

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ

ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ



## Упутство за Flutter

### Студенти:

Кристина Бојовић

Андрија Трошић

Никола Миловановић

Дарко Бјеличић

Лазар Беслаћ

### Ментори:

Др Бобан Стојановић

Лазар Крстић

Андрија Живић

Филип Бојовић

## Садржај

1.	Шта је Flutter? .....	3
1.1	Dart .....	3
2.	Инсталација.....	3
2.1	Android Setup .....	4
2.1.1	Android Studio .....	4
2.1.2	Емулатор .....	4
2.2	Visual Studio Code .....	6
2.2.1	Креирање апликације .....	6
2.2.2	Пример кода .....	6

## 1. Шта је Flutter?

Flutter је колекција алата за развој софтвера (SDK – Software Development Kit) отвореног кода, односно платформа (Framework) за развој корисничког интерфејса, развијен од стране Google-а. Flutter се користи за развој апликација за Android, iOS, Windows, Linux, Mac, Google Fuchsia, као и за web. Основна карактеристика Flutter-а јесте могућност развоја апликација за Android и iOS уређаје из једног codebase-а користећи Dart програмски језик.

Flutter се састоји из:

- SDK – колекција алата која дозвољава коришћење једног codebase-а , укључујући и алате за компајлирање кода у машински код за Android и iOS
- Framework/Widget Library – колекција UI блокова (Widget-а) који се користе за креирање апликација

Карактеристике:

- Open-source
- Један програмски језик – Dart
- One Codebase
- Everything's a Widget – апликација је колекција Widget-а који формирају стабло
- Коришћење Just in Time компајлирања које дозвољава hot reload – све модификације кода у покренутој апликацији биће одмах приказане без поновног покретања
- No Drag & Drop – све се ради из кода, не постоји визуелни едитор - UI as Code

### 1.1 Dart

Dart је програмски језик који је фокусиран на креирање корисничких интерфејса, тј. Frontend апликација. Може се користити за креирање web апликација, али га Flutter првенствено користи за рад са мобилним апликацијама. Dart је објектно-орјентисан, типизиран језик чија је синтакса инспирисана JavaScript, Java, C# језицима.

## 2. Инсталација

Детаљно упутство за инсталацију Flutter-а можете пронаћи на линку:

<https://flutter.dev/docs/get-started/install>

У наставку ће бити описан начин инсталације за Windows.

- Преузети последњу верзију Flutter SDK и сместити фајл на жељену локацију
- Потребно је дефинисати путању до Flutter-овог bin директоријума
  - Edit environment variables for your account -> User variables -> Path
- Извршавањем команде flutter doctor у Windows конзоли добијамо податке о свему што нам је потребно за рад са Flutter-ом

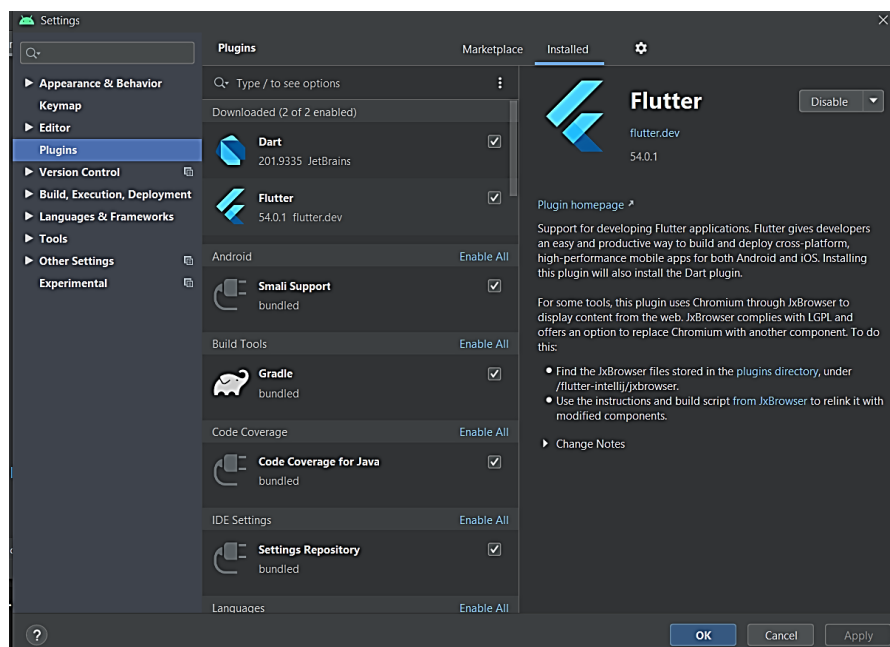
## 2.1 Android Setup

### 2.1.1 Android Studio

Фајл потребан за инсталацију Android Studio-а се налази на линку:

<https://developer.android.com/studio>

- Покренути Android Studio и проћи кроз Setup Wizard
- Инсталирати Flutter и Dart plugin-ове
  - File -> Settings -> Plugins

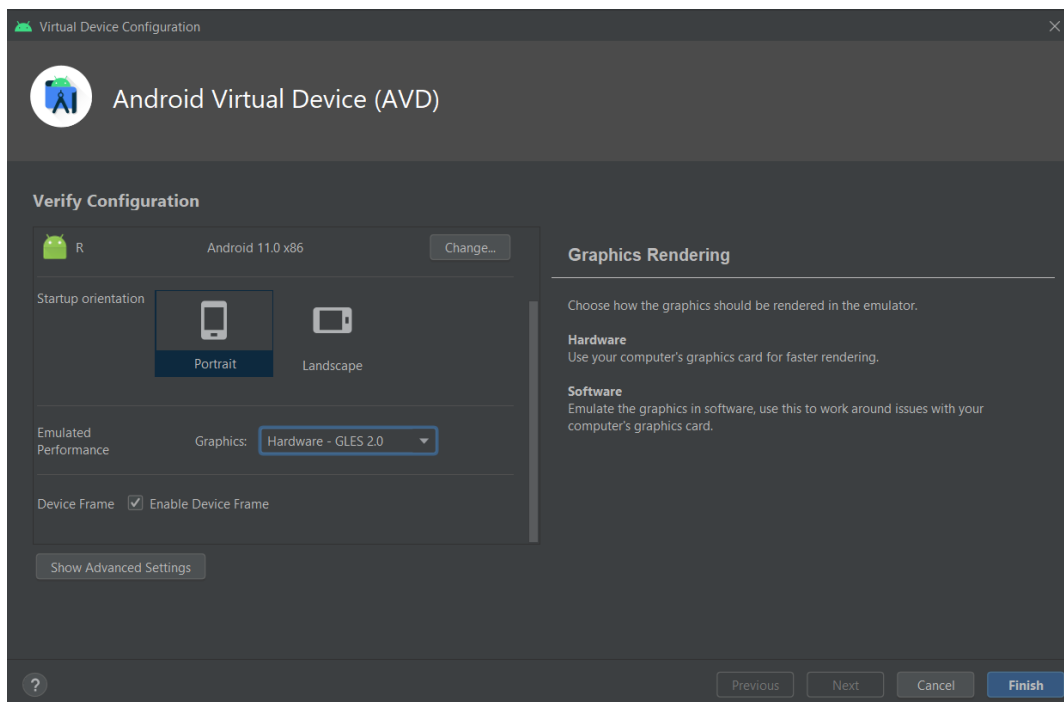


- Након инсталирања рестартовати Android Studio

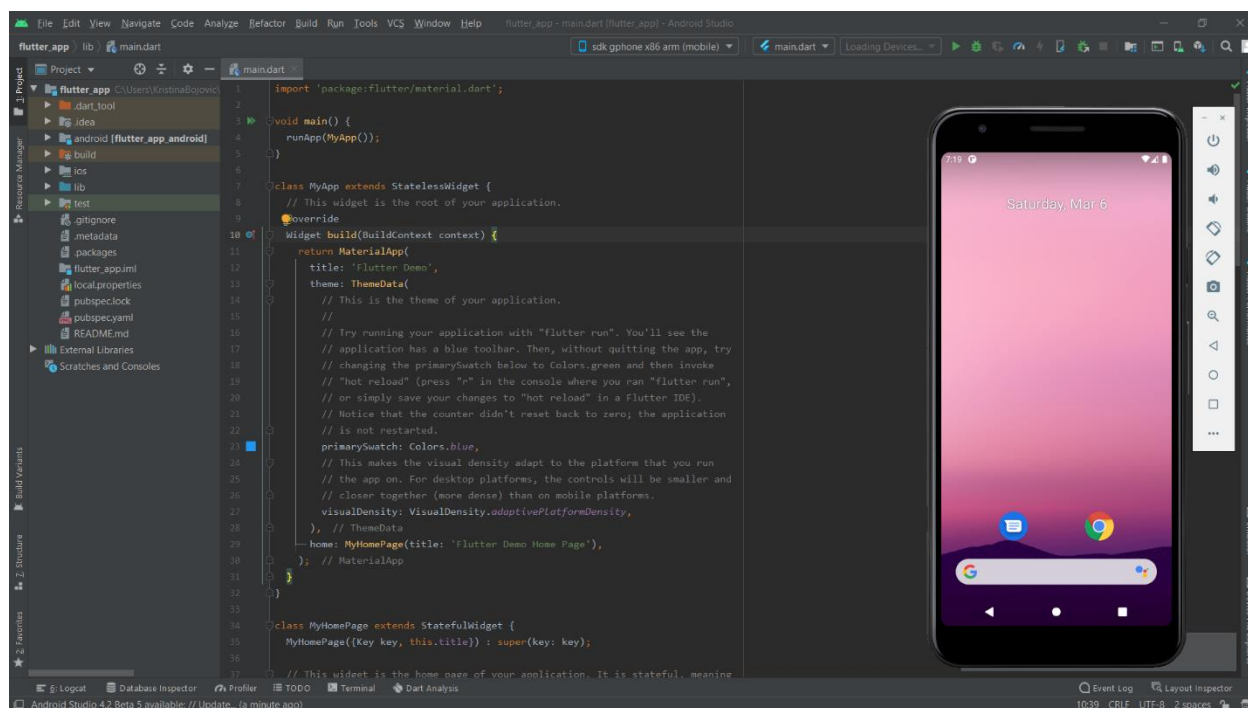
### 2.1.2 Емулатор

За Flutter апликације потребно је подесити Android emulator на следећи начин:

- Отворити Tools -> AVD Manager, креирати нови виртуелни уређај или модификовати постојећи
- У Emulated Performances означити Hardware – GLES 2.0



- Покренути емулатор



## 2.2 Visual Studio Code

За креирање прве Flutter апликације користићемо Visual Studio Code. Фајл за инсталацију можете наћи на линку:

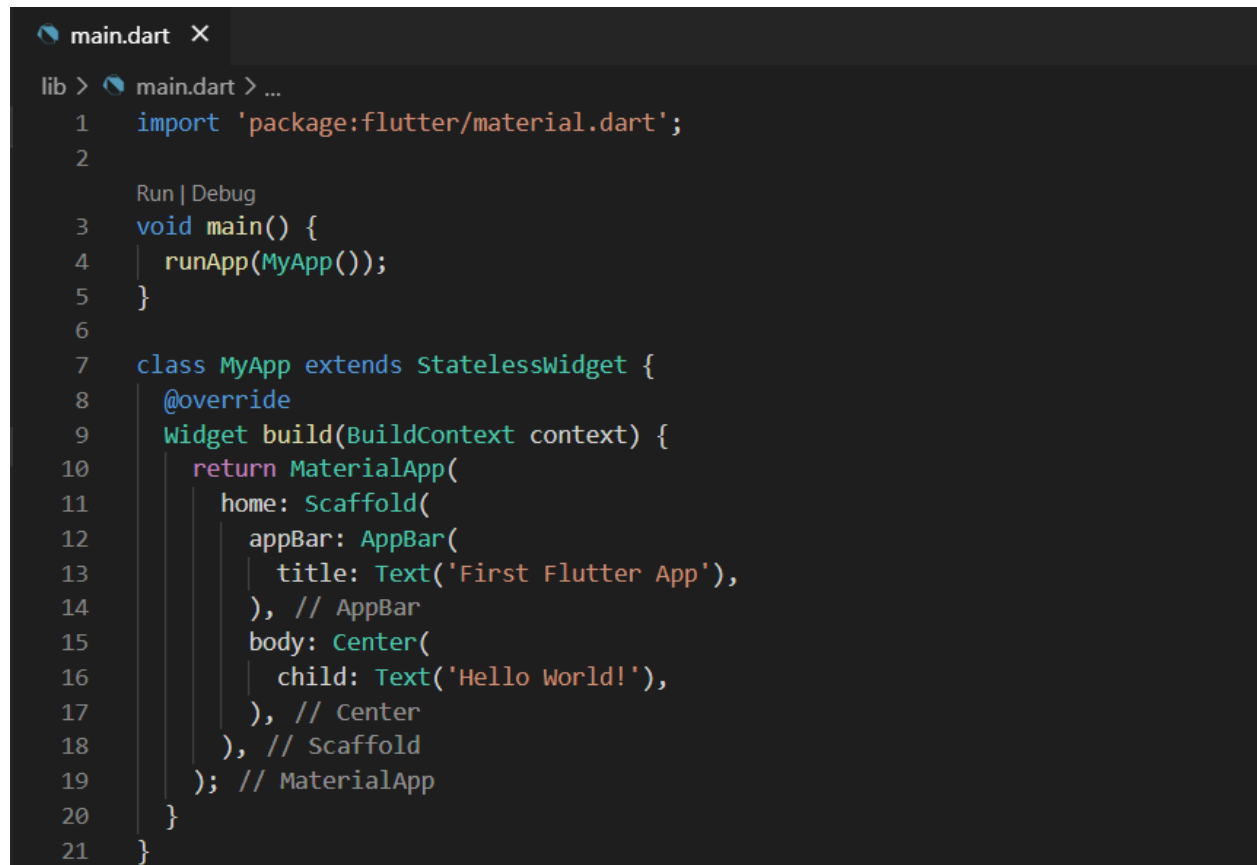
<https://code.visualstudio.com/download>

За развој апликације потребно је инсталирати Flutter и Dart екстензије, а након тога рестартовати Visual Studio Code.

### 2.2.1 Креирање апликације

- Отворити Command Palette (Ctrl + Shift + P)
- Изабрати Flutter: New Project
- Изабрати локацију пројекта
- Унети назив пројекта

### 2.2.2 Пример кода



```
lib > main.dart > ...
1  import 'package:flutter/material.dart';
2
   Run | Debug
3  void main() {
4    runApp(MyApp());
5  }
6
7  class MyApp extends StatelessWidget {
8    @override
9    Widget build(BuildContext context) {
10     return MaterialApp(
11       home: Scaffold(
12         appBar: AppBar(
13           title: Text('First Flutter App'),
14         ), // AppBar
15         body: Center(
16           child: Text('Hello World!'),
17         ), // Center
18       ), // Scaffold
19     ); // MaterialApp
20   }
21 }
```

- Покретање апликације се врши извршавањем команде flutter run у терминалу или на F5

