

نویسنده: اریک ویندمیل
با پیشگفتاری از: ری ریشپتر

Flutter در عمل

www.ketab.ir

مترجمان:

فاطمه السادات لواسانی

شیما رضایی

Flutter در عمل

مترجمان: فاطمه السادات لواسانی، شیما رضایی

ویراستار علمی: دکتر رامین مولاناپور

ناشر: انتشارات آتی نگر

ناشر همکار: انتشارات وینا

طراحی جلد و صفحه‌آرایی: همتا بیداریان

چاپ اول، ۱۴۰۰

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

قیمت: ۱,۴۰۰,۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۵۷۱-۳۷-۰

ISBN: 978-622-7571-37-0

حق چاپ برای انتشارات آتی نگر محفوظ است.

نشانی دفتر فروش: خیابان جمالزاده جنوبی، روبه‌روی کوچه رشتچی، پلاک ۱۴۴، واحد ۱

تلفن: ۶۶۵۶۵۳۳۶-۸ ایمیل: info@ati-negar.com



www.ati-negar.com * info@ati-negar.com

سرشناسه: ویند میل اریک، Windmill, Eric

Flutter در عمل / نویسنده: اریک ویند میل؛ با پیشگفتاری از ری ریشپتر؛ مترجمان فاطمه السادات لواسانی، شیما رضایی؛ ویراستار علمی رامین مولاناپور.

تهران: آتی نگر، وینا ۱۴۰۰

۴۴۰ ص.، مصور، جدول، نمودار.

ISBN: 978-622-7571-37-0

فیبا.

یادداشت: عنوان اصلی کتاب: Flutter in Action, 2020.

موضوع: نرم‌افزار فلاتر - Flutter (Computer software)

موضوع: برنامه‌های کاربردی سیار - طراحی و توسعه - Mobile apps - Development

موضوع: نرم‌افزار کاربردی - طراحی و توسعه - Application software - Development

موضوع: دارت (زبان برنامه‌نویسی کامپیوتر) - Dart (Computer program language)

شناسه‌افزوده: ریشپتر، ری، Rischpater, Ray

شناسه‌افزوده: لواسانی، فاطمه السادات، ۱۳۵۳ - مترجم

شناسه‌افزوده: رضایی، شیما، ۱۳۷۸ - مترجم

شناسه‌افزوده: مولاناپور، رامین، ۱۳۵۲ - ویراستار

رده‌بندی کنگره

رده‌بندی دیویی

شماره کتابشناسی ملی

Q.۸۷۶/۷۳

۰۰۵/۱۳۳

۸۶۷۳۸۸۱

فهرست مطالب

۱۵

۱۷

۱۹

۲۱

۲۳

۲۵

دوره

شناختار

مدیر و تشکر

مورد این کتاب

بازار نویسنده

مورد تصویر روی جلد

بخش ۱: با Flutter آشنا شوید

۲۹

فصل ۱: با Flutter آشنا شوید

- ۱-۱ چرا Flutter از Dart استفاده می‌کند؟ ۳۰
- ۱-۲ روی Dart ۳۱
- ۱-۳ چه کسی از Flutter استفاده می‌کند؟ ۳۲
- ۱-۴ چه کسانی باید از Flutter استفاده کنند؟ ۳۳
- ۱-۴-۱ تیم‌ها، رهبران پروژه و مدیران فناوری ۳۳
- ۱-۴-۲ توسعه‌دهندگان فردی ۳۴
- ۱-۴-۳ دانش‌آموزان مدارس code و تازه فارغ‌التحصیلان علوم کامپیوتر ۳۴
- ۱-۴-۴ توسعه‌دهندگان متن باز ۳۴
- ۱-۴-۵ افرادی که به سرعت بها می‌دهند ۳۴
- ۱-۴-۶ افرادی که تنبل هستند ۳۴
- ۱-۴-۷ افرادی که به کنترل بها می‌دهند ۳۵
- ۱-۵ این کتاب برای چه کسانی است؟ ۳۵
- ۱-۶ سایر گزینه‌های توسعه تلفن همراه ۳۶
- ۱-۶-۱ توسعه‌ی بومی (iOS و Android) ۳۶

۳۶	۱-۶-۲ گزینه‌های فرایلت فرمی JavaScript
۳۸	۱-۷-۱ فواید فوری Flutter
۳۸	۱-۷-۱ بدون پل JavaScript
۳۹	۱-۷-۲ زمان کامپایل
۳۹	۱-۷-۳ یک بار بنویسید، یک بار آزمون کنید، همه جا استقرار دهید
۳۹	۱-۷-۴ به اشتراک گذاری کد
۳۹	۱-۷-۵ بهره‌وری و همکاری
۴۰	۱-۷-۶ نگهداری کد
۴۰	۱-۷-۷ نکته آخر: آیا Flutter برای شما مناسب است؟
۴۱	۱-۸ مزایای آینده‌ی Flutter: برنامه‌های کاربردی وب و رومیزی
۴۱	۱-۹ معرفی مختصر نحوه کار Flutter
۴۳	۱-۹-۱ همه چیز یک ویجت است
۴۵	۱-۹-۲ ترکیب رابط کاربری با ویجت‌ها
۴۵	۱-۹-۳ انواع ویجت‌ها
۴۹	۱-۱۰ رندر Flutter: در باطن
۵۱	۱-۱۰-۱ ساخت درخت ویجت و طرح بانی
۵۲	۱-۱۰-۲ مرحله ترکیب
۵۳	۱-۱۰-۳ روی صفحه رسم کن
۵۳	۱-۱۱ یادداشت نهایی
۵۳	خلاصه

فصل ۲: معرفی مختصر Dart ۵۵

۵۶	۲-۱ Hello, Dart!
۵۷	۲-۱-۱ آناتومی یک برنامه Dart
۵۸	۲-۱-۲ اضافه کردن خوش‌آمدگویی بیشتر
۶۰	۲-۱-۳ I/O و کتابخانه‌های Dart
۶۱	۲-۲ مفاهیم رایج برنامه‌نویسی در Dart
۶۲	۲-۲-۱ مقدمه‌ای بر سیستم نوع Dart
۶۵	۲-۲-۲ توضیحات
۶۵	۲-۲-۳ متغیرها و انتساب
۶۷	۲-۲-۴ عملگرها
۶۷	۲-۲-۵ عملگرهای آگاه از null

۷۰	۲-۳ کنترل جریان
۷۰	۲-۳-۱ if و else
۷۱	۲-۳-۲ case و switch
۷۲	۲-۳-۳ استفاده از switch پیشرفته
۷۴	۲-۳-۴ حلقه‌ها
۷۶	۲-۴ توابع
۷۶	۲-۴-۱ آناتومی یک تابع Dart
۷۷	۲-۴-۲ پارامترها
۷۸	۲-۴-۳ مقادیر پیش فرض پارامترها
۷۸	۲-۴-۴ مفاهیم پیشرفته‌ی توابع
۸۰	۲-۴-۵ گستره واژگانی
۸۱	۲-۵ برنامه‌نویسی شیء‌گرا (در Dart)
۸۲	۲-۵-۱ کلاس‌ها
۸۳	۲-۵-۲ سازنده‌ها
۸۵	۲-۵-۳ وراثت
۸۷	۲-۵-۴ کارخانه‌ها و سازنده‌های معین
۸۸	۲-۵-۵ شمارش‌گرها
۸۹	خلاصه

فصل ۳: شروع ناگهانی Flutter

۹۲	۳-۱ مقدمه‌ای بر برنامه کاربردی شمارنده
۹۳	۳-۱-۱ ساختار پروژه Flutter
۹۴	۳-۱-۲ آناتومی یک برنامه کاربردی Flutter
۹۵	۳-۱-۳ دوباره، همه چیز یک ویجت است
۹۶	۳-۱-۴ متد build
۹۷	۳-۱-۵ سازنده‌های new و const در Flutter
۹۸	۳-۱-۶ hot reload
۹۹	۳-۲ ویجت‌ها: درخت ویجت‌ها، انواع ویجت‌ها و شیء state
۱۰۱	۳-۲-۱ ویجت‌های Stateless
۱۰۲	۳-۲-۲ ویجت‌های باحالت
۱۰۵	۳-۲-۳ setState
۱۰۶	۳-۲-۴ initState

۱۰۷	BuildContext ۳-۳
۱۰۹	بهبود برنامه کاربردی شمارنده با مهم‌ترین ویجت‌ها ۳-۴
۱۱۰	RaisedButton ۳-۴-۱
۱۱۱	۳-۵ توضیح ترکیب (به ارث‌بری) در Flutter
۱۱۱	۳-۵-۱ ترکیب چیست؟
۱۱۳	۳-۵-۲ یک مثال از ترکیب در Flutter
۱۱۴	۳-۶ مقدمه‌ای بر طرح‌بندی در Flutter
۱۱۵	Column و Row ۳-۶-۱
۱۱۶	۳-۶-۲ محدودیت‌های طرح‌بندی در Flutter
۱۱۷	RenderObject ۳-۶-۳
۱۱۸	RenderObject و محدودیت‌ها ۳-۶-۴
۱۱۸	۳-۶-۵ کادرهای رندر و خطاهای طرح‌بندی
۱۲۰	۳-۶-۶ ویجت‌هایی با چند فرزند
۱۲۲	۳-۶-۷ آیکن‌ها و FloatingActionButton
۱۲۴	۳-۶-۸ تصاویر
۱۲۶	۳-۶-۹ ویجت Container
۱۲۸	۳-۷ درخت عناصر
۱۳۱	۳-۷-۱ عناصر و ویجت‌ها
۱۳۲	۳-۷-۲ بررسی درخت عناصر با یک مثال
۱۳۵	۳-۷-۳ درخت عناصر و اشیای حالت
۱۳۷	۳-۷-۴ کلیدهای ویجت
۱۳۹	۳-۸ نکته پایانی
۱۴۰	خلاصه

بخش ۲: تعامل کاربر، شیوه‌ها و انیمیشن‌های Flutter

۱۴۵	فصل ۴: ویجت‌ها، تم‌ها و طرح‌بندی‌های مهم
۱۴۷	۴-۱ راه‌اندازی و پیکربندی یک برنامه کاربردی Flutter
۱۴۸	۴-۱-۱ پیکربندی: pubspec.yaml و main.dart
۱۴۹	۴-۱-۲ SystemChrome
۱۵۱	۴-۲ ویجت‌های ساختاری و پیکربندی بیشتر

۱۵۱	 MaterialApp ویجت ۴-۲-۱
۱۵۴	 Scaffold ویجت ۴-۲-۲
۱۵۶	 AppBar ویجت ۴-۲-۳
۱۵۹	 Flutter شیوه‌گذاری و تم‌ها در ۴-۳
۱۵۹	 Theme ویجت ۴-۳-۱
۱۶۱	 MediaQuery و متد of ۴-۳-۲
۱۶۲	 ScreenAwareSize متد ۴-۳-۳
۱۶۴	 ۴-۴ طرح‌بندی و ویجت‌های رابط کاربری رایج
۱۶۴	 Stack ویجت ۴-۴-۱
۱۶۸	 Table ویجت ۴-۴-۲
۱۷۶	 TabBar ویجت ۴-۴-۳
۱۸۲	 ListView و builderها ۴-۵
۱۸۳	 خلاصه
۱۸۵	فصل ۵: تعامل کاربر: فرم‌ها و حرکات
۱۸۵	 ۵-۱ تعامل کاربر و حرکات
۱۸۶	 GestureDetector ویجت ۵-۱-۱
۱۸۷	 GestureDetector در عمل ۵-۱-۲
۱۹۰	 Dismissible ویجت ۵-۱-۳
۱۹۳	 Flutter فرم‌های ۵-۲
۱۹۴	 Form ویجت ۵-۲-۱
۱۹۶	 GlobalKey<FormState> ۵-۲-۲
۱۹۶	 AddCityPage فرم ساختار ۵-۲-۳
۱۹۹	 ۵-۲-۴ پیاده‌سازی فرم در برنامه کاربردی آب و هوا
۲۰۰	 FormField ویجت‌های ۵-۳
۲۰۱	 TextFormField ویجت ۵-۳-۱
۲۰۲	 DropdownFormButton ویجت ۵-۳-۲
۲۰۵	 ۵-۳-۳ فیلدهای فرم ژنریک
۲۰۷	 ۵-۴ رابط کاربری فرم و کار با گروه‌های تمرکز
۲۰۷	 InputDecoration ۵-۴-۱
۲۰۹	 FocusNodes با رابط کاربری ۵-۴-۲
۲۱۱	 ۵-۵ مدیریت حالت فرم با متدهای فرم

۲۱۲	Form.onChange ۵-۵-۱
۲۱۴	FormState.save ۵-۵-۲
۲۱۷	Form.onWillPop ۵-۵-۳
۲۱۹	خلاصه

فصل ۶: قرار دادن پیکسل‌ها: انیمیشن‌های Flutter و استفاده از بوم طراحی
Error! Bookmark not defined.

Error! Bookmark not defined.	Flutter معرفی انیمیشن‌های ۶-۱
Error! Bookmark not defined.	۶-۱-۱ میان‌یابی‌ها
Error! Bookmark not defined.	۶-۱-۲ منحنی‌های انیمیشن
Error! Bookmark not defined.	۶-۱-۳ تأمین‌کنندگان Ticker
Error! Bookmark not defined.	۶-۱-۴ AnimationController
Error! Bookmark not defined.	۶-۱-۵ AnimatedWidget
Error! Bookmark not defined.	۶-۱-۶ پیاده‌سازی کنترلر انیمیشن و میان‌یابی برای پس‌زمینه defined.
Error! Bookmark not defined.	۶-۲ customPainter و بوم طراحی
Error! Bookmark not defined.	۶-۲-۱ اشکال مورد استفاده برای تشکیل ابرها
Error! Bookmark not defined.	۶-۲-۲ CustomPainter و شیء Paint
Error! Bookmark not defined.	۶-۲-۳ CustomPainter paint متد
Error! Bookmark not defined.	۶-۳ انیمیشن‌های متناوب، TweenSequence و انیمیشن‌های تعبیه‌شده defined.
Error! Bookmark not defined.	۶-۳-۱ ایجاد کلاس حالت انیمیشن اختصاصی
Error! Bookmark not defined.	۶-۳-۲ ویجت‌های انیمیشن تعبیه‌شده: SlideTransition
Error! Bookmark not defined.	۶-۳-۳ ساخت انیمیشن‌ها برای ویجت ابرها
Error! Bookmark not defined.	۶-۳-۴ TweenSequence
Error! Bookmark not defined.	۶-۴ ویجت‌های انتقال رنگ اختصاصی قابل استفاده مجدد
Error! Bookmark not defined.	خلاصه

بخش ۳: مدیریت حالت و Dart ناهمگام

Error! Bookmark not defined.	فصل ۷: مسیریابی دقیق در Flutter
Error! Bookmark not defined.	۷-۱ مسیریابی در Flutter

- Error! Bookmark not defined. Farmers Market ۷-۱-۱ برنامه کاربردی
- Error! Bookmark not defined. ۷-۱-۲ کد منبع برنامه کاربردی
- Error! Bookmark not defined. ۷-۲ مسیربانی اعلانی و مسیرهای معین
- Error! Bookmark not defined. ۷-۲-۱ اعلان مسیرها
- Error! Bookmark not defined. ۷-۲-۲ پیمایش به سمت مسیرهای معین
- Error! Bookmark not defined. ۷-۲-۳ ویجت MaterialDrawer و منوی کامل
- Error! Bookmark not defined. ۷-۲-۴ آیتم‌های منو و ویجت‌های مناسب: ListView و ListItems
- defined.
- Error! Bookmark RouteAware یا NavigatorObserver ۷-۲-۵: متمایز کردن مسیر فعال
- not defined.
- Error! Bookmark not defined. ۷-۳ مسیربانی فوری
- Error! Bookmark not defined. MaterialRouteBuilder ۷-۳-۱
- Error! Bookmark not defined. ۷-۳-۲ showBottomSheet, showSnackBar و نظایر آن‌ها
- defined.
- Error! Bookmark not defined. ۷-۴ مسیربانی انیمیشن‌ها
- Error! Bookmark not defined. خلاصه
- Error! Bookmark not defined. فصل ۸: مدیریت حالت Flutter
- Error! Bookmark not defined. ۸-۱ بررسی دقیق StatefulWidget
- Error! Bookmark not defined. ۸-۱-۱ درخت ویجت و درخت عنصر
- Error! Bookmark not defined. ۸-۱-۲ چرخه حیات StatefulWidget و چه موقع باید چه کاری انجام داد؟
- not defined.
- Error! Bookmark not defined. ۸-۲ مدیریت حالت محض Flutter: InheritedWidget
- Error! InheritedWidget StatefulWidget با یک تیم ۸-۲-۱ ایجاد یک حافظه مرکزی
- Bookmark not defined.
- Error! Bookmark not of و inheritFromWidgetOfExactType متدهای ۸-۲-۲
- defined.
- Error! Bookmark not defined. ۸-۲-۳ استفاده از متد of برای بلند کردن حالت
- Error! Bookmark not defined. ۸-۲-۴ الگوهای مدیریت حالت فراتر از Flutter
- Error! Bookmark not defined. ۸-۳ بلوک‌ها: Business Logic Components
- Error! Bookmark not defined. ۸-۳-۱ بلوک‌ها چگونه کار می‌کنند؟
- Error! Bookmark not defined. ۸-۳-۲ پیاده‌سازی معماری بلوک
- Error! Bookmark not defined. ۸-۳-۳ مقدمه‌ای بر جریان‌ها و Dart ناهمگام
- Error! Bookmark not defined. ۸-۳-۴ پیاده‌سازی جریان‌ها در CartBloc

مقدمه

یکی از مواردی که تیم Flutter به شدت از آن سپاسگزار است جامعه‌ی پشتیبانی از توسعه‌دهندگان Flutter است. برای تقریباً هر سؤالی که ممکن است داشته باشید، می‌توانید پاسخی در Stack Overflow، Medium یا حتی GitHub شخصی پیدا کنید. پاسخ‌های زیادی می‌آیند که دارای نمونه کد کاملاً کارا با مجوز است و به شما امکان می‌دهند از آن کد بلافاصله در برنامه خود استفاده کنید. ما این روحیه‌ی همکاری و همراهی را امری حیاتی در موفقیت شما در Flutter می‌دانیم.

اگرچه تاکنون هنگام یادگیری Flutter مطالب کمی وجود داشته است تا بتوانید آن را در دست بگیرید و عصرها پشت میز خود با آن کار کنید، گر حالی که وبلاگ‌ها، Medium و مستندات آنلاین برای ناشران کتاب، تغییر پارادایمی برای ناشران بوده است. به‌ویژه در رایانش، هنوز نیاز به مطالب تفصیلی در مورد موضوعات وجود دارد و Flutter هم از این قاعده مستثنی نیست.

به همین دلیل این کتاب بسیار مهم است. مواردی وجود دارد که شما نمی‌توانید از یک پست بانصد کلمه‌ای Medium یا قطعه کدی در Stack Overflow بفهمید. فکر عمیق در مورد مواردی مثل اینکه برنامه شما چگونه وضعیت خود را مدیریت می‌کند: شما را ملزم به درک عمیق این سیستم می‌کند. در این کتاب شما نه تنها نحوه استفاده از Flutter را خواهید دید، بلکه خواهید فهمید که چرا استفاده از Flutter به روشی که اریک و افراد آنلاین می‌گویند واقعاً در عمل کار می‌کند.

اریک بسیاری از مواردی را پوشش می‌دهد که برای توسعه‌دهندگان هنگام جابه‌جایی به Flutter چالش برانگیز به نظر می‌رسد. شما در بین این صفحات یاد خواهید گرفت چگونه چیدمان کار خواهد کرد، چگونه ویجت‌هایی بسازید که با کاربر تعامل داشته باشند و چگونه برنامه‌های کاربردی پیچیده‌ای را که صفحات متعدد را پوشش می‌دهند و حالت‌های پیچیده‌ی برنامه کاربردی را به دوش می‌گیرند بسازید. برای کاربرانی که به تازگی با Dart آشنا شده‌اند: فصل کاملی در مورد اینکه Dart چگونه ناهمگام بودن را مدیریت می‌کند وجود دارد.

از آنجا که برنامه‌های کاربردی تلفن همراه امروزی، برنامه‌های کاربردی برقراری ارتباط هستند، همچنین نحوه مدیریت JSON با بک‌اندهای HTTP و به‌عنوان یک پاداش، نحوه استفاده از Firestore برای مدیریت فضای ذخیره‌سازی داده‌ها را خواهید دید و برای اینکه همه چیز را جمع‌بندی کنیم، یک فصل کامل در مورد آزمون وجود دارد.

در طول زمان، اریک وقتش را نه تنها صرف توضیح چیستی، بلکه صرف چرایی آن هم کرد. من از شما می‌خواهم که همین کار را انجام دهید - در حالی که می‌توانید در یک فصل فرو روید و بیرون آیید تا فقط بخشی

از اطلاعاتی را که نیاز دارید، به دست آورید، چرا یک دقیقه مکث نمی‌کنید و طعم نگه داشتن واقعی این کتاب و عمیق‌تر رفتن را نمی‌چشید؟ انجام این کار شما را به برنامه‌نویس Flutter بهتری تبدیل می‌کند و با کاستن از حجم فعالیت‌ها و تسلط بر فناوری جدید به جای یادگیری صرف آن، باعث می‌شود در مراحل مختلف زندگی خود ب نتیجه بهتری برسید و مثمر‌تر واقع شوید.

من و کل تیم Flutter از دیدن آنچه شما با Flutter می‌سازید، هیجان‌زده هستیم. از اینکه با ایده‌های خود به ما اعتماد کردید متشکریم.

—RAY RISCHPATER

مدیر برنامه فنی، FLUTTER

GOOGLE

www.ketab.ir