|  |  |
| --- | --- |
| *Flutter* Туторијал | |
| A close up of a sign  Description automatically generated | *CUL-DE-SAC* УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИФАКУЛТЕТ КРАГУЈЕВАЦ |
| **Ментори:**  Др Бобан Стојановић  Јелена Чолић  Андреја Живић | **Студенти:**  Марија Станић  Никола Бојовић  Јелена Радојковић  Алекса Свиларов  Белмин Чутурић  Никола Грковић  Милован Остојић |

Садржај

[*Flutter* Туторијал 1](#_Toc34336238)

[Инсталација 3](#_Toc34336239)

[*Windows* Инсталација 3](#_Toc34336240)

[*Android Studio* инсталација 4](#_Toc34336241)

[Подешавање *Android* уређаја 4](#_Toc34336242)

[Подешавање *Android* *Emulator*-a 5](#_Toc34336243)

[Инсталација на *Linux* OS 6](#_Toc34336244)

[Подешавање едитора 7](#_Toc34336245)

[Tестирање 9](#_Toc34336246)

### Инсталација

### *Windows* Инсталација

**Системски захтеви**

За инсталацију и рад на *Flutter*-у, развојно окружење мора да испуњава следеће минималне захтеве:

* **Оперативни системи***: Windows 7 SP1* или касније верзије (64-*bit*)
* **Простор на диску**: 400 МБ (не укључујући простор за IDE/tools).
* **Алати**: *Flutter* зависи од доступности следећих алата у вашем окружењу.
  + *Windows PowerShell 5.0* или новији (долази при инсталацији Windows 10 оперативног система)
  + *Git* за *Windows* *2.x*, са опцијом коришћења преко командне линије.

|  |
| --- |
| Линк: |
| <https://git-scm.com/download/win> |

***Flutter SDK***

1. На следећем линку у делу *Get the Flutter SDK* се налази последња верзија.

|  |
| --- |
| Линк: |
| <https://flutter.dev/docs/development/tools/sdk/releases> |

1. Екстрактовати зип фајл на жељено место за инсталацију *Flutter SDK*-а(нпр. *C:\src\flutter*; не инсталирати *Flutter* у директоријуму *C:\Program Files\* који захтева додатне привилегије).

**Постављање путање**

За покретање *Flutter* команди на регуларној Windows конзоли потребно је урадити следеће кораке:

* У *Start Search* бару, укуцати ‘*env’* затим изабрати *Edit environment variables for your account*
* У делу User variables проверити да ли постоји улаз под именом Path:
  + Ако такав улаз постоји, проширити пуну путању делом *flutter\bin* користећи ; као сепаратор од постојеће вредности.
  + Ако такав улаз не постоји, потребно је направити нову променљиву са именом Path која ће као вредност садржати целу путању *flutter\bin.*

**Покретање *flutter* *doctor*-а**

Из конзоле која као путању садржи *Flutter* директоријум, покренути следећу команду како бисте утврдили да ли фали нека од платформи за потпуну инсталацију.

*C:\src\flutter>flutter doctor*

Ова команда проверава ваше окружење и приказује извештај о статусу *Flutter* инсталације.

### *Android Studio* инсталација

1. Скинути и инсталирати *Android Studio* на следећем линку

|  |
| --- |
| Линк: |
| <https://developer.android.com/studio> |

1. Покренути *Android Studio*, затим отворити *Android Studio Setup Wizard,* како би инсталирали алате и програме које захтева *Flutter* за развој у *Android*-у, као што су *Android SDK*, *Android* *SDK Platform-Tools*, и *Android SDK Build-Tools*.

### Подешавање *Android* уређаја

За покретање и тестирање *Flutter* апликације на *Android* уређају, потребно је да *Android* уређај користи *Android 4.1* (*API level 16*) или новије верзије.

1. Омогућити *Developer options* и *USB debugging* на вашем уређају. Детаљније инструкције су на следећем линку:

|  |
| --- |
| Линк: |
| <https://developer.android.com/studio> |

1. Инсталирати *Google USB Driver* са следећег линка:

|  |
| --- |
| Линк: |
| <https://developer.android.com/studio/run/win-usb> |

1. Преко *USB* кабла повезати телефон са рачунаром и ако је потребно овластити рачунар да приступи телефону.
2. У терминалу покренути команду *flutter devices* како бисте проверили да ли *Flutter* препознаје ваш уређај. *Flutter* подразумевано користи верзију *Android SDK*-а где је базиран *adb* алат. Ако желите да Flutter користи другу инсталацију Android SDK-а, потребно је поставити *ANDROID\_HOME* *environment variable* у тај инсталациони директоријум.

### Подешавање *Android* *Emulator*-a

**Подешавање *Android* *Emulator*-а**

1. Подесити хардверско убрзање за *Android Emulator*

|  |
| --- |
| Линк: |
| <https://developer.android.com/studio/run/emulator-acceleration> |

1. Покренути *Android Studio > Tools > Android > AVD Manager* и одабрати *Create Virtual Device*. (*Android* мени је видљив само у *Android* пројекту.)
2. Изабрати уређај и ићи *Next*.
3. Одабрати један или више Android система које желите да тестирате, затим ићи Next. Препоручљиво је користити верзије x86 или x86\_64 .
4. У делу *Emulated Performance*, одабрати *Hardware - GLES 2.0* како би омогућили хардверско убрзање.
5. Проверити да ли је *AVD* конфигурација исправна, затим одабрати *Finish.*
6. У Android Virtual Device Manager-у на траци са алатима кликнути Run. Емулатор ће се покренути и приказати подразумевано платно за одабрану верзију Оперативног система и одабраног уређаја.

### Инсталација на *Linux* OS

Захтеви система

• Оперативни Систем: *Linux* (64-битни)

• Слободна Меморија: 600 MB (Не укљућујући простор за Интегрисано развојно окружење/Алати)

Како инсталирати ***Flutter SDK***

1.Преузети инсталацију са следећег линка:

<https://storage.googleapis.com/flutter_infra/releases/stable/linux/flutter_linux_v1.12.13+hotfix.8-stable.tar.xz>

2.Фајлове убацити на жељену локацију,на пример:

*$ cd ~/development*

*$ unzip ~/Downloads/flutter\_linux\_v1.12.13+hotfix.8-stable.tar.xz*

3.Додати *Flutter* алате на дестинацију:

*$ export PATH=”$PATH: ‘pdw’/flutter/bin”*

Ово важи само за тренутно отворен терминал,постоји и могућност да алати увек буду додати.

4.Опцијони,пре преузмања могућности:

Могуће је преузети *Flutter* алате за неку платформу пре него што га инсталирате,то је опцијоно,

али је пожељно ради брже инсталације,помоћу:

*$ flutter precache*

Такође можете користит *Flutter Doctor* и додавати путању за стално.

### Подешавање едитора

Прављење апликација у Flutter-у је могуће коришћењем било ког текст едитора комбиновано са алатима командне линије. Како год, препоручује се коришћење једног од постојећих плагинова за још лакшу употребу. Они пружају услуге као што су: завршавање тј. попуњавање кода, означавање синтаксе, помоћ при едитовању виџета, run & debug опцију и још много тога.

У корацима испод је објашњено додавање плагинова за *Android Studio*, *IntelliJ*, или *VS Code*.

##### *Android Studio* инсталација

Андроид студио нуди комплетно, интегрисано *IDE* искуство за *Flutter*

* *Android Studio*, верзија 3.0 или новије

|  |
| --- |
| Линк: |
| <https://developer.android.com/studio> |

Као алатернатива може се користити *IntelliJ*:

* *IntelliJ IDEA Community*, верзија 2017.1 или новије

|  |
| --- |
| Линк: |
| <https://www.jetbrains.com/idea/download/#section=windows> |

* *IntelliJ IDEA Ultimate*, верзија 2017.1 или новије

|  |
| --- |
| Линк: |
| <https://www.jetbrains.com/idea/download/#section=windows> |

***Flutter* и *Dart* плагинови инсталација**

За њихову инсталацију је потребно:

1. Покренути *Android Studio.*
2. Отворити следећи прозор *(****Preferences > Plugins*** на *macOS*-у, ***File > Settings > Plugins*** на *Windows*-у и *Linux*-у)
3. Селектовати *Marketplace,* селектовати *Flutter plugin* и кликнути *Install.*
4. Клукнути *Yes* када се затражи инсталација *Dart* плагина.
5. Када буде затражено кликнути *Restart.*

***Visual Studio Code* инсталација**

*VS Code* је једноставнији едитор са извршавањем *Flutter* апликације и подршком за уклањање грешака.

|  |
| --- |
| Линк: |
| <https://code.visualstudio.com/> |

##### *Flutter* и *Dart* плагинови инсталација

За њихову инсталацију је потребно:

1. Покренути *VS Code.*
2. *View > Command Palette*…
3. Укуцати “*install”,* и изабрати *Extensions: Install Extensions*.
4. Укуцати “flutter” у претраживачком пољу екстензије, селектовати Flutter у листи, и кликнути Install. Овим ће се инсталирати и одговарајући *Dart plugin.*

**Валидација инсталације преко *Flutter Doctor*-а**

1. *View > Command Palette.*
2. Укуцати “*doctor*”, и изабрати *Flutter: Run Flutter Doctor*.
3. Прегледати излаз у делу *OUTPUT* у случају неких проблема.

### Tестирање

##### Креирирање апликације

1.Отворити IDE и изабрати ***Start а new Flutter project***.

2.Изабрати *Flutter Application* као тип пројекта.Онда кликните *Next*.

3.Проверити путању *Flutter* SDK специфицира локацију SDK(Изабрати *install* SDK ако је поље празно)

4.Унесите име пројекта,онда кликните *Next*.

5.Кликните *Finish*.

6.Сачекатје да *Аdroid Studio* инсталира SDK и креира пројекат.

##### Покретање апликације

1.Пронађите главну линију са алаткам у *Android Studio*.

2.У пољу *Таrget Selection*,изаберите андроид урећај за покретање апликације.Ако не постоји ниједна ставка у листи,изаберите ***Tools > Android > AVD Manager*** и креирате једну.

3.Кликните иконицу *Run* у радној линији.

Након што се прављење апликације заврши,видећете покренуту апликацију на вашем уређају.

##### Испробајте *hot reload*

*Flutter* нуди брз развој са *hot reload*,тј. могућност да рестартујете код од већ покренуте апликације без рестартовања апликације.

Направите промену,реците вашем IDE или алату командне линије да желите да урадите *hot reload*,и погледајте промене.

Пример:

1.Отворити *lib-main.dart*

2.Промените садржај стринга

3.Сачувајте промене: изаберите *Save All* или кликните *Hot Reload*.

Промене ће бити видљиве одмах.