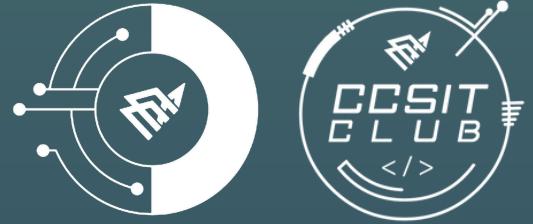


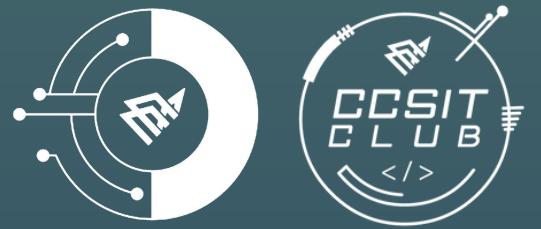
★ 2nd - 3rd Week ★

Flutter UI



We will cover :

- **What is a Widget?**
- **Types of Widgets**
- **Widget Tree**
- **Common Widgets**



What is a Widget?

هي وحدة بناء التطبيق (building block) في Flutter, كل عنصر في واجهة Flutter يسمى Widget, كالنصوص والصور والأزرار وحتى شاشة التطبيق نفسها. ولها نوعان:

:StatefulWidget .2

تتغير بناء على حدث تفاعلي من المستخدم

- كنطغط المستخدم للأزرار أو إدخال النصوص

: StatelessWidget .1

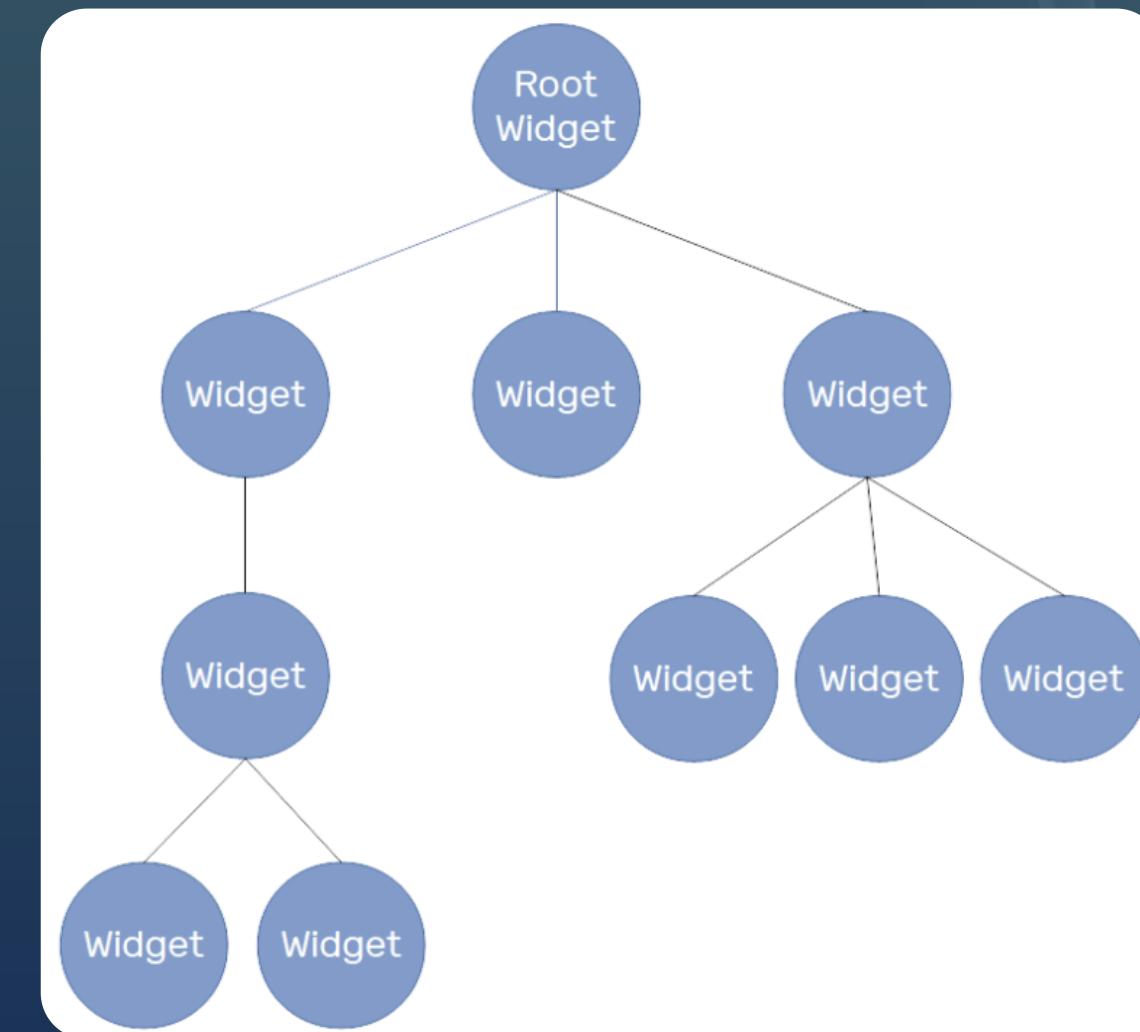
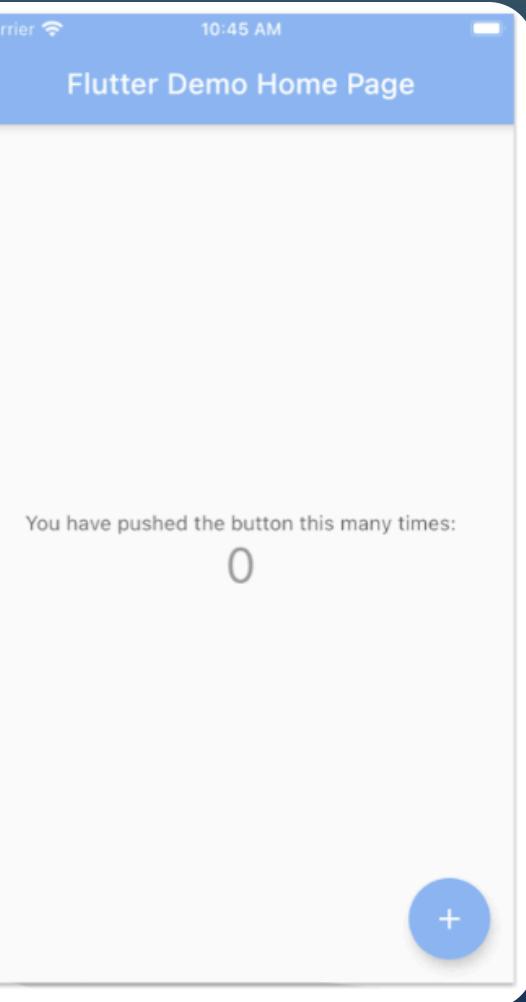
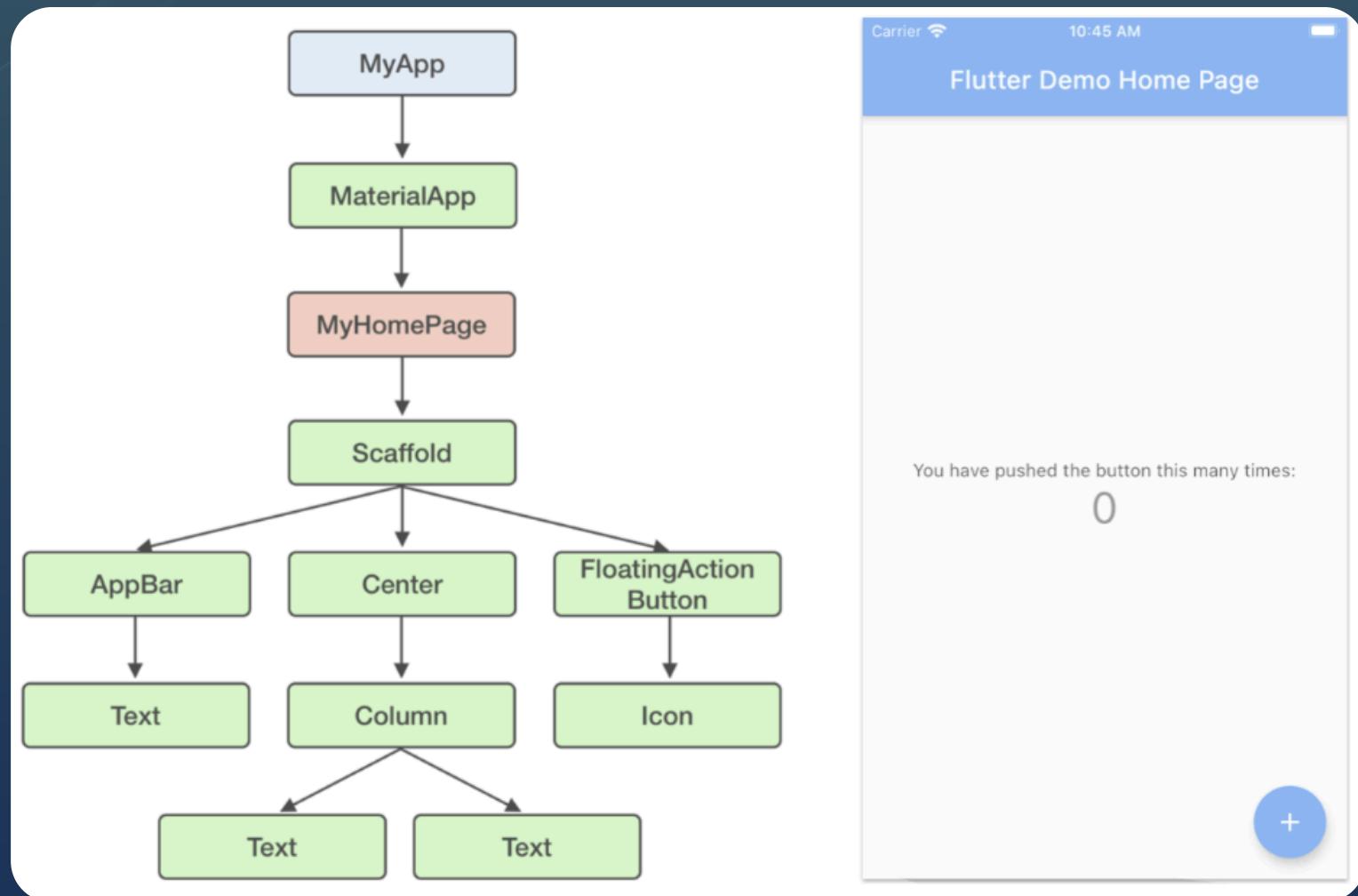
ثابتة دائماً ولا يتغير شكلها بعد البناء.

- تستخدم لعرض البيانات الثابتة كالصور والنصوص وغيرها.

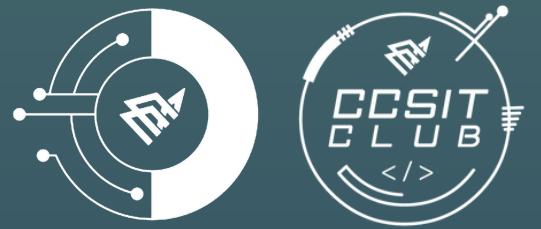
واجهة المستخدم تبني على شكل شجرة من widgets, تتحمل كل Widget مجموعة من widgets بداخلها. توضح ال Widget tree العلاقات الهرمية بين عناصر الواجهة.

Widget Tree

الـRoot Widget في أعلى الشجرة هي الأساس الذي يحتوي بقية المكونات (عاديـاً). (MaterialApp)



عند حدوث تغيير في واجهة التطبيق، يقوم Flutter بإعادة بناء الجزء المتأثر فقط من الشجرة، مما يجعل الأداء سريعاً.



Common Widgets

1. App Structure

Widgets:

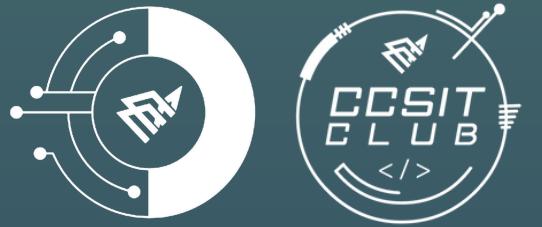
- الجذر الرئيسي **MaterialApp**: والهيكل الأساسي لتطبيقات Flutter
- هيكل الشاشة: **Scaffold**: يحتوي على **AppBar**, **body**, ...)
- شريط علوي يحتوي عادة على العنوان أو الأيقونات و ازرار التنقل

2. Content Widgets:

- Text**: لعرض نصوص ثابتة أو متغيرة
- Icon**: لعرض أيقونة من مكتبة الأيقونات
- Image**: لعرض صورة من الإنترنت أو من الملفات

3. Interactive Widgets:

- ElevatedButton**: زر مرتفع يستخدم لتنفيذ ددث عند الضغط
- IconButton**: زر يحتوي على أيقونة بدل النص
- TextField**: حقل يسمح للمستخدم بادخال البيانات

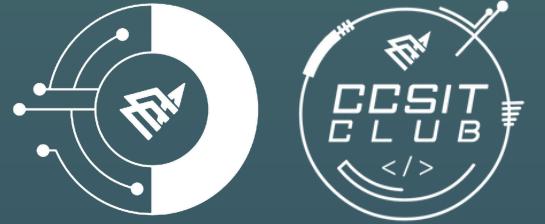


Common Widgets

4. Layout & Positioning Widget:

- **Center:** يضع العنصر في منتصف الشاشة
- **Column:** ترتّب العناصر عمودياً (من الأعلى إلى الأسفل)
- **Row:** ترتّب العناصر أفقياً (من اليسار إلى اليمين)
- **Container:** عنصر مرن لتغليف العناصر مع خصائص (لون، حجم، دواف...)

- **Padding:** تضيف مسافة داخلية حول العنصر
- **Align:** تتحكم بموقع العنصر داخل المساحة (...يمين، يسار، وسط)
- **Expanded:** يمدد العنصر ليملأ المساحة المتبقية داخل Row أو Column
- **SingleChildScrollView:** تتيح تمرير المحتوى عندما تكون العناصر أطول من مساحة الشاشة (Scroll)



Exstra Slide For Your Notes :)
