

the simple calculator (máy tính cơ bản)

```
1 import 'package:flutter/material.dart'; // Flutter library for building UIs
2 // Thư viện Flutter để xây dựng giao diện
3
4 void main() {
5   runApp(const MyApp()); // Run the Flutter app, starting from MyApp
6   // Chạy ứng dụng Flutter, bắt đầu từ MyApp
7 }
8
9 class MyApp extends StatelessWidget {
10   const MyApp({super.key});
11
12   @override
13   Widget build(BuildContext context) {
14     return MaterialApp(
15       debugShowCheckedModeBanner: false, // Hide the debug banner
16       // An biểu ngữ gỡ lỗi
17       home: CalculatorScreen(), // Main screen of the app, displaying CalculatorScreen
18       // Màn hình chính của ứng dụng, hiển thị CalculatorScreen
19     );
20   }
21 }
22
23 class CalculatorScreen extends StatefulWidget { // StatefulWidget: This allows UI updates when the calculator buttons are pressed
24   // StatefulWidget: Cho phép cập nhật giao diện khi các nút máy tính được nhấn
25   @override
26   _CalculatorScreenState createState() => _CalculatorScreenState();
27 }
28
29 class _CalculatorScreenState extends State<CalculatorScreen> {
30   String input = ''; // Current number typed by user
31   // Số hiện tại được người dùng nhập
32   String output = ''; // Result number
33   // Kết quả số
34   double num1 = 0;
35   double num2 = 0; // Store numbers for calculation
36   // Lưu trữ các số để tính toán
37
38   String operation = ''; // Current operator (+, -, *, /)
39   // Toán tử hiện tại (+, -, *, /)
40
41   // Button click logic
```

the simple calculator (máy tính cơ bản)

```
42 // Logic nút nhấn
43 void buttonPressed(String value){
44     setState() {
45         if(value=="C"){
46             input="";
47             output="";
48             num1=0;
49             num2=0;
50             operation="";
51         }
52         else if(value=="="){
53             num2=double.parse(input);
54             if(operation==""){
55                 output=(num1+num2).toString();
56             }
57             else if(operation=="-"){
58                 output=(num1-num2).toString();
59             }
60             else if(operation=="x"){
61                 output=(num1*num2).toString();
62             }
63             else if(operation=="/") {
64                 output=(num2!=0) ? (num1/num2).toString() : "Error"; // Handle division by zero error
65                 // Xử lý lỗi chia cho 0
66             }
67             input=output;
68             operation="";
69         }
70         else if (value == "+" || value == "-" || value == "x" || value == "/") {
71             num1 = double.parse(input);
72             operation = value;
73             input = "";
74         }
75         else{
76             input+=value;
77         }
78     });
79 }
80
81 // Edit UI widget/style button
82 // Chính sửa widget/nút giao diện
```

the simple calculator (máy tính cơ bản)

```
83 // UI button widget
84 // Widget nút giao diện
85 Widget buildButton(String text, Color color) {
86   return Expanded( // Button resize
87     // Thay đổi kích thước nút
88     child: ElevatedButton(
89       style: ElevatedButton.styleFrom(
90         padding: EdgeInsets.all(20),
91         backgroundColor: color, // Button color
92         // Màu nút
93         shape: RoundedRectangleBorder(
94           borderRadius: BorderRadius.circular(10),
95         ),
96       ),
97       onPressed: () => buttonPressed(text),
98       child: Text(
99         text, // Button text
100        // Văn bản nút
101        style: const TextStyle(fontSize: 50, color: Colors.black),
102      ),
103    ),
104  );
105 }
106
107 // UI layout and screen
108 // Bố cục giao diện và màn hình
109 @override
110 Widget build(BuildContext context) {
111   return Scaffold(
112     backgroundColor: Colors.black, // Background color
113     // Màu nền
114     appBar: AppBar(title: const Text("Simple Calculator")), // AppBar title
115     // Tiêu đề AppBar
116     body: Column(
117       children: [
118         Expanded(
119           child: Container(
120             alignment: Alignment.bottomRight, // Align text to bottom right
121             // Căn văn bản xuống dưới cùng bên phải
122             padding: const EdgeInsets.all(20),
123             child: Text(
```

the simple calculator (máy tính cơ bản)

```
124 input, // Display input
125 // Hiển thị đầu vào
126 style: const TextStyle(fontSize: 40, color: Colors.white),
127 ),
128 ),
129 ),
130 // Result after calculation
131 // Kết quả sau khi tính toán
132 Expanded(
133   child: Container(
134     alignment: Alignment.bottomRight, // Align text to bottom right
135     // Căn văn bản xuống dưới cùng bên phải
136     padding: const EdgeInsets.all(20),
137     child: Text(
138       output, // Display output/result
139       // Hiển thị đầu ra/kết quả
140       style: const TextStyle(fontSize: 32, color: Colors.white70),
141     ),
142   ),
143 ),
144
145 // UI calculator buttons
146 // Các nút giao diện máy tính
147 Column(
148   children: [
149     Row(
150       children: [
151         buildButton("7", Colors.grey),
152         buildButton("8", Colors.grey),
153         buildButton("9", Colors.grey),
154         buildButton("/", Colors.orange),
155       ],
156     ),
157     Row(
158       children: [
159         buildButton("4", Colors.grey),
160         buildButton("5", Colors.grey),
161         buildButton("6", Colors.grey),
162         buildButton("x", Colors.orange),
163       ],
164     ),
```

the simple calculator (máy tính cơ bản)

```
165 Row(  
166     children: [  
167         buildButton("1", Colors.grey),  
168         buildButton("2", Colors.grey),  
169         buildButton("3", Colors.grey),  
170         buildButton("-", Colors.orange),  
171     ],  
172 ),  
173 Row(  
174     children: [  
175         buildButton("C", Colors.red),  
176         buildButton("0", Colors.grey),  
177         buildButton("=", Colors.green),  
178         buildButton("+", Colors.orange),  
179     ],  
180 ),  
181 ],  
182 ),  
183 ],  
184 ),  
185 );  
186 }  
187 }  
188
```