマホアプリ開発の ご紹介

大路裕介(まいむぞう)
/ Flutterいいかい?

自己紹介

- 大路裕介 (おおみちゆうすけ)
- ネット界隈ではまいむぞう
- 札幌のフリーランサーで主にWebシステムやAndroidアプリを作っています
  - Web: http://fromnorth.blogspot.com
  - Twitter: @maimuzo
  - facebook: https://www.facebook.com/maimuzo
- ロボットやってます
- 最近Flutterちょっと興味持ってます

おしながき

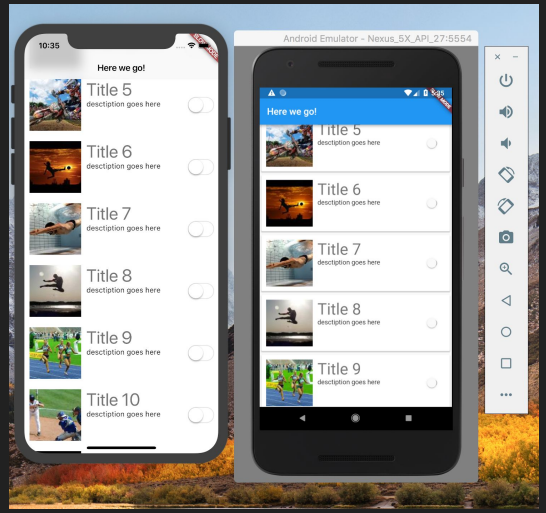
- Flutterってなに?
- 実際の開発画面
- で、使えんの?
- 今やっとくべき?

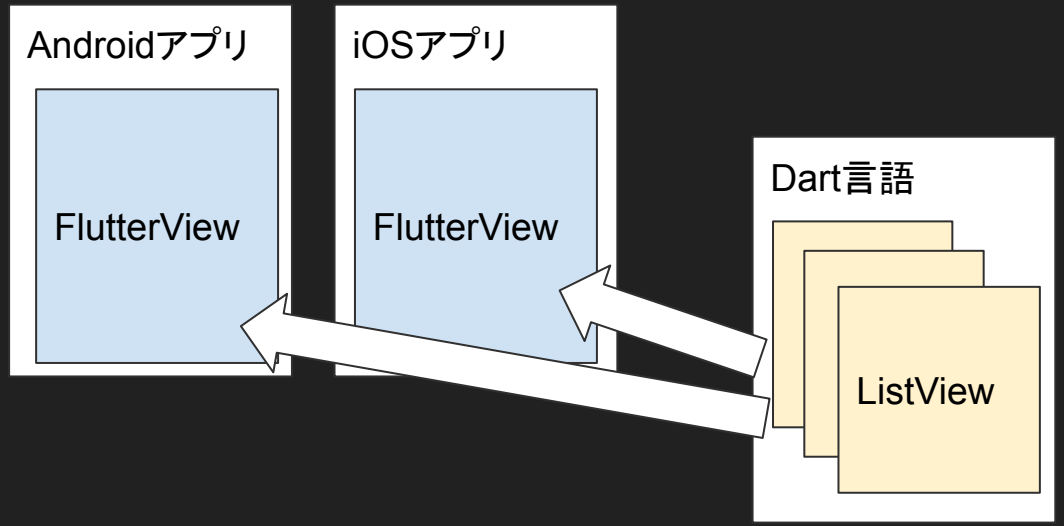
Flutterってなに?

Introducing Flutter

特徴

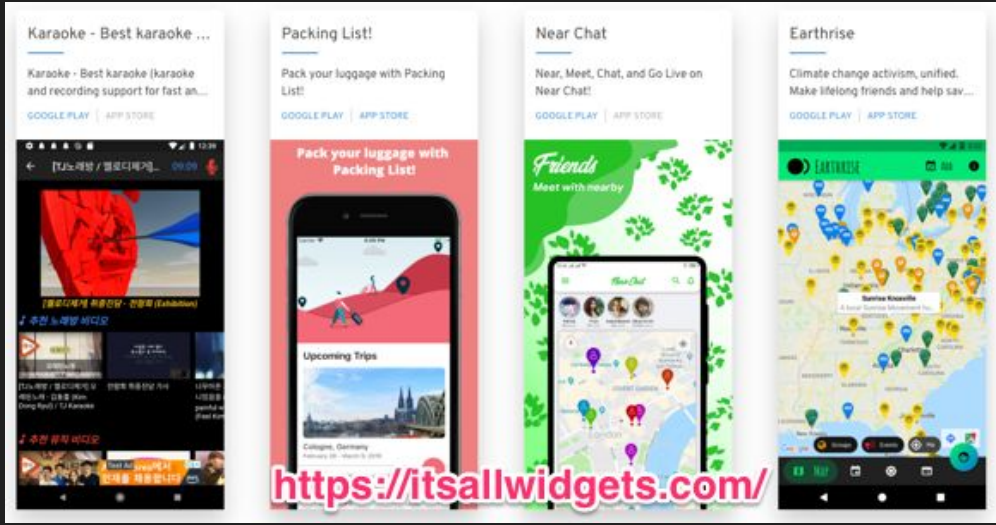
- 1つのソースコードでAndroid / iOS両対応アプリを作れるフレームワーク
  - 最終的に、AndroidやiOS用のソースコードを出力する (Unityみたいな感じ)
  - Android用のFlutter独自View、もしくはiOS用のFlutter独自Viewが提供されており、この独自 ViewがDart言語を解釈して描画する





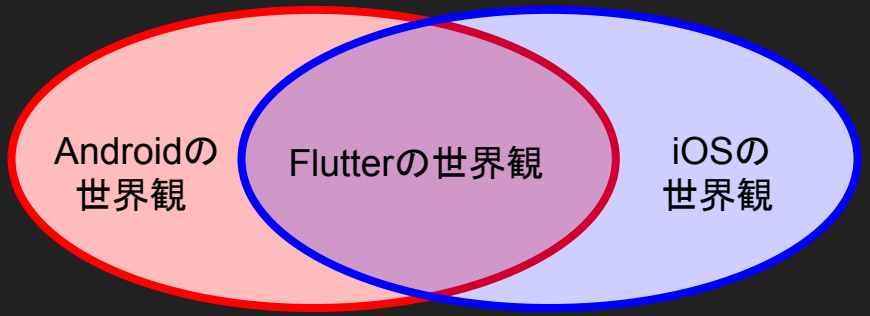
特徴

- Googleが作ってる
- 小さくシンプルな実用アプリ向け(ゲーム用ではない)
    - シンプルな構成に適しており、プリセットが充実しているので素早く作れる



…だがしかし

- Flutterを使えるようになっても、顧客に新しい価値は提供できない
  - 開発者側の開発スピードやコスト面だけ有利になる
- Flutterでできることは、Androidネイティブ やiOSネイティブでもできる。
- Flutterでしか実現できないこと、はない。(今のところ)
  - Flutterで作れるのは、AndroidやiOSアプリなので。
  - AndroidもiOSもスマホで使うので、世界観は似ている
  - Flutterはその間の最小公倍数的な部分をターゲットとしている
  - ほぼ同じなら、開発環境は 1つでいいでしょう、という考え



開発言語はDart 2.0

Dart

- Dart(ダート)というプログラミング言語
- JavaとJavaScriptの中間ぐらい
  - オブジェクト指向
  - 静的型付けなコンパイル言語
  - Dart用の標準ライブラリ(Kotlin/Swiftとは違う)
  - Dartランタイム or JavaScriptへのトランスコンパイルにて実行
  - Dart言語用パッケージシステムを使えば、だいたいのものが揃う
- TypeScriptとはちょっと違う
  - Googleの思惑と大人の事情が見え隠れ (-。-)y-゜゜゜
- TypeScriptやKotlin/Swift使ってる人なら、難しくない
  - 普通にasync / await使える
  - AndroidStudioならJavaやKotlin並みにサポートしてくれる
- https://www.dartlang.org/

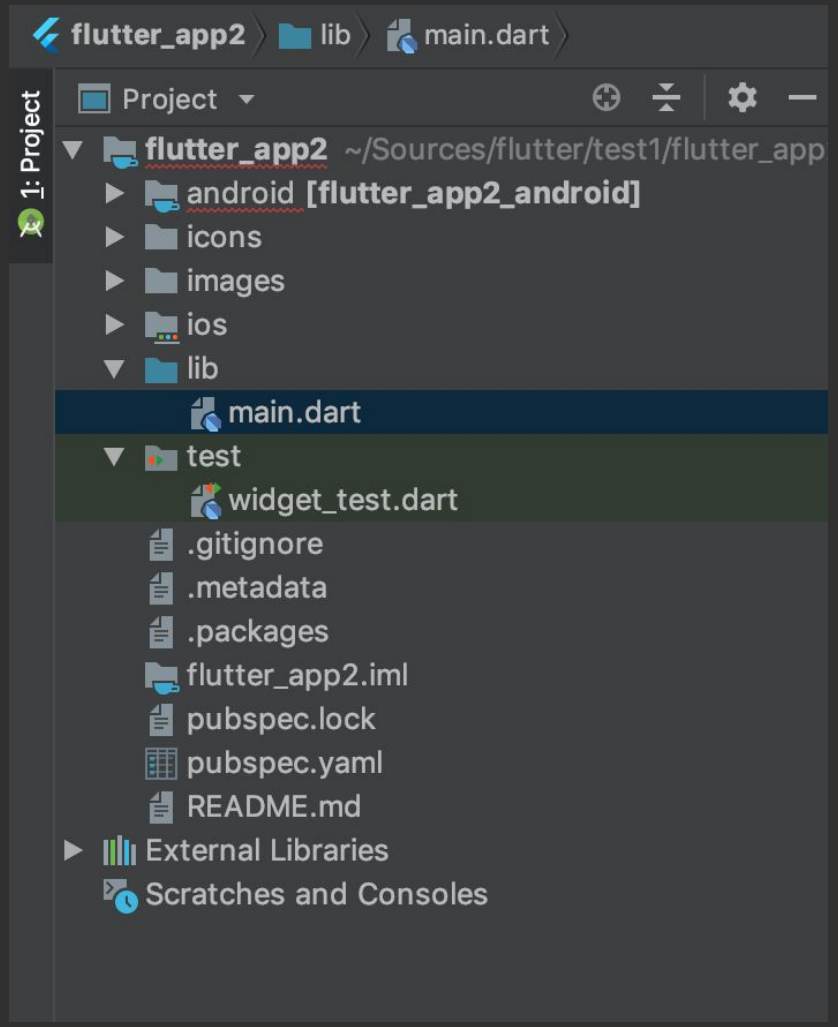
フレームワークはFlutter

Flutter

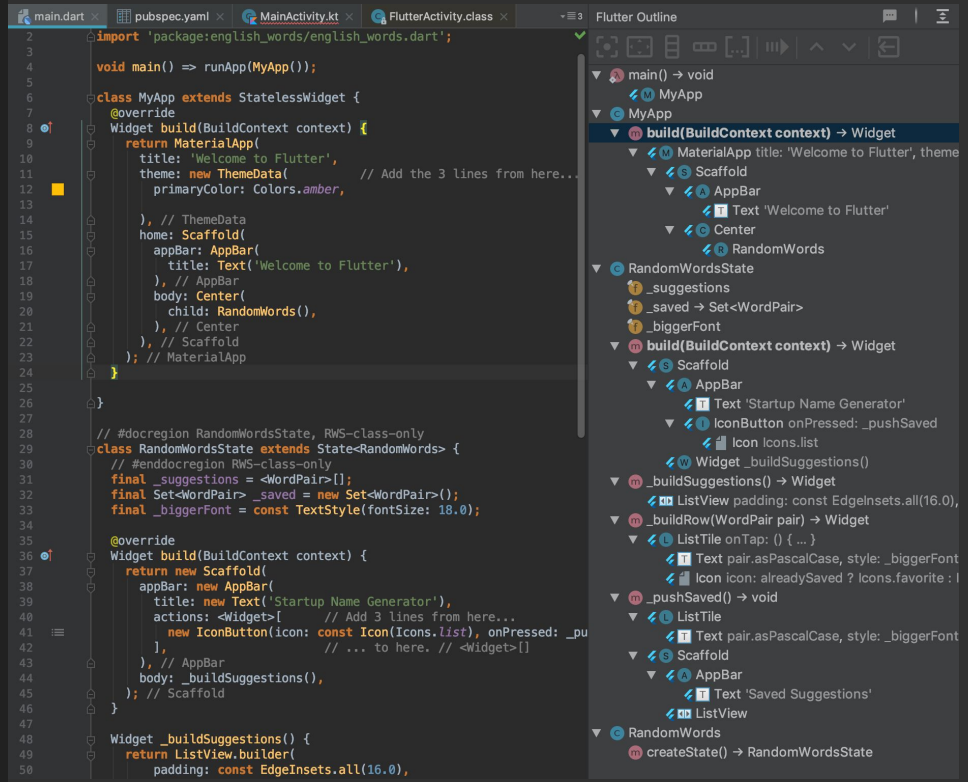
- Dart言語上に構築されたフレームワーク及び開発環境がFlutter(フラッター)
- 精力的に開発されており、3ヶ月に1回マイナーバージョンアップがある
  - 現在の最新版はFlutter 1.2系
- AndroidStudioまたはVSCodeで開発可能。それぞれFlutter用プラグインが提供されている
  - ただし、ひと通り使えるものの現状ではまだまだ荒削り
  - AndroidやiOSのように洗練された環境ではなく、OSSのように手探りしながら進むスタイル
  - 書籍は出ているが、バージョンアップが早いのですぐ置いていかれる。そのかわり公式ドキュメントがしっかりしている
- https://flutter.dev/

実際の開発画面

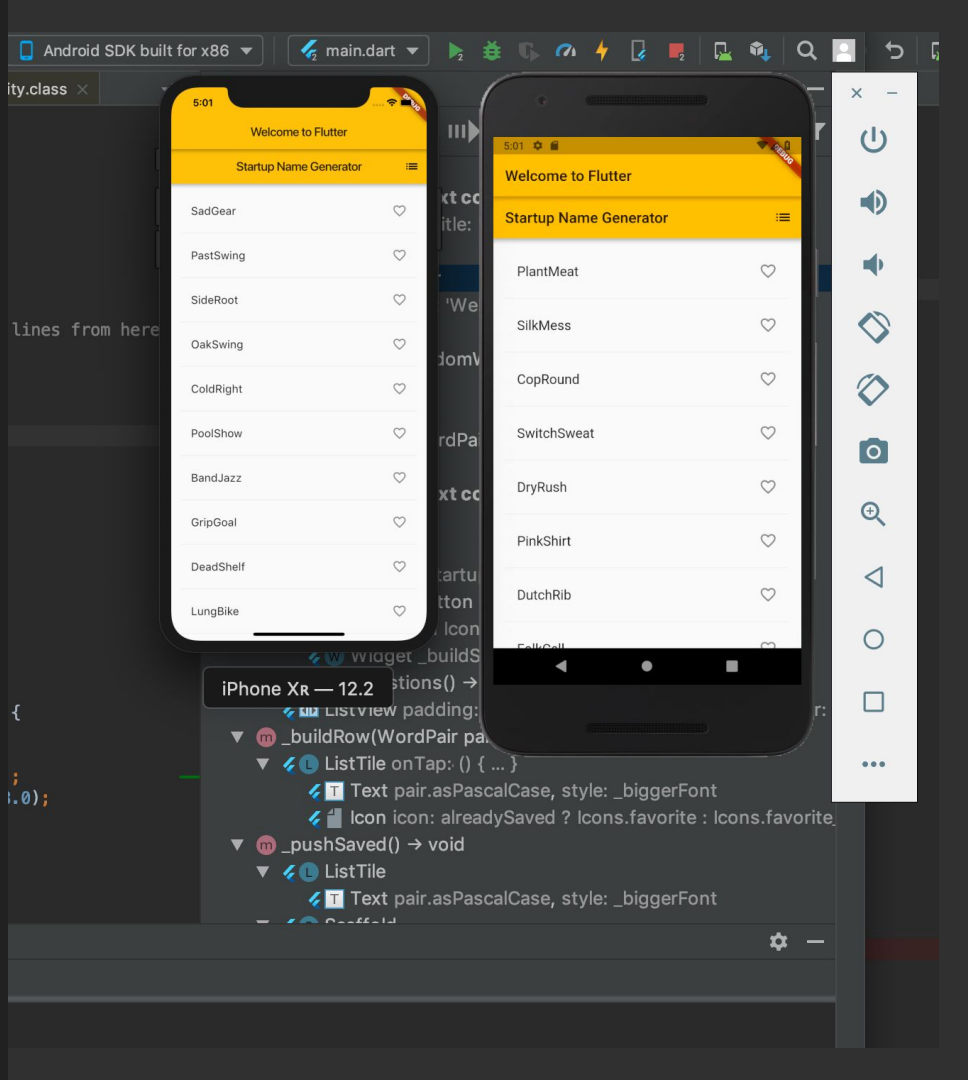
フォルダ構成 (Android / iOS / lib)



コードの雰囲気


main.dart
pubspec.yaml
MainActivity.kt
FlutterActivity.class
Flutter Outline
import 'package:english_words/english_words.dart';
void main() => runApp(MyApp());
class MyApp extends StatelessWidget {
@override
Widget build(BuildContext context) {
return MaterialApp(
title: 'Welcome to Flutter',
theme: new ThemeData(// Add the 3 lines from here...
primaryColor: Colors.amber,
), // ThemeData
home: Scaffold(
appBar: AppBar(
title: Text('Welcome to Flutter'),
), // AppBar
body: Center(
child: RandomWords(),
), // Center
), // Scaffold
); // MaterialApp
}
}
// #docregion RandomWordsState, RWS-class-only
class RandomWordsState extends State<RandomWords> {
// #enddocregion RWS-class-only
final _suggestions = <WordPair>[];
final Set<WordPair> _saved = new Set<WordPair>();
final _biggerFont = const TextStyle(fontSize: 18.0);
@override
Widget build(BuildContext context) {
return new Scaffold(
appBar: new AppBar(
title: new Text('Startup Name Generator'),
actions: <Widget>[// Add 3 lines from here...
new IconButton(icon: const Icon(Icons.list), onPressed: _pu
], // ... to here. // <Widget>[]
), // AppBar
body: _buildSuggestions(),
); // Scaffold
}
Widget _buildSuggestions() {
return ListView.builder(
padding: const EdgeInsets.all(16.0),
main() → void
MyApp
MyApp
build(BuildContext context) → Widget
MaterialApp title: 'Welcome to Flutter', theme
Scaffold
AppBar
Text 'Welcome to Flutter'
Center
RandomWords
RandomWordsState
_suggestions
_saved → Set<WordPair>
_biggerFont
build(BuildContext context) → Widget
Scaffold
AppBar
Text 'Startup Name Generator'
IconButton onPressed: _pushSaved
Icon Icons.list
Widget _buildSuggestions()
_buildSuggestions() → Widget
ListView padding: const EdgeInsets.all(16.0),
_buildRow(WordPair pair) → Widget
ListTile onTap: () { ... }
Text pair.asPascalCase, style: _biggerFont
Icon icon: alreadySaved ? Icons.favorite :
_pushSaved() → void
ListTile
Text pair.asPascalCase, style: _biggerFont
Scaffold
AppBar
Text 'Saved Suggestions'
ListView
RandomWords
createState() → RandomWordsState

コンパイル
と実行


Android SDK built for x86
main.dart
5:01
Welcome to Flutter
Startup Name Generator
SadGear
PastSwing
SideRoot
OakSwing
ColdRight
PoolShow
BandJazz
GripGoal
DeadShelf
LungBike
iPhone XR — 12.2
PlantMeat
SilkMess
CopRound
SwitchSweat
DryRush
PinkShirt
DutchRib
_buildRow(WordPair pa
ListTile onTap: () { ... }
Text pair.asPascalCase, style: _biggerFont
Icon icon: alreadySaved ? Icons.favorite : Icons.favorite
_pushSaved() → void
ListTile
Text pair.asPascalCase, style: _biggerFont

で、使えんの?

ぶっちゃけ使えるのか

- 大人の事情もありますが、現時点(Android / iOS用がメイン)での自分の感触です

合う

- AndroidとiOSの画面仕様が同じ案件(よくある)
- 要件定義だけあって、画面仕様はお任せな案件など
  - 自社案件
  - 低予算案件
- スピード重視の案件
- 今のところ、プロトタイプに最適
- 一人でAndroidとiOSアプリを作っている技術者(つまり両方に精通している人)

合わない

- 英語や調べものが苦手な人、構築論ががっちりしてないと不安な人
  - 英語読めないとツライ
  - 更新早い
  - 書籍やブログなどの陳腐化
- AndroidとiOSの仕様が微妙に違う場合
  - 違う部分をIF文で分岐しなければならない
- 画面仕様ガチガチで変更できる余地がない場合
- Android/iOSのネイティブ機能べったりの場合
  - 一応Flutter pluginを書けば、ネイティブを呼べるのでなんでもできますが。。。
- 仕様的にハードウェアべったりの場合
- モダンなWebシステム開発(React/Vue.jsなど)に触れていない技術者
  - 技術的なパラダイムシフトが起こっているので、概念を理解しにくかったり、隠れた問題点などに気づきにくい

今やっとくべき?

Flutterの適用範囲が増えつつある

- Google I/O 2019で大幅なテコ入れが!
  - FlutterのメインターゲットはAndroidとiOS
  - Flutter for the web(旧Hummingbird?)はWebシステム(のフロントエンド)を作れる
    - https://github.com/flutter/flutter_web
  - Flutter for desktopはWindowsやMacでのGUIアプリを作れる
    - https://github.com/google/flutter-desktop-embedding
  - Flutter for embedded devicesは、X-WindowなしにRaspberry piでGUIアプリを稼働できる
    - 個人的には一番気になる。QT5よりモダンに作れる!
  - https://www.publickey1.jp/blog/19/googleflutter_for_webflutterwebfluttergoogle_io_2019.html
- Flutterはマルチプラットフォームを目指している
  - Flutterやっとけば、潰しが効く?
  - Flutterで作っとけば、いろいろ使いまわしできる ?
  - すべてはGoogleのがんばりと、プログラマに受け入れられるかどうか次第
- Flutterはすごく勢いがある、とは言える

ただし、現時点ではロードマップと
一部プレビュー版が公開されただけで、すぐに実用的に使えるわけではない

競合製品との比較

- クロスプラットフォーム開発環境は昔から色々あります
  - ガチンコだと、Flutter, React native, Xamarinなど
  - ちょっと遠いと、Unity, Cordova(旧Phonegap), Electronなど
- 機能比較
  - https://qiita.com/knagauchi/items/9a57bf876b7e956065a4
- 本質的になんなのか
  - https://qiita.com/Cat_sushi/items/5644443516ebb79b9ab3
  - Flutter→現時点で考えられるクロスプラットフォーム開発環境の再開発
  - React native→モバイル開発をReactでやりたい人
  - Xamarin→モバイル開発をC#でやりたい人
- 結局は、自分の知識ベースや好みがなんなのか、というあたりが判断材料になりそう

ぶっちゃけますと

- 現時点ではFlutterが絶対にくるとは言えない
- ただし、「Flutter熱い」とは言える
- 開発ノウハウやライブラリ的に、仕事で使うにはパワーが必要
  - 特に、今は活発に開発されている
  - Dart v1とv2では互換性問題があった
  - それを面白いと思えるかどうか
- ギークは様子見するかもだけど、Flutterから学び始めるのも良いのかもしれない

フォローアップ

オススメの資料

- Flutterは公式がしっかりしてます
  - https://flutter.dev/
- Flutter関連のメールマガジン
  - https://flutterweekly.net/
- CodeLabs
  - https://flutter.dev/docs/codelabs
- オンライン教材(ただし英語)
  - https://www.appbrewery.co/p/flutter-development-bootcamp-with-dart/
  - 今なら$10のキャンペーンやってる
- 札幌に住んでるならFlutterいいかい?
  - https://flutter-iikai-sapporo.connpass.com/
  - 月イチで勉強会やってます

ご静聴ありがとうございました

(質疑応答)