

The fibonacci (dãy fibonacci)

```
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(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   @override
11   Widget build(BuildContext context) {
12     return MaterialApp(
13       title: 'Dãy Fibonacci', // App title
14       // Tiêu đề ứng dụng
15       theme: ThemeData(
16         primarySwatch: Colors.blue, // Main color theme of the app
17         // Màu chủ đạo của ứng dụng
18       ),
19       home: FibonacciPage(), // The main interface of the app, displaying FibonacciPage
20       // Giao diện chính của ứng dụng, hiển thị FibonacciPage
21     );
22   }
23 }
24
25 class FibonacciPage extends StatefulWidget {
26   @override
27   _FibonacciPageState createState() => _FibonacciPageState();
28 }
29
30 class _FibonacciPageState extends State<FibonacciPage> {
31   // Controller to get value from TextField
32   // Controller để lấy giá trị từ TextField
33   final TextEditingController _controller = TextEditingController();
34
35   // List to store the Fibonacci sequence
36   // Danh sách lưu dãy Fibonacci
37   List<int> _fibonacciSequence = [];
38
39   // Function to generate Fibonacci sequence
40   // Hàm tính dãy Fibonacci
41   void generateFibonacci() {
```

The fibonacci (dãy fibonacci)

```
42 int n = int.TryParse(_controller.text) ?? 0; // Get value from TextField and check
43 // Lấy giá trị từ TextField và kiểm tra
44 if (n <= 0) {
45     setState(() {
46         _fibonacciSequence = [];
47     });
48     return; // If n <= 0, do not calculate and return
49     // Nếu n <= 0, không tính và trả về
50 }
51
52 List<int> sequence = [0, 1];
53 for (int i = 2; i < n; i++) {
54     sequence.add(sequence[i - 1] + sequence[i - 2]); // Calculate the next elements
55     // Tính các phần tử tiếp theo
56 }
57
58 setState(() {
59     _fibonacciSequence = sequence; // Store the Fibonacci sequence in the variable
60     // Lưu dãy Fibonacci vào biến
61 });
62 }
63
64 @override
65 Widget build(BuildContext context) {
66     return Scaffold(
67         appBar: AppBar(
68             title: Text('Dãy Fibonacci'), // AppBar title
69             // Tiêu đề trên AppBar
70         ),
71         body: Padding(
72             padding: const EdgeInsets.all(16.0), // Padding to create internal spacing
73             // Padding tạo khoảng cách bên trong
74             child: Column(
75                 mainAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
76                 children: <Widget>[
77                     // TextField for user to input the number of Fibonacci sequence elements
78                     // TextField để người dùng nhập vào số phần tử của dãy Fibonacci
79                     TextField(
80                         controller: _controller,
81                         decoration: InputDecoration(
82                             labelText: 'Nhập vào số phần tử của dãy Fibonacci', // Instruction label
```

The fibonacci (dãy fibonacci)

```
83 // Nhấn hướng dẫn
84 border: OutlineInputBorder(), // Border for the TextField
85 // Đường viền của TextField
86 ),
87 keyboardType: TextInputType.number, // Only allow number input
88 // Chỉ cho phép nhập số
89 ),
90 SizedBox(height: 16), // Spacing between widgets
91 // Khoảng cách giữa các widget
92
93 // Button for user to generate Fibonacci sequence
94 // Nút để người dùng nhấn và tạo dãy Fibonacci
95 ElevatedButton(
96   onPressed: _generateFibonacci, // When pressed, call _generateFibonacci function
97   // Khi nhấn nút, gọi hàm _generateFibonacci
98   child: Text('Tạo dãy Fibonacci'), // Button text
99   // Văn bản nút
100 ),
101
102 SizedBox(height: 16), // Spacing between widgets
103 // Khoảng cách giữa các widget
104
105 // Display the Fibonacci sequence or a message if input is invalid
106 // Hiển thị dãy Fibonacci hoặc thông báo nếu không hợp lệ
107 _fibonacciSequence.isEmpty
108   ? Text(
109     'Dãy Fibonacci: ${_fibonacciSequence.join(", ")}', // Display the Fibonacci sequence
110     style: TextStyle(fontSize: 18),
111   )
112   : Text(
113     'Vui lòng nhập một số lớn hơn 0.', // Message if input is invalid
114     // Thông báo nếu không hợp lệ
115     style: TextStyle(fontSize: 18, color: Colors.red),
116   ),
117 ],
118 ),
119 ),
120 );
121 }
122 }
123
```