

Flutterテスト・チートシート

「[Flutter Advent Calendar 2022](#)」に参加させていただきます！最終日です。皆様、お疲れ様です

はじめに

Udemyにて、Flutterのテストの講座「[Flutterでの初めてのTDD\(テスト 駆動開発\)!](#)」を公開しております。講座受講者の方向けにFlutterのテストのためのチートシートを作成してましたが、せっかくなので一般公開します。

よく分かるシート、より、1枚印刷して手元で確認できる思い出し用のシートを目指してます(どんなメソッドか名前でも想像つきますよね?)。講座の方でどうやって使うか説明してますので、使い方の知りたい方、気に入ったのでお布施していただける神の方はご受講頂けると嬉しいです。(やる気に繋がります!)

実行

```
flutter test
```

```
flutter test test/widget_test.dart --plain-name='testName' (テストの指定。ファイル名、テスト名、なくても大丈夫)
```

```
flutter drive --driver=test_driver/integration_test.dart --target=integration_test/app_test.dart (インテグレーションテスト)
```

雛形

Unit Test と Widget Test

- /project/test/targetClass_test.dart

```
import 'package:flutter_test/flutter_test.dart';
import 'package:flutter/material.dart';

void main() {
  setUpAll(() async {});
  setUp(() async {});
  tearDown(() async {});
  tearDownAll(() async {});

  group('groupName', () {
    test('unit test', () async {
      expect(statement, Matcher);
      fail('reason');
    });

    testWidgets('widget test', (WidgetTester tester) async {
      await tester.pumpWidget(
        MaterialApp(
          home: Text("0"),
        ),);
      await tester.pump();
      expect(find.Finder, Matcher);

      await tester.Action(Finder);
      await tester.pumpAndSettle();
    });
  });
}
```

インテグレーションテストの導入は[こちら](#)

Matcher(全てのテスト)

- 共通
isNull, isNotNull, same(a), isNot(a)
- bool
isTrue, isFalse, isNotNaN
- int/double
1, equals(1), isZero, isNonZero, isNotNaN, isPositive, isNegative, isNonNegative, isNonPositive, greaterThan(0), greaterThanOrEqualTo(0), lessThan(2), lessThanOrEqualTo(2)
inClosedOpenRange(0,2), inOpenClosedRange(0,2), inInclusiveRange(0,2), inExclusiveRange(0,2)
closeTo(2, 1)
- String
'abcd', equals('abcd'), equalsIgnoringCase('abcd'), equalsIgnoringWhitespace('abcd')
contains('a'), startsWith('a'), endsWith('d'), stringContainsInOrder(['a', 'b', 'c', 'd'])
- List/Set/Map
hasLength(3), contains(1), containsAll([1,3]), containsAllInOrder([1,5])
orderedEquals([1, 3, 5]), unorderedEquals([3, 1, 5])
- 例外
expect(() => throw Exception(), throwsA(isInstanceOf()));
- 例外の発生でfailを避けて、想定通りの例外か詳細まで確認できる

```
try {  
  throw Exception("message");  
  fail("Exception was not thrown");  
} on Exception catch (e) { expect(e.message, "message");  
} catch (e) { fail('Not-expect object was thrown');}
```

Widget Test, Integration Test用

- Finder (Widgetを見つける)
text('1'), textContaining('1'), byKey(Key('1')), byWidget(Text('1')), widgetWithText('1'),
byWidgetPredicate((widget){return true;}), byType(Text), byIcon(Icons.add),
widgetWithIcon(FloatingActionButton, Icons.add), widgetWithImage, image(FileImage(File(filePath)),
byTooltip('Increment'), bySemanticsLabel('semantics'),
ancestor(of: find.text('add'), matching: find.byType(Center)),
descendant(of: find.byType(Center), matching: find.text('add')),
byElementType(SingleChildRenderObjectElement), bySubtype()
- Action (画面操作を行う)
drag, dragFrom, dragUntilVisible, fling, flingFrom
longPress, longPressAt, press, tap, tapAt
enterText, pageBack, showKeyboard
- Matcher(ユニットテスト以外で条件のWidget数を確認する)
findsOneWidget, findsNothing, findsWidget, findsNWidgets(5)



まとめ

講座の方でも取り扱っていないFinderやActionがあります。引き続き講座とこのチートシート自体の改善・加筆を行っていこうと思います。