پیش نیازها

**دوره Flutter مناسب چه افرادی است؟**

این دوره برای کسانی مناسب است که علاقه‌مند به دنیای توسعه اپلیکیشن‌های موبایل با یک فریم‌ورک کاربرپسند و چندسکویی (Cross-platform) هستند.

این دوره برای افراد زیر مناسب است:

* دانشجو هستید و به دنبال یادگیری توسعه اپلیکیشن‌های موبایل هستید.
* می‌خواهید اپلیکیشن‌های موبایل خود را برای سیستم‌عامل‌های مختلف ایجاد کنید.
* به فکر توسعه اپلیکیشن‌های کسب‌وکاری، علمی یا شخصی هستید.
* به دنبال شغل‌هایی در حوزه توسعه موبایل هستید.

**آیا Flutter پیش نیازی دارد؟**

* خیر، این دوره هیچ پیش‌نیازی ندارد. حتی اگر هیچ تجربه‌ای در برنامه‌نویسی یا توسعه اپلیکیشن‌های موبایل نداشته باشید، می‌توانید از این دوره بهره ببرید. مباحث از پایه شروع می‌شود و گام به گام با اصول و کاربردهای Flutter و Dart آشنا می‌شوید.

**وسایل مورد نیاز آموزش Flutter چیست؟**

برای شرکت در این دوره، تنها به چند مورد ساده نیاز دارید:

* **کامپیوتر یا لپ‌تاپ**: با هر سیستم‌عاملی Windows، macOS یا Linuxچون فلاتر بر روی همه سیستم‌عامل‌ها به‌خوبی اجرا می‌شود.
* **نرم‌افزار:**  Android Studio , Visual Studio Code برای نوشتن کدها و ساخت اپلیکیشن‌ها.
* **انرژی و انگیزه برای یادگیری**: مهم‌ترین ابزار شما اشتیاق به یادگیری پایگاه داده‌ها و روش‌های مدیریت آن‌هاست.

**موارد استفاده ازFlutter در بازار کار**

* **توسعه اپلیکیشن‌های موبایل برای iOS و Android**: فلاتر به عنوان یک ابزار محبوب برای ایجاد اپلیکیشن‌های چندسکویی شناخته می‌شود و به شما این امکان را می‌دهد که با یک کد پایه، اپلیکیشن‌هایی را برای هر دو سیستم‌عامل توسعه دهید.
* **ساخت اپلیکیشن‌های تحت وب و دسکتاپ**: فلاتر همچنین امکان ایجاد اپلیکیشن‌های وب و دسکتاپ را فراهم می‌کند، که به شما اجازه می‌دهد در توسعه محصولات دیجیتال خود تنوع بیشتری داشته باشید.
* **توسعه سریع و کارآمد** : فلاتر با استفاده از ویژگی‌های بهینه‌سازی شده، به شما این امکان را می‌دهد که به سرعت اپلیکیشن‌های خود را بسازید و توسعه دهید. این ویژگی باعث می‌شود که تجربه کاربری بهتری ارائه دهید و زمان توسعه را به حداقل برسانید.
* **طراحی جذاب و سفارشی‌سازی آسان** : فلاتر با استفاده از ویجت‌های پیشرفته و قابلیت‌های سفارشی‌سازی، به شما این امکان را می‌دهد که رابط‌های کاربری زیبا و کاربرپسند ایجاد کنید که با هویت برند شما هماهنگ باشد.
* **توسعه اپلیکیشن‌های تجاری و صنعتی**: به دلیل عملکرد بالا و قابلیت‌های چندمنظوره، فلاتر برای ساخت اپلیکیشن‌های تجاری و صنعتی که نیاز به مقیاس‌پذیری و کارایی بالا دارند، بسیار مناسب است.

**در پایان این دوره چه مهارت‌هایی به دست می‌آورم؟**

**ایجاد و مدیریت ویجت‌ها** : توانایی پیکربندی و مدیریت ویجت‌ها برای ساخت رابط کاربری حرفه‌ای و جذاب.

**مدیریت وضعیت (State Management)** : یادگیری استفاده از ابزارهای مدیریت وضعیت مانند GetX و ChangeNotifier برای مدیریت داده‌ها و وضعیت در اپلیکیشن.

**ارتباط با API و ارسال درخواست‌های HTTP** : کار با سرویس‌های خارجی و ارسال درخواست‌های HTTP برای برقراری ارتباط با سرورها و تبادل داده.

**طراحی واکنش‌گرا و پویا**: طراحی و پیاده‌سازی رابط کاربری که در دستگاه‌ها و اندازه‌های مختلف صفحه به‌خوبی سازگار باشد.

**دیباگینگ و اشکال‌زدایی مؤثر**: آشنایی با ابزارهای دیباگینگ فلاتر و حل مشکلات برنامه برای افزایش پایداری.

**کدنویسی تمیز و بهینه‌سازی عملکرد** : یادگیری اصول کدنویسی تمیز و بهینه‌سازی برای اطمینان از عملکرد بالا و خوانایی کد.

**سرفصل‌های دوره آموزش Flutter شامل چه مطالبی است؟**

### جلسه 1: مقدمه Flutter و نصب ابزارها (90 دقیقه)

**نصب Flutter و SDK (30 دقیقه)**

* + توضیح مراحل نصب و راه‌اندازی
  + تنظیم محیط توسعه

**آشنایی با Visual Studio Code (20 دقیقه)**

* + معرفی امکانات و پلاگین‌های مفید
  + تنظیمات اولیه

**ایجاد پروژه "Hello World" (20 دقیقه)**

* + توضیح ساختار پروژه
  + اجرای اولین اپلیکیشن

**مفاهیم پایه (25 دقیقه)**

* + آشنایی با Dart
  + ساختار کد و نحوه اجرای آن

### جلسه 2: عملگرها، ویجت‌ها و دستورات شرطی (90 دقیقه)

**معرفی عملگرها و متغیرها (25 دقیقه)**

* + انواع داده‌ها و متغیرها
  + عملگرهای مختلف

**دستورات شرطی و حلقه‌ها (30 دقیقه)**

* + If ، else و switch
  + حلقه‌های for و while

**معرفی ویجت‌ها (35 دقیقه)**

* + بررسی انواع ویجت‌ها
  + ایجاد ویجت‌های ساده

### جلسه 3: ویجت‌های اولیه (90 دقیقه)

**ویجت‌های Stateless و Stateful (40 دقیقه)**

* + تفاوت بین ویجت‌های Stateless و Stateful
  + مثال‌های عملی

**کار با Text و ساختارهای Row و Column (30 دقیقه)**

* + استفاده از ویجت Text
  + ایجاد Layout با Row و Column

**استفاده از Container و Padding (20 دقیقه)**

* + کار با ویجت Container
  + استفاده از Padding برای طراحی

### جلسه 4: کار با دکمه‌ها و ناوبری بین صفحات (90 دقیقه)

**دکمه‌ها RaisedButton ، FloatingActionButton (20 دقیقه)**

* + ایجاد و سفارشی‌سازی دکمه‌ها
  + استفاده از دکمه‌ها در اپلیکیشن

**ناوبری بین صفحات با Navigator (40 دقیقه)**

* + مفهوم Navigator و استفاده از آن
  + انتقال داده‌ها بین صفحات

**Drawer و BottomNavigationBar (30 دقیقه)**

* + پیاده‌سازی Drawer
  + استفاده از BottomNavigationBar

### جلسه 5: شی‌گرایی و کلاس‌ها (90 دقیقه)

**مفاهیم OOP و کلاس‌ها (30 دقیقه)**

* + آشنایی با مفاهیم پایه OOP
  + تعریف کلاس‌ها و اشیاء

**سازنده‌ها و متدها (30 دقیقه)**

* + تعریف سازنده‌ها و متدها
  + مثال‌های عملی

**Getter و Setter (30 دقیقه)**

* + توضیح getter و setter
  + کاربردهای آن‌ها در Flutter

### جلسه 6: ارتباط با API و تست با Postman (90 دقیقه)

**ارسال درخواست به API با Dio (40 دقیقه)**

* + نصب و راه‌اندازی Dio
  + ارسال درخواست‌های GET و POST

**تست API با Postman (30 دقیقه)**

* + آشنایی با Postman
  + تست API و بررسی نتایج

**مدیریت خطاها و پاسخ‌ها (20 دقیقه)**

* + مدیریت خطاهای شبکه
  + تجزیه و تحلیل پاسخ‌ها

### جلسه 7: مدیریت وضعیت با GetX و ChangeNotifier (90 دقیقه)

**معرفی GetX (40 دقیقه)**

* + مزایای استفاده از GetX
  + نصب و راه‌اندازی

**پیاده‌سازی با ChangeNotifier (20 دقیقه)**

* + نحوه پیاده‌سازی ChangeNotifier
  + مقایسه با GetX

**مدیریت وضعیت در اپلیکیشن (30 دقیقه)**

* + کاربردهای عملی مدیریت وضعیت
  + مثال‌های کاربردی

### جلسه 8: تعامل کاربر با فرم‌ها و اعتبارسنجی (90 دقیقه)

**ساخت فرم‌ها و اعتبارسنجی (60 دقیقه)**

* + ایجاد فرم‌های ورودی
  + اعتبارسنجی داده‌ها

**نمایش ProgressBar و ارسال داده به سرور (30 دقیقه)**

* + استفاده از ProgressBar
  + ارسال داده به سرور و مدیریت پاسخ

### جلسه 9: پیاده‌سازی انیمیشن و تب‌ها (90 دقیقه)

**انیمیشن‌ها و SlideTransition (30 دقیقه)**

* + آشنایی با انیمیشن‌ها در Flutter
  + ایجاد انیمیشن‌های ساده

**TabBarView و SnackBar(30 دقیقه)**

* + استفاده از TabBar و TabBarView
  + پیاده‌سازی SnackBar

**افزودن انیمیشن به ویجت‌ها (20 دقیقه)**

* + استفاده از AnimatedContainer و AnimatedOpacity

### جلسه 10: پروژه نهایی (90 دقیقه)

**ایجاد پروژه بلاگ خبری با اتصال به API، ثبت‌نام و ورود (90 دقیقه)**

* + برنامه‌ریزی و طراحی پروژه
  + پیاده‌سازی تمام ویژگی‌ها و اتصال به API
  + تست و رفع اشکال نهایی

**نکته کاربردی برای یادگیری سریع تر Flutter**

* **تمرین مداوم**: با نوشتن پروژه‌های عملی و ایجاد اپلیکیشن‌های واقعی، به درک عمیق‌تری از فلاتر و مهارت پیاده‌سازی دست پیدا کنید.
* **استفاده از منابع آنلاین**: به منابعی مانند مستندات رسمی فلاتر، آموزش‌های ویدئویی، و مقاله‌های آنلاین مراجعه کنید تا دانش‌تان را به‌روز و کامل نگه دارید.
* **تحلیل کدهای دیگران**: با بررسی کدهای دیگران، تکنیک‌ها و الگوهای جدید را کشف کنید. این کار می‌تواند شما را با روش‌های بهینه‌تر توسعه آشنا کند.
* **تمرکز بر عملکرد**: درک بهینه‌سازی‌های ضروری برای بهبود عملکرد اپلیکیشن‌ها و استفاده مؤثر از ویجت‌های فلاتر مانند StatelessWidget و StatefulWidget، به شما در ساخت اپ‌های کارآمدتر کمک می‌کند.
* **پیوستن به جامعه فلاتر**: با فعالیت در انجمن‌هایی مانند Stack Overflow، گروه‌های تلگرام و صفحات GitHub، می‌توانید از تجربه‌های دیگران بهره‌مند شوید و راه‌حل‌های سریعی برای چالش‌های‌تان پیدا کنید.