

앱 개발 입문

성균관대학교 컬처애편테크놀로지융합전공 하계 부트캠프

4일차 - 2022. 08. 01 (금)

강의 슬라이드 링크

https://github.com/kunny/skku-bootcamp-2022-summer/blob/main/_slides/day4.pdf

오늘 강의에서 다룰 내용

- Dart 코드 작성 팁
- 노트 본문 작성 화면을 구현합니다.
- 노트 작성 화면에서 노트 색상을 선택하는 기능을 추가합니다.
- 노트 데이터를 관리하는 클래스를 작성합니다.
- 노트 데이터를 관리하는 클래스를 사용하도록 기존 코드를 수정합니다.

Dart 코드 작성 팁

Show Context Actions (Alt + Enter)

문제가 있는 코드 자동 수정

조치가 필요한 부분에 커서를 놓고, Alt + Enter를 누릅니다.

```
_buildCards(List<Note> notes) {
```

```
  on _showAsGrid
```

```
  ? GridView.builder(  
    padding:
```

```
    padding:
```

```
      const EdgeInsets
```

```
      itemCount: notes.length,
```

! Import library '../data/note.dart'

! Import library 'package:sticky_notes/data/note.dart'

! Create class 'Note'

! Create mixin 'Note'

≡ Convert to async function body >

≡ Remove type annotation >

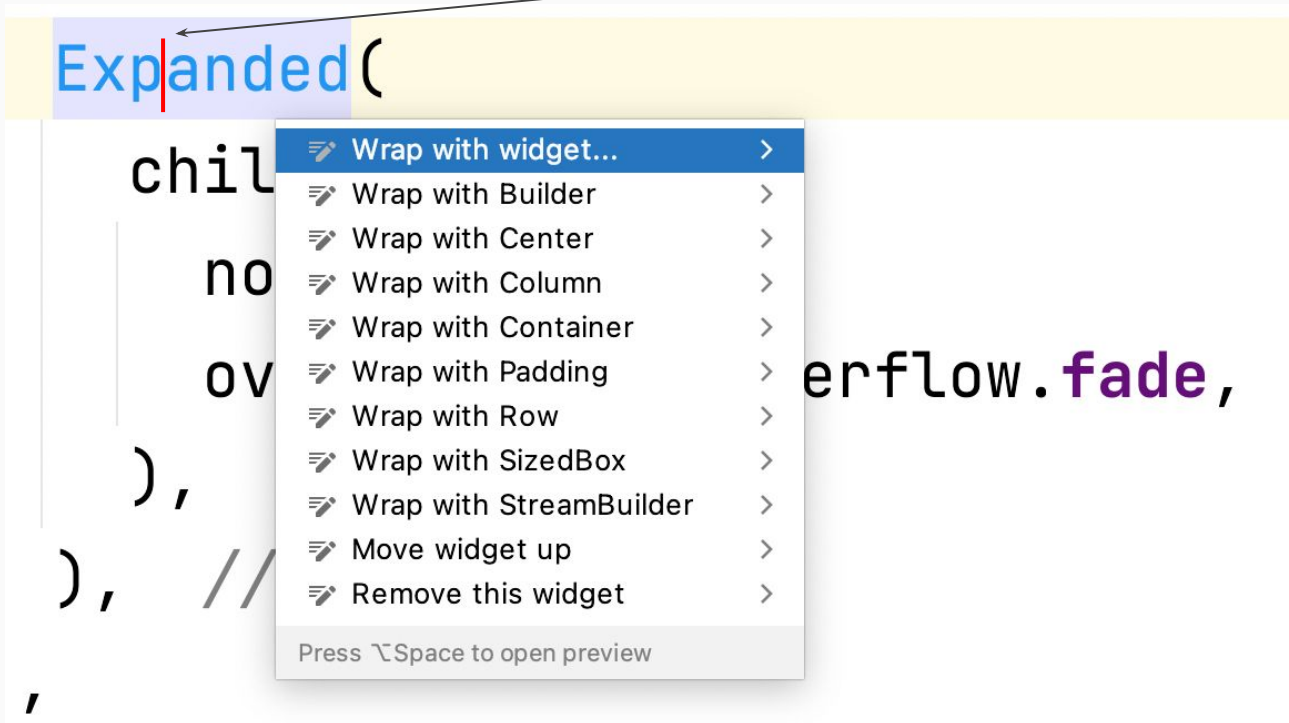
≡ Convert to expression body >

Press `\Space` to open preview

Show Context Actions (Alt + Enter)

위젯 감싸기 / 제거하기

감싸거나 제거할 위젯에 커서를 놓고, Alt + Enter를 누릅니다.



Format Code (Ctrl + Alt + L / Cmd + Alt + L)

```
Widget build(BuildContext context) {  
  return Scaffold(appBar: AppBar(title: const Text('Sticky Notes'), actions: [  
    IconButton(icon: Icon(_showAsGrid ? Icons.list : Icons.grid_view),  
      tooltip: _showAsGrid ? '목록으로 보기' : '격자로 보기',  
      onPressed: () {  
        setState(() {_showAsGrid = !_showAsGrid;});  
      },  
    ),  
  ],), body: _buildCards(noteManager().listNotes()),  
);  
}
```

Format Code (Ctrl + Alt + L / Cmd + Alt + L)

```
Widget build(BuildContext context) {  
  return Scaffold(  
    appBar: AppBar(  
      title: const Text('Sticky Notes'),  
      actions: [  
        IconButton(  
          icon: Icon(_showAsGrid ? Icons.list : Icons.grid_view),  
          tooltip: _showAsGrid ? '목록으로 보기' : '격자로 보기',  
          onPressed: () {  
            setState(() {  
              _showAsGrid = !_showAsGrid;  
            });  
          },  
        )  
      ],  
    ),  
    body: _buildCards(noteManager().listNotes()),  
  );  
}
```

After

코드에 어떤 문제가 있는지 확인하기

```
58
59 Widget _buildCard(Note note) {
60   return Card(
61     color: note.color
62     child: Padding(
63       padding: const EdgeInsets.all(abc),
64       child: Column(
65         mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.min,
66         crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
67         children: [
68           Text(
69             note.title.isEmpty ? '(제목 없음)' : note.title,
```

코드에 어떤 문제가 있는지 확인하기

Problems: Current File 8 Project Errors 8

note_list_page.dart ~/repo/skku-bootcamp-2022-summer/sticky_notes/step3/lib/page 8 problems

- Expected to find ',' :62
- In a const constructor, a value of type 'Null' can't be assigned to the field 'bottom', which has type 'double'. :63
- In a const constructor, a value of type 'Null' can't be assigned to the field 'left', which has type 'double'. :63
- In a const constructor, a value of type 'Null' can't be assigned to the field 'right', which has type 'double'. :63
- In a const constructor, a value of type 'Null' can't be assigned to the field 'top', which has type 'double'. :63
- A value of type 'Null' can't be assigned to a parameter of type 'double' in a const constructor. :63
- Arguments of a constant creation must be constant expressions. :63
- Undefined name 'abc'. :63

코드에 어떤 문제가 있는지 확인하기

```
58
59 Widget _buildCard(Note note) {
60   return Card(
61     color: note.color
62     child: Padding(
63       padding: const EdgeInsets.all(abc),
64       child: Column(
65         mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.min,
66         crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
67         children: [
68           Text(
69             note.title.isEmpty ? '(제목 없음)' : note.title,
```

Unexpected to find ','

코드에 어떤 문제가 있는지 확인하기

```
58
59 Widget _buildCard(Note note)
60     return Card(
61         color: note.color,
62         child: Padding(
63             padding: const EdgeInsets.all(abc),
64             child: Column(
65                 mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.min,
66                 crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
67                 children: [
68                     Text(
69                         note.title.isEmpty ? '(제목 없음)' : note.title,
```

A value of type 'Null' can't be assigned to a type of 'double' in a const constructor

Undefined name 'abc'

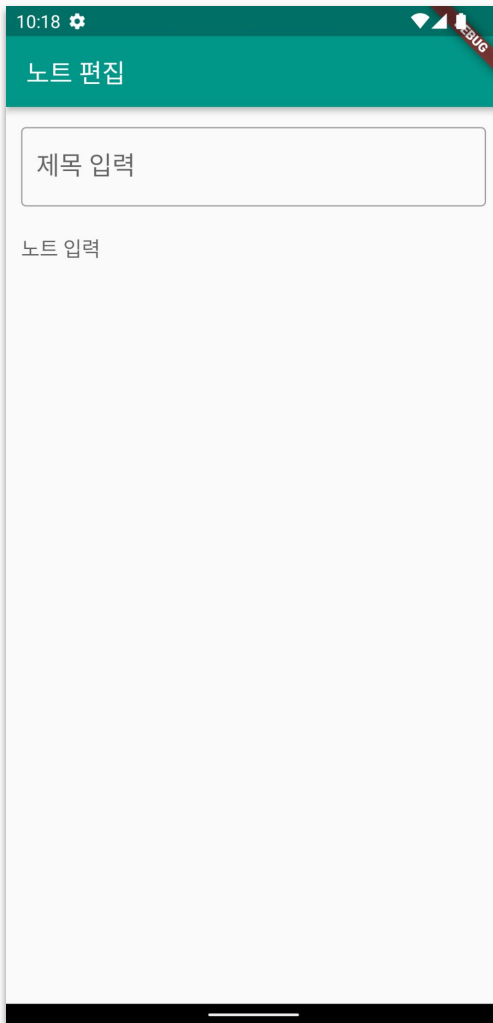
코드에 어떤 문제가 있는지 확인하기

```
58
59 Widget _buildCard(Note note) {
60     return Card(
61         color: note.color,
62         child: Padding(
63             padding: const EdgeInsets.all(12.0),
64             child: Column(
65                 mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.min,
66                 crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
67                 children: [
68                     Text(
69                         note.title.isEmpty ? '(제목 없음)' : note.title,
```

노트 본문 화면 작성하기

노트 본문 화면 작성하기

1. `page` 폴더 아래에 `note_edit_page.dart` 파일을 생성합니다.
2. 노트 본문을 편집하는 위젯인 `NoteEditPage` 코드를 작성합니다.
3. `NoteEditPage` 위젯을 앱의 첫 화면으로 설정합니다.



TextField

TextField

노트 본문 화면 작성하기

```
class NoteEditPage extends StatefulWidget {  
  const NoteEditPage({Key? key}): super(key: key);  
  
  @override  
  State createState() => _NoteEditPageState();  
}  
  
class _NoteEditPageState extends State<NoteEditPage> {  
  
  @override  
  Widget build(BuildContext context) {  
    return Scaffold(  
      appBar: AppBar(  
        title: const Text('노트 편집'),  
      ),  
    );  
  }  
}
```

노트 본문 화면 작성하기

```
@override
Widget build(BuildContext context) {
  return Scaffold(
    appBar: ... // appBar 코드 생략
    body: Column(
      mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.min,
      children: [
        TextField(
          decoration: const InputDecoration(
            border: OutlineInputBorder(),
            labelText: '제목 입력',
          ),
          maxLines: 1,
          style: const TextStyle(fontSize: 20.0),
        ),
        const SizedBox(height: 8.0),
        TextField(
          decoration: const InputDecoration(
            border: InputBorder.none,
            hintText: '노트 입력',
          ),
          maxLines: null,
          keyboardType: TextInputType.multiline,
        ),
      ],
    ),
  );
}
```

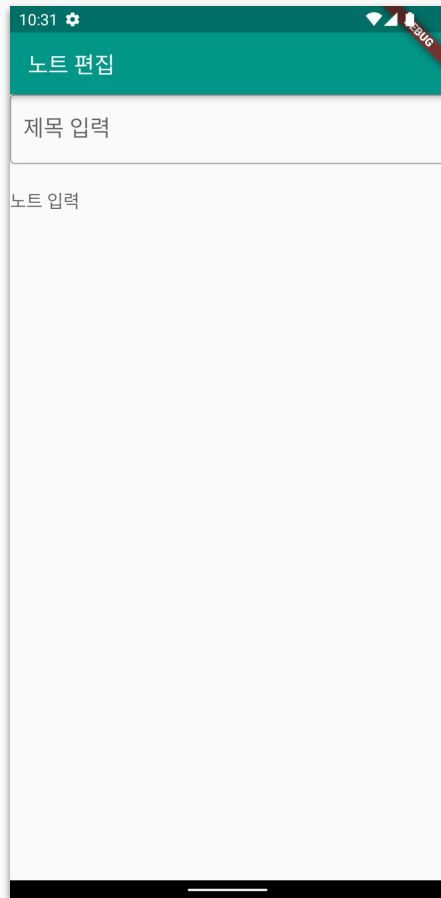
노트 본문 화면 작성하기

```
class MyApp extends StatelessWidget {  
  @override  
  Widget build(BuildContext context) {  
    return MaterialApp(  
      title: 'Sticky Notes',  
      theme: ThemeData(  
        primarySwatch: Colors.teal,  
        visualDensity: VisualDensity.adaptivePlatformDensity,  
      ),  
      home: const NoteEditPage(),  
    );  
  }  
}
```

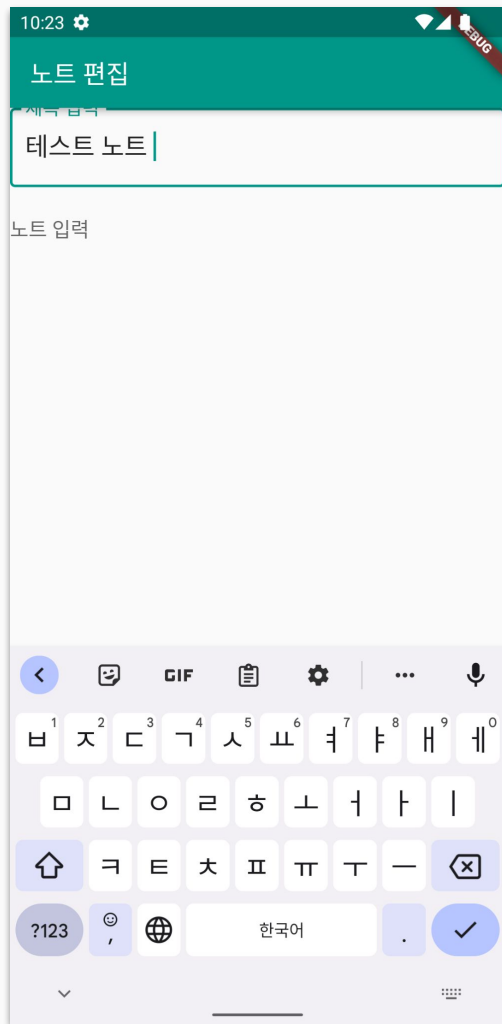
앱의 첫 화면을 노트 편집 화면으로 변경합니다.

노트 본문 화면 작성하기

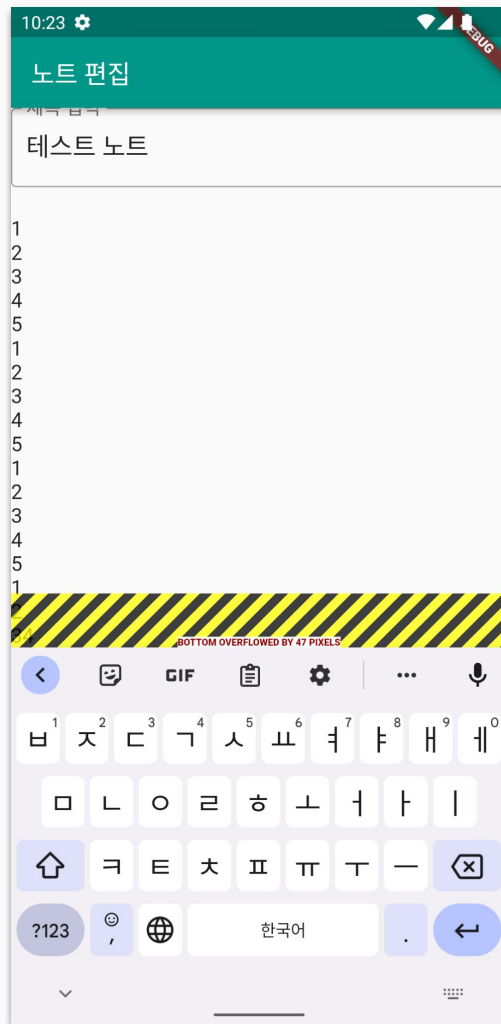
1. 앱 실행 후, 텍스트 필드에 제목과 본문을 입력해봅니다.
2. 화면이 의도한 대로 동작하는지 확인해봅니다.



여백 부족



화면 크기를 넘어가는
문장을 입력하면
오버플로우 발생



노트 본문 화면 수정하기

```
@override
Widget build(BuildContext context) {
  return Scaffold(
    appBar: ... // appBar 코드 생략
    body: SingleChildScrollView(
      padding: const EdgeInsets.symmetric(horizontal: 12.0, vertical: 16.0),
      child: Column(
        mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.min,
        children: [
          TextField(
            decoration: const InputDecoration(
              border: OutlineInputBorder(),
              labelText: '제목 입력',
            ),
            maxLines: 1,
            style: const TextStyle(fontSize: 20.0),
          ),
          const SizedBox(height: 8.0),
          TextField(
            decoration: const InputDecoration(
              border: InputBorder.none,
              hintText: '노트 입력',
            ),
            maxLines: null,
            keyboardType: TextInputType.multiline,
          ),
        ],
      ),
    ),
  );
}
```

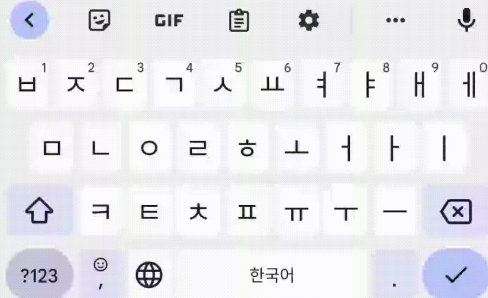
note_edit_page.dart

10:49

노트 편집

제목 입력

노트 입력



노트 색상 선택 기능 추가하기

노트 색상 선택 기능 추가하기

1. `_NoteEditPageState` 클래스에 노트 색상값을 저장할 수 있는 필드를 추가합니다.
2. `_NoteEditPageState` 클래스에 노트 색상 선택 다이얼로그를 표시하는 `_displayColorSelectionDialog()` 함수를 구현합니다.
3. 노트 색상 선택 다이얼로그를 닫고 화면을 갱신해주는 `_applyColor()` 함수를 구현합니다.
4. 노트 본문 입력 화면 배경에 노트 색상을 표시합니다.

노트 색상 선택 기능 추가하기

```
class _NoteEditPageState extends State<NoteEditPage> {  
  
  Color color = Note.colorDefault;  
  
  @override  
  Widget build(BuildContext context) { ... }  
  
  void _applyColor(Color newColor) {  
    setState(() {  
      Navigator.pop(context);  
      color = newColor;  
    });  
  }  
}
```

노트 색상 선택 기능 추가하기

```
class _NoteEditPageState extends State<NoteEditPage> {
```

```
  void _displayColorSelectionDialog() {
```

```
    FocusManager.instance.primaryFocus?.unfocus();
```

```
    showDialog(
```

```
      context: context,
```

```
      builder: (context) {
```

```
        return AlertDialog(
```

```
          title: const Text('배경색 선택'),
```

```
          content: Column(
```

```
            mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.min,
```

```
            children: [ ... ],
```

```
          ),
```

```
        );
```

```
      },
```

```
    );
```

```
  }
```

```
}
```

소프트 키보드가 올라와 있을 때
키보드를 내려줍니다.

note_edit_page.dart

노트 색상 선택 기능 추가하기

```
// 뒷 부분 코드 생략
return AlertDialog(
  title: const Text('배경색 선택'),
  content: Column(
    mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.min,
    children: [
      ListTile(
        title: const Text('없음'),
        onTap: () => _applyColor(Note.colorDefault),
      ),
      ListTile(
        leading: const CircleAvatar(backgroundColor: Note.colorRed),
        title: const Text('빨간색'),
        onTap: () => _applyColor(Note.colorRed),
      ),
      ListTile(
        leading: const CircleAvatar(backgroundColor: Note.colorOrange),
        title: const Text('오렌지색'),
        onTap: () => _applyColor(Note.colorOrange),
      ),
      ListTile(
        leading: const CircleAvatar(backgroundColor: Note.colorYellow),
        title: const Text('노란색'),
        onTap: () => _applyColor(Note.colorYellow),
      ),
      ListTile(
        leading: const CircleAvatar(backgroundColor: Note.colorLime),
        title: const Text('연두색'),
        onTap: () => _applyColor(Note.colorLime),
      ),
      ListTile(
        leading: const CircleAvatar(backgroundColor: Note.colorBlue),
        title: const Text('파란색'),
        onTap: () => _applyColor(Note.colorBlue),
      ),
    ],
  ),
);
```

노트 색상 선택 기능 추가하기

```
class _NoteEditPageState extends State<NoteEditPage> {  
  @override  
  Widget build(BuildContext context) {  
    return Scaffold(  
      appBar: AppBar(  
        title: const Text('노트 편집'),  
        actions: [  
          IconButton(  
            icon: const Icon(Icons.color_lens),  
            tooltip: '배경색 선택',  
            onPressed: _displayColorSelectionDialog,  
          ),  
        ],  
      ),  
      ...  
    );  
  }  
  ...  
}
```

노트 색상 선택 기능 추가하기

```
class _NoteEditPageState extends State<NoteEditPage> {  
  @override  
  Widget build(BuildContext context) {  
    return Scaffold(  
      appBar: AppBar( ... ),  
      body: Container(  
        height: double.infinity,  
        color: color,  
        child: SingleChildScrollView(  
          padding: const EdgeInsets.symmetric(horizontal: 12.0, vertical: 16.0),  
          child: Column( ... ),  
          ...  
        ),  
      ),  
    );  
  }  
}
```

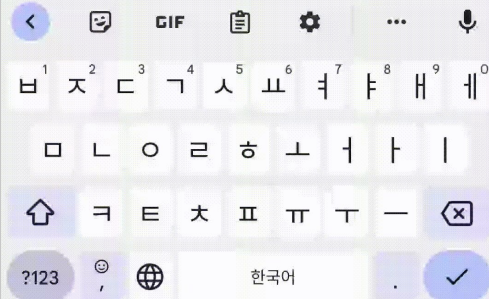
11:18

노트 편집

제목 입력

|

노트 입력



노트 데이터 관리 클래스 작성하기

노트 데이터 관리 클래스 작성하기

1. **service** 폴더에 노트를 추가, 수정, 삭제 및 조회하는 **NoteService** 클래스를 구현합니다.
2. **providers.dart** 파일에 **NoteService** 클래스의 인스턴스를 저장할 수 있는 필드를 추가하고, 이를 참조할 때 사용할 **noteManager()** 함수를 구현합니다.
3. **NoteService**를 사용하여 노트 목록을 표시하도록 **_NoteListPageState** 클래스를 수정합니다.
4. **NoteService**를 사용하여 노트를 추가하도록 **_NoteEditPageState** 클래스를 수정합니다.

노트 데이터 관리 클래스 작성하기

```
import 'package:sticky_notes/data/note.dart';

class NoteService {
  final _notes = <Note>[];

  void addNote(Note note) {
    _notes.add(note);
  }

  void deleteNote(int index) {
    _notes.removeAt(index);
  }

  Note getNote(int index) {
    return _notes[index];
  }

  List<Note> listNotes() {
    return _notes;
  }

  void updateNote(int index, Note note) {
    _notes[index] = note;
  }
}
```

note_service.dart

노트 데이터 관리 클래스를
사용하도록 기존 코드 수정하기

노트 데이터 관리 클래스를 사용하도록 기존 코드 수정하기

```
import 'package:sticky_notes/service/note_service.dart';

NoteService? _noteService;

NoteService noteService() {
  if (_noteService == null) {
    _noteService = NoteService();
  }
  return _noteService!;
}
```

노트 데이터 관리 클래스를 사용하도록 기존 코드 수정하기

```
class _NoteListPageState extends State<NoteListPage> {  
  
  // 샘플 노트를 삭제합니다.  
  
  bool _showAsGrid = true;  
  
  @override  
  Widget build(BuildContext context) {  
    return Scaffold(  
      appBar: AppBar( ... ),  
      // noteService().listNotes()를 사용하여 노트 목록을 불러옵니다.  
      body: _buildCards(noteService().listNotes()),  
    );  
  }  
}
```

노트 데이터 관리 클래스를 사용하도록 기존 코드 수정하기

```
class _NoteEditPageState extends State<NoteEditPage> {  
  
  final titleController = TextEditingController();  
  
  final bodyController = TextEditingController();  
  
  ...  
  
  @override  
  Widget build(BuildContext context) { ... }  
}
```

노트 데이터 관리 클래스를 사용하도록 기존 코드 수정하기

```
Column(  
  mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.min,  
  children: [  
    TextField(  
      controller: titleController,  
      decoration: const InputDecoration(  
        border: OutlineInputBorder(),  
        labelText: '제목 입력',  
      ),  
      maxLines: 1,  
      style: const TextStyle(fontSize: 20.0),  
    ),  
    const SizedBox(height: 8.0),  
    TextField(  
      controller: bodyController,  
      decoration: const InputDecoration(  
        border: InputBorder.none,  
        hintText: '노트 입력',  
      ),  
      maxLines: null,  
      keyboardType: TextInputType.multiline,  
    ),  
  ],  
)
```

note_edit_page.dart

노트 데이터 관리 클래스를 사용하도록 기존 코드 수정하기

```
class _NoteEditPageState extends State<NoteEditPage> {  
  ...  
  void _saveNote() {  
    if (bodyController.text.isNotEmpty) {  
      final note = Note(  
        bodyController.text,  
        title: titleController.text,  
        color: color,  
      );  
  
      // 노트를 추가합니다.  
      noteManager().addNote(note);  
    } else {  
      ScaffoldMessenger.of(context).showSnackBar(const SnackBar(  
        content: Text('노트를 입력하세요.'),  
        behavior: SnackBarBehavior.floating,  
      ));  
    }  
  }  
}
```


노트 데이터 관리 클래스를 사용하도록 기존 코드 수정하기

```
class _NoteEditPageState extends State<NoteEditPage> {  
  ...  
  @override  
  Widget build(BuildContext context) {  
    return Scaffold(  
      appBar: AppBar(  
        title: ...,  
        actions: [  
          IconButton( ... ),  
          IconButton(  
            icon: const Icon(Icons.save),  
            tooltip: '저장',  
            onPressed: _saveNote,  
          ),  
        ],  
      ),  
      body: Container( ... ),  
    );  
  }  
  ...  
}
```

note_edit_page.dart

12:05



노트 편집



저장

제목 입력

노트 입력

완성된 코드

https://github.com/kunny/skku-bootcamp-2022-summer/tree/main/sticky_notes/step3