



GetX Flutter Note

এই নোটে Flutter-এর GetX ব্যবহার করে কীভাবে প্রজেক্ট তৈরি করতে হয়, সেটা একদম শুরু থেকে শেখানো হয়েছে। নিচের প্রতিটি বিষয় ধাপে ধাপে Banglay বুঝিয়ে দেওয়া হয়েছে যেন মনে হয় আপনি ক্লাসে শিখছেন।

1. GetX Initialize

প্রথমে `pubspec.yaml` ফাইলে গিয়ে নিচের লাইনে যুক্ত করতে হবে:

```
dependencies:  
  get: ^4.6.6
```

তারপর যেখানেই GetX ব্যবহার করবেন, সেখানে নিচের লাইনটি ইমপোর্ট করতে হবে:

```
import 'package:get/get.dart';
```

2. MVC Structure Pattern

MVC মানে Model-View-Controller

- **Model** : ডেটার কাঠামো ও লজিক রাখে (এখানে ব্যবহার করিনি)।
- **View** : UI তৈরির জায়গা (যেমন: `first_page.dart`)
- **Controller** : State বা ডেটা এবং সেই ডেটা handle করার লজিক থাকে (যেমন: `home_controller.dart`)

Folder Structure:

```
lib/  
├── controller/  
│   └── first_page_controller.dart  
├── view/  
│   ├── first_page.dart  
│   └── second_page.dart  
└── main.dart
```

3. GetMaterialApp

`main.dart` এ সাধারণত আমরা `MaterialApp` ব্যবহার করি। কিন্তু `GetX` ব্যবহার করলে `GetMaterialApp` ব্যবহার করতে হয়।

```
void main() {  
  runApp(GetMaterialApp(home: FirstPage()));  
}
```

◆ 4. Controller Initialization

প্রথমে Controller ফাইল তৈরি করো:

```
// controller/home_controller.dart  
import 'package:get/get.dart';  
  
class HomeController extends GetxController {  
  int counter = 0;  
}
```

তারপর View-এ গিয়ে এইভাবে initialize করো:

```
GetBuilder<HomeController>(  
  init: HomeController(),  
  builder: (controller) {  
    return Text("Counter: ${controller.counter}");  
  },  
);
```

```
controller.counter++;  
controller.update(); // UI update করার জন্য
```

◆ 5. GetX Page Route

এক পেইজ থেকে অন্য পেইজে যেতে `Get.to()` ব্যবহার করো:

```
Get.to(() => SecondPage(counter: controller.counter));
```

ডেটা পাঠাতে চাইলে constructor এর মাধ্যমে পাঠাও।

```
class SecondPage extends StatelessWidget {  
  final int counter;  
  const SecondPage({super.key, required this.counter});  
}
```

◆ 6. Image.asset

প্রজেক্টের লোকাল ফাইল থেকে ছবি দেখাতে:

```
Image.asset(  
  'assets/images/flutter.png',  
  height: 200,  
  width: 200,  
)
```

◆ pubspec.yaml-এ যুক্ত করতে হবে:

```
flutter:  
  assets:  
    - assets/images/
```

◆ 7. Image.network

ইন্টারনেট থেকে ছবি লোড করতে:

```
Image.network(  
  'https://link-to-image.png',  
  height: 200,  
  width: 200,  
)
```

◆ 8. SVG Image (Assets + Network)

► Step 1: pubspec.yaml এ dependency

```
dependencies:  
  flutter_svg: ^2.0.7
```

► Step 2: Import

```
import 'package:flutter_svg/flutter_svg.dart';
```

► Step 3: ব্যবহার

লোকাল SVG:

```
SvgPicture.asset(  
  'assets/icons/flutter_logo.svg',  
  height: 100,  
)
```

নেটওয়ার্ক SVG:

```
SvgPicture.network(  
  'https://dev.w3.org/SVG/tools/svgweb/samples/svg-files/android.svg',  
  height: 100,  
)
```

◆ 9. pubspec.yaml, AndroidManifest.xml, Info.plist এ পরিবর্তন

✓ pubspec.yaml

```
flutter:  
  uses-material-design: true  
assets:  
  - assets/images/  
  - assets/icons/
```

✓ Android: AndroidManifest.xml

```
<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET"/>
```

✓ iOS: Info.plist

```
<key>NSAppTransportSecurity</key>  
<dict>  
  <key>NSAllowsArbitraryLoads</key>
```

```
<true/>
</dict>
```

◆ 10. Other Basics of GetX

- `Get.dialog()` → Dialog box দেখাতে
- `Get.snackbar()` → Snackbar দেখাতে
- `Get.back()` → আগের পেইজে ফিরতে
- `Get.off()` → নতুন পেইজে গিয়ে পুরাতনটা মুছে ফেলতে
- `Get.put()` → Controller globally initialize করতে

🏠 Homework (Class Assignment)

👉 কাজ: নিচের সব কিছু মিলে একটা ছোট অ্যাপ বানাও:

এই অ্যাপটিতে ইউজারদের একটি প্রোফাইল পেইজ থাকবে যেখানে:

- ইউজারের নাম, বয়স, ছবি ইত্যাদি থাকবে
- Counter দিয়ে বয়স বাড়ানো/কমানো যাবে
- Image.asset & network image থাকবে (প্রোফাইল পিকচারের জন্য)
- SVG আইকন থাকবে (প্রোফাইল আইকনের জন্য)
- Snackbar দিয়ে message দেখানো হবে (যেমন: "Age updated")
- Dialog দিয়ে confirmation
- দ্বিতীয় পেইজে age সহ ডেটা পাঠানো হবে
- MVC + GetMaterialApp structure use করা হবে

◆ First Page: `UserProfilePage`

- লোকাল এবং নেটওয়ার্ক ইমেজ দেখাবে
- SVG আইকন থাকবে
- Counter (age) বাড়ানো/কমানো যাবে
- Snackbar দিয়ে দেখাবে — "Age increased"
- Dialog box দিয়ে confirm করবে — "Do you want to reset age?"
- বাটনে চাপ দিয়ে Second Page-এ যাবে এবং counter পাঠাবে

◆ Second Page: SummaryPage

- দ্বিতীয় পেইজে ইউজারের নাম এবং পাঠানো বয়স দেখাবে
- লোকাল বা নেটওয়ার্ক ছবি থাকবে

📁 Folder Structure (MVC Style)

```
lib/  
├── controller/  
│   └── user_controller.dart  
├── view/  
│   ├── user_profile_page.dart  
│   └── summary_page.dart  
├── model/  
│   └── user_model.dart (optional)  
└── main.dart
```

✅ এই অ্যাসাইনমেন্ট করলে GetX-এর সব বেসিক শিখে যাবে।