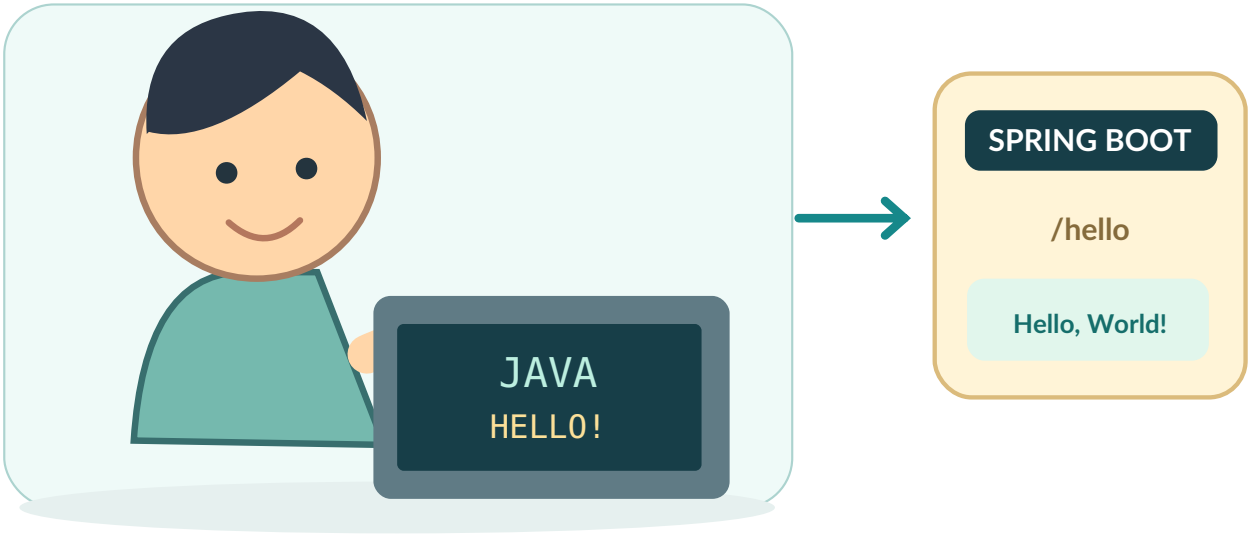
EGOTECHWORLD | KIDS CODE LAB 2026

Java Spring Boot මුල්ම Hello World!

A Sinhala Guide for Young Coders

අවුරුදු 10 දරුවන්ටත් තේරෙන ලෙස Java server එකක් සාදා Chrome browser එකේ “Hello, World!” පෙන්වමු.



සුදු පිටු | VS Code | Chrome previews | Hands-on Java

ඉගෙන ගන්න. Code ලියන්න. Run කරන්න. Browser එකේ ප්‍රතිඵල බලන්න!

HOW TO USE THIS BOOK

මේ පොත භාවිතා කරන්නේ කොහොමද?

හැම පියවරම ඉතා කුඩාවට කඩා තිබෙන නිසා කලින් Java නොදන්න දරුවෙකුටත් මෙයින් පටන් ගන්න පුළුවන්.

01 · LOOK

පළමුව සරල රූපය සහ browser preview එක බලන්න.

02 · TYPE

VS Code කළු පෙට්ටියේ code එක file එකට ලියන්න.

03 · TRY

පහළ තිබෙන පුංචි ක්‍රියාකාරකම කරන්න.



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

වැදගත්

මෙහි code snippets සමහරවිට සම්පූර්ණ file නොවේ. අවසානයේ සම්පූර්ණ source files තියෙනවා. ZIP එකට සම්පූර්ණ runnable project එක ඇතුළත්.

අවශ්‍ය නම් වැඩිහිටි කෙනෙකුගේ උපකාර ලබාගන්න. අපි app එක local computer එකේ පමණක් ධාවනය කරනවා.

THE BIG PICTURE

අපේ ගමන එක රූපයකින්

Java tools install කරලා, Spring Boot project එක හදලා, browser එකට message එක යවන්න ඉගෙන ගමු.



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

01
Web සහ server ගැන සරල හැඳින්වීම

02
Java, Maven, VS Code සහ Initializr

03
Folders, packages සහ main method

04
Controller සහ /hello endpoint

05
URL name, JSON සහ API basics

06
HTML, CSS, JavaScript සහ fetch()

අවසන් ප්‍රතිඵලය: **http://localhost:8080/** හි නම ලියා button එක ඔබන විට Java server එකෙන් greeting එකක් ලැබේ.

CONTENTS

පාඩම් සිතියම

මූලික කොටස් හය ක්‍රමයෙන් කියවන්න. සෑම කොටසකටම පියවර 8ක් සහ අභ්‍යාස ඇත.

UNIT 01

Java සහ Web ලෝකය

Browser එකක් Java server එකක් සමඟ කතා කරන හැටි

UNIT 02

පරිගණකය සූදානම් කරමු

Java, VS Code සහ Spring Initializr එකට හුරු වෙමු

UNIT 03

Java project එක තේරුම් ගමු

Folders, classes සහ main method එකෙන් පටන් ගමු

UNIT 04

Hello World පණ ගන්වමු

Controller එකක් ලියා Chrome එකේ ප්‍රතිඵල බලමු

UNIT 05

නමක් දීලා API එක අහමු

Request parameter සහ JSON response සෙල්ලමක්

UNIT 06

ලස්සන Browser Page එක

HTML + CSS + JavaScript එක්ක Spring Boot

EXTRA PAGES

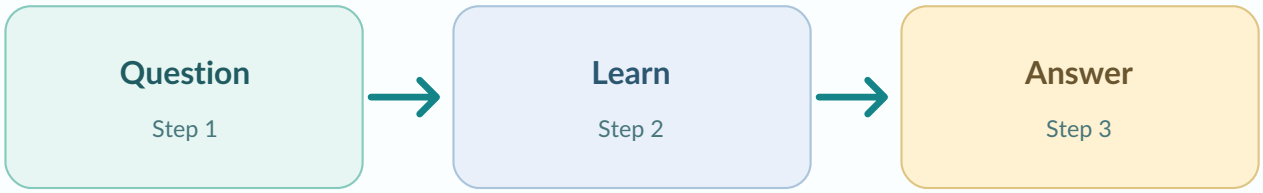
අවසානයේ Troubleshooting, Quiz, Answers, Glossary, Downloadable Code, References සහ checklist ද ඇත.

UNIT 01 / SIX MODULES

01

Java සහ Web ලෝකය

Browser එකක් Java server එකක් සමඟ කතා කරන හැටි



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

WHAT YOU WILL LEARN

Browser, Java සහ Spring Boot වෙනස

YOUR MINI MISSION

Request සහ response එක අඳින්න

UNIT 01 / LESSON 01

අපි හදන්නේ මොකක්ද?

පරිගණකයේ සිටින කුඩා Java server එකක් “Hello, World!” කියලා පිළිතුරු දෙන වැඩසටහනක්.

STEP 1

Chrome එකෙන් ලිපිනයක් ඉල්ලමු

STEP 2

Spring Boot ඒ ඉල්ලීම කියවයි

STEP 3

පිළිතුර screen එකේ පෙන්වයි



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

◇ Visual Studio Code idea.txt

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```
GET /hello  →  Hello, World!
```

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

තමන්ගේ නම ලියා Hello කියන වාක්‍යයක් හදන්න.

UNIT 01 / LESSON 02

Website කියන්නේ මොකක්ද?

Browser එකෙන් බලන වෙබ් පිටුවක් website එකක්. URL එක ඒකේ ලිපිනයයි.

STEP 1

Browser tab එක හඳුනාගන්න

STEP 2

Address bar එකෙන් URL බලන්න

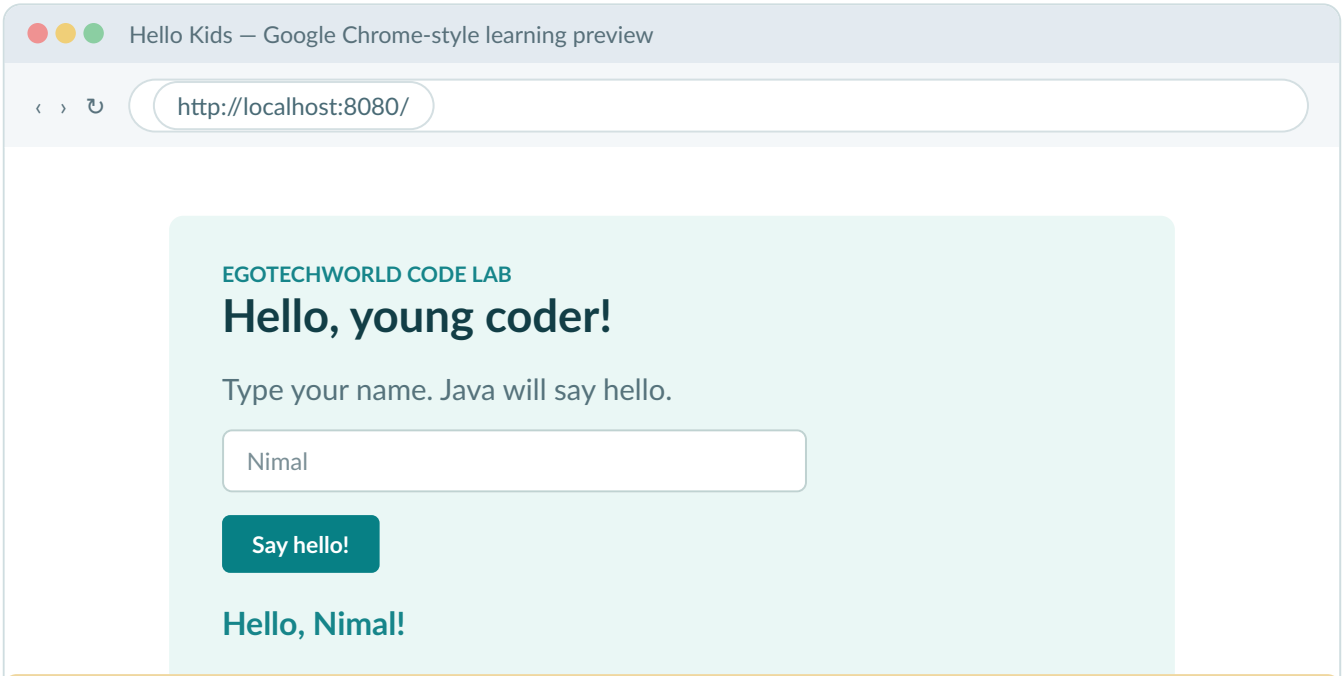
STEP 3

Page එකේ පෙනෙන content වෙන් කරගන්න

Visual Studio Code browser-URL.txt

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```
http://localhost:8080/
```



TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

ඔබ කැමති වෙබ් අඩවියක address bar එක හඳුනාගන්න.

UNIT 01 / LESSON 03

Java කියන්නේ භාෂාවක්

අපි කතා කරන වාක්‍ය මෙන් පරිගණකයට උපදෙස් දෙන භාෂාවක් තමයි Java.

STEP 1

“Hello” කියන String එක හඳුනාගන්න

STEP 2

Java code එකේ ; ලකුණ බලන්න

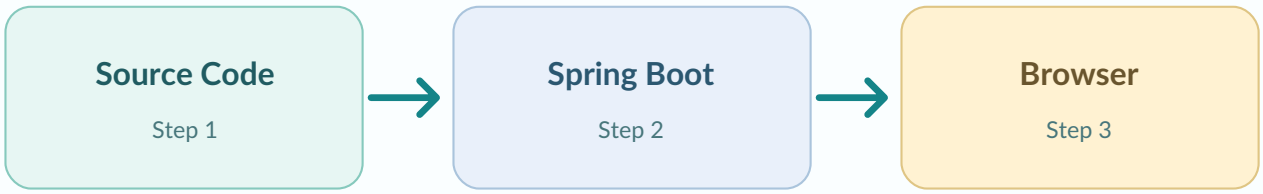
STEP 3

නමක් දැමූ class එකක් හඳුනාගන්න

Visual Studio Code notes.txt

EXPLORER
hello-kids/
src/
main/
java/
resources/
pom.xml

```
String message = "Hello, World!";
```



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

“Hello Java!” යන String එකක් ලියන්න.

UNIT 01 / LESSON 04

Spring Boot කියන්නේ මොකක්ද?

Java භාවිතයෙන් web application එකක් ඉක්මනින් හදාගන්න උදව් කරන framework එකක්.

STEP 1

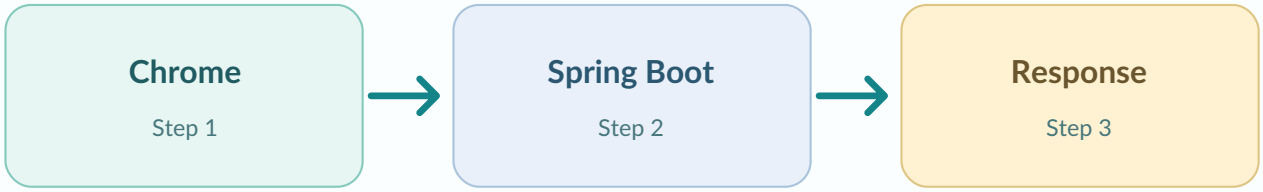
Java = අපේ භාෂාව

STEP 2

Spring Boot = සූදානම් tool box

STEP 3

Web server = ඉල්ලීම් අසන මිතුරා



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

Visual Studio Code idea.txt

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```
@SpringBootApplication
```

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

Spring Boot නොමැතිව Java පමණක් ඇතිව වෙනස ගැන සිතන්න.

UNIT 01 / LESSON 05

Frontend සහ Backend

Frontend කියන්නේ පෙනෙන කොටස. Backend කියන්නේ අභ්‍යන්තරයේ වැඩ කරන සේවකයා.

STEP 1

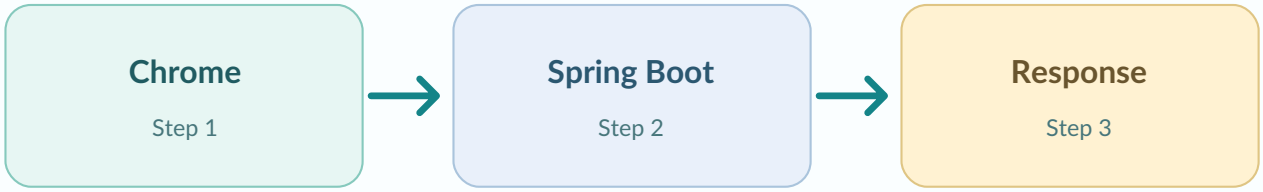
Chrome page එක Frontend ලෙස හඳුනාගන්න

STEP 2

Java Controller එක Backend ලෙස හඳුනාගන්න

STEP 3

ඉල්ලීම සහ පිළිතුර සම්බන්ධ කරන්න



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

◇ Visual Studio Code idea.txt

EXPLORER
hello-kids/
src/
main/
java/
resources/
pom.xml

```
Browser → Java Backend → Browser
```

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

කුඩා අවන්හලක cashier කෙනෙකුට Backend එක සමාන කර බලන්න.

UNIT 01 / LESSON 06

Server කියන මිතුරා

ඔබ ඉල්ලන මොහොතේ ඔබට පිළිතුරු දෙන පරිගණක වැඩසටහනක් server ලෙස සිතමු.

STEP 1

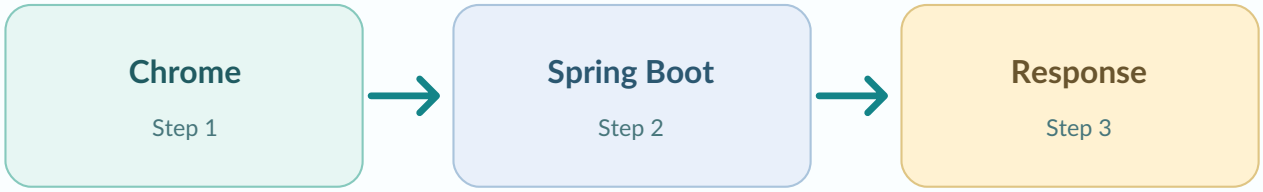
Server එක පණගැන්විය යුතුයි

STEP 2

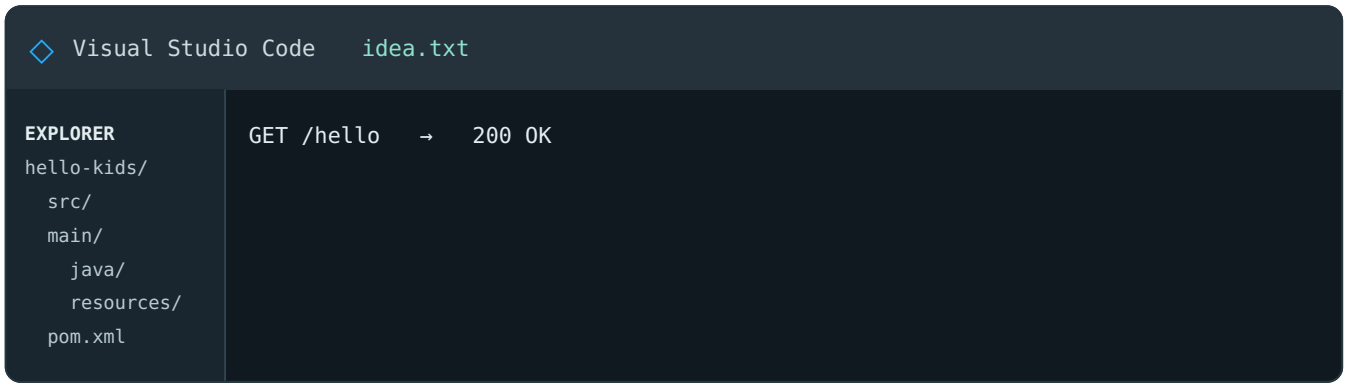
Server එක request එක අසනවා

STEP 3

Server එක response එක යවනවා



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.



TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

Server එක නතර කළොත් Chrome එකට කුමක් වේදැයි කියන්න.

UNIT 01 / LESSON 07

localhost කියන ලිපිනය

localhost කියන්නේ ඔබ වැඩ කරන පරිගණකයමයි. අන්තර්ජාලයට deploy කළා කියන අදහස නොවේ.

STEP 1

localhost නම මතක තියාගන්න

STEP 2

8080 port එක හඳුනාගන්න

STEP 3

localhost තමාගේ පරිගණකය බව දැනගන්න

Visual Studio Code browser-URL.txt

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```
http://localhost:8080/hello
```

Hello Kids — Google Chrome-style learning preview

‹ › ↻ http://localhost:8080/hello

Local only

Response from your local Spring Boot app.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

ඔබේ මිතුරාගේ computer එකේ localhost වෙනස් වන්නේ ඇයි?

UNIT 01 / LESSON 08

Request සහ Response

Chrome එක “මට /hello දෙන්න” කියයි. Java server එක “Hello, World!” කියලා යවයි.

STEP 1

Request = ඉල්ලීම

STEP 2

Controller = නිවැරදි වැඩසටහන

STEP 3

Response = server පිළිතුර



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

Visual Studio Code idea.txt

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```
REQUEST: GET /hello
RESPONSE: Hello, World!
```

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

කඩයක “පැන්සලක් දෙන්න” කියන ඉල්ලීමට සමාන කර බලන්න.

UNIT 02 / SIX MODULES

02

පරිගණකය සූදානම් කරමු

Java, VS Code සහ Spring Initializr එකට හුරු වෙමු



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

WHAT YOU WILL LEARN

Install කිරීම සහ project generate කිරීම

YOUR MINI MISSION

Setup checklist සම්පූර්ණ කරන්න

UNIT 02 / LESSON 01

අපට අවශ්‍ය දේවල්

JDK, VS Code, Maven සහ Chrome තිබුණොත් මේ පාඩම කරන්න පුළුවන්.

STEP 1

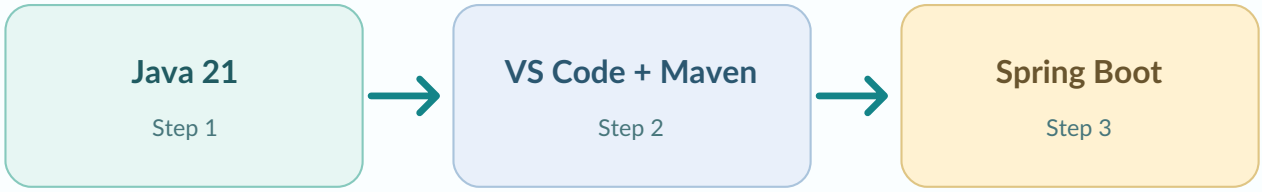
පරිගණකයක install කරන්න

STEP 2

වැඩිහිටි කෙනෙකුගේ උදව් ගන්න

STEP 3

ආරක්ෂිත නිල download pages භාවිතා කරන්න



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

◇ Visual Studio Code setup.txt

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```
Java 21  |  VS Code  |  Maven  |  Chrome
```

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

ඔබේ computer එකේ මේ අතරින් ඇති දේවල් ලකුණු කරන්න.

UNIT 02 / LESSON 02

JDK කියන Java tool box එක

JDK කියන්නේ Java වැඩසටහන් ලියන්නත් ධාවනය කරන්නත් අවශ්‍ය tools එකතුවයි.

STEP 1

JDK 21 install කරගන්න

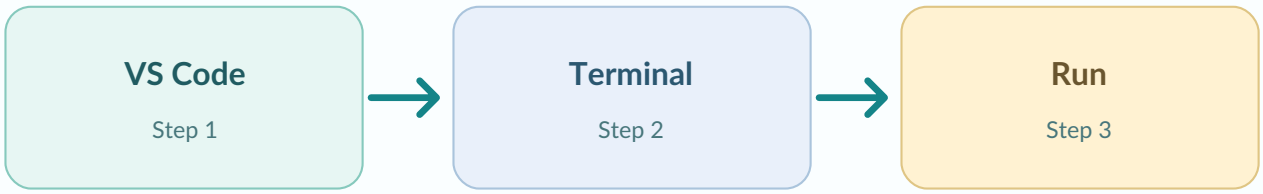
STEP 2

Java 17+ Spring Boot 4 සඳහා අවමයි

STEP 3

එකම JDK version එකෙන් වැඩ කරන්න





බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

JDK සහ JRE එක සමාන නොවන බව මතක තබන්න.

UNIT 02 / LESSON 03

Java වැඩ කරනවාද බලමු

Terminal එකේ java -version විධානය ලියලා Java හරියට install වී ඇතිද බලන්න.

STEP 1

VS Code → Terminal → New Terminal

STEP 2

java -version ලියන්න

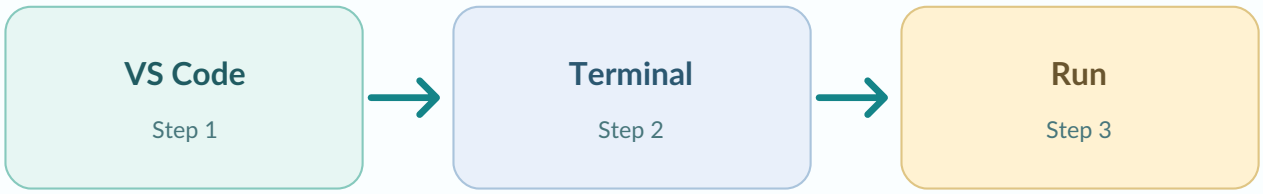
STEP 3

Version number පෙනුණොත් හොඳයි

Visual Studio Code TERMINAL

EXPLORER
hello-kids/
src/
main/
java/
resources/
pom.xml

```
java -version
javac -version
```



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

Java command not found ආවොත් වැඩිහිටි කෙනෙකුගේ උදව් ඉල්ලන්න.

UNIT 02 / LESSON 04

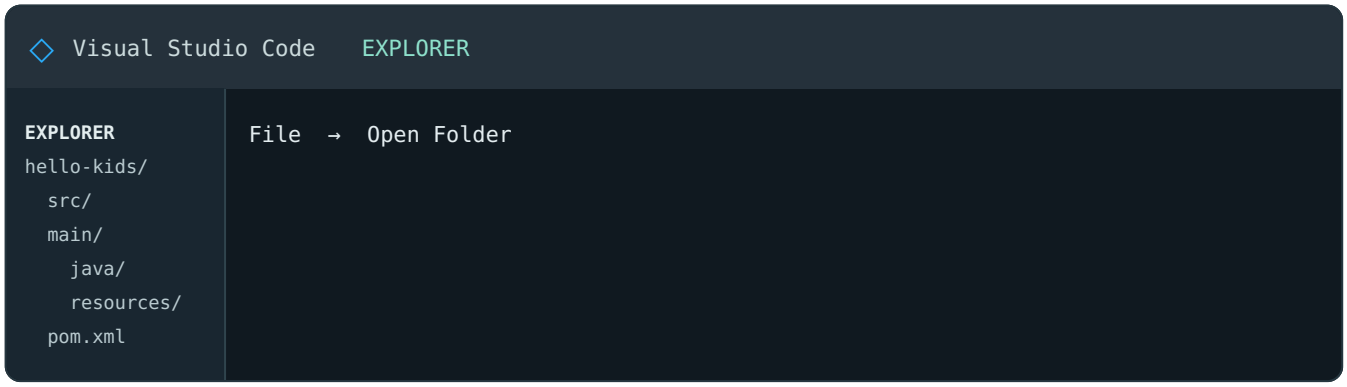
VS Code කියන්නේ අපේ පොත

Code ලියන පිටු ගොඩක් එකම project folder එකේ තබන්න පුළුවන් editor එකක්.

STEP 1
VS Code විවෘත කරන්න

STEP 2
File → Open Folder තෝරන්න

STEP 3
Explorer වම් පැත්තේ බලන්න





බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය
VS Code එකේ Terminal කොහෙද කියලා හොයාගන්න.

UNIT 02 / LESSON 05

Java extensions සවි කරමු

Extension Pack for Java සහ Spring Boot Extension Pack වැඩ පහසු කරනවා.

STEP 1

Extensions panel එක විවෘත කරන්න

STEP 2

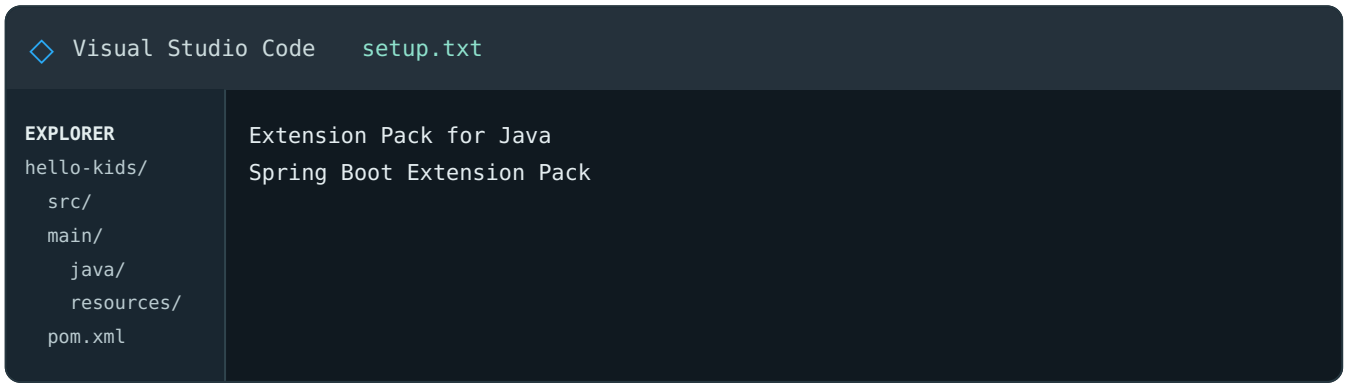
Extension Pack for Java සොයන්න

STEP 3

Spring Boot Extension Pack install කරන්න



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.



TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

Install කිරීමට කලින් publisher සහ extension නම පරීක්ෂා කරන්න.

UNIT 02 / LESSON 06

Maven යනු project helper

අපට අවශ්‍ය Java libraries ගෙන්වා දෙන සහ app එක run කරන build tool එක Maven.

STEP 1

Maven install වීද බලන්න

STEP 2

mvn -version command එක run කරන්න

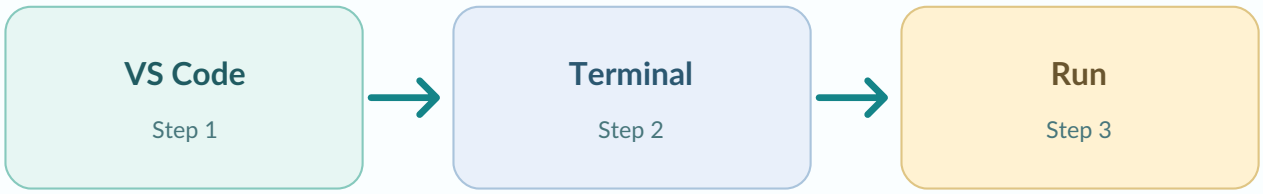
STEP 3

pom.xml Maven ට උපදෙස් දෙනවා

Visual Studio Code TERMINAL

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```
mvn -version
```



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

Maven සහ Java දෙකේ වෙනස වචන දෙකෙන් කියන්න.

UNIT 02 / LESSON 07

Spring Initializr වෙත යමු

start.spring.io වෙබ් අඩවියෙන් project මුල්ම folder structure එක පහසුවෙන් හදන්න පුළුවන්.

STEP 1

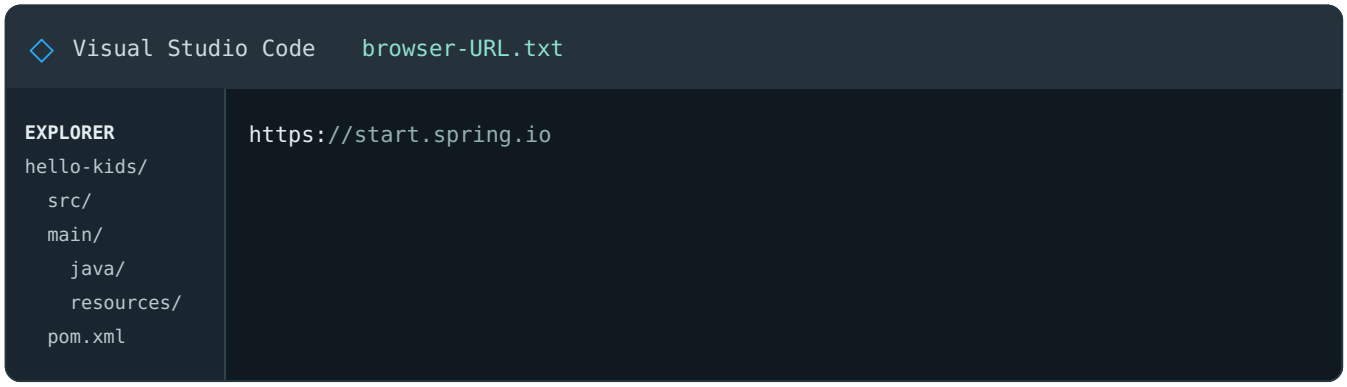
Chrome → start.spring.io

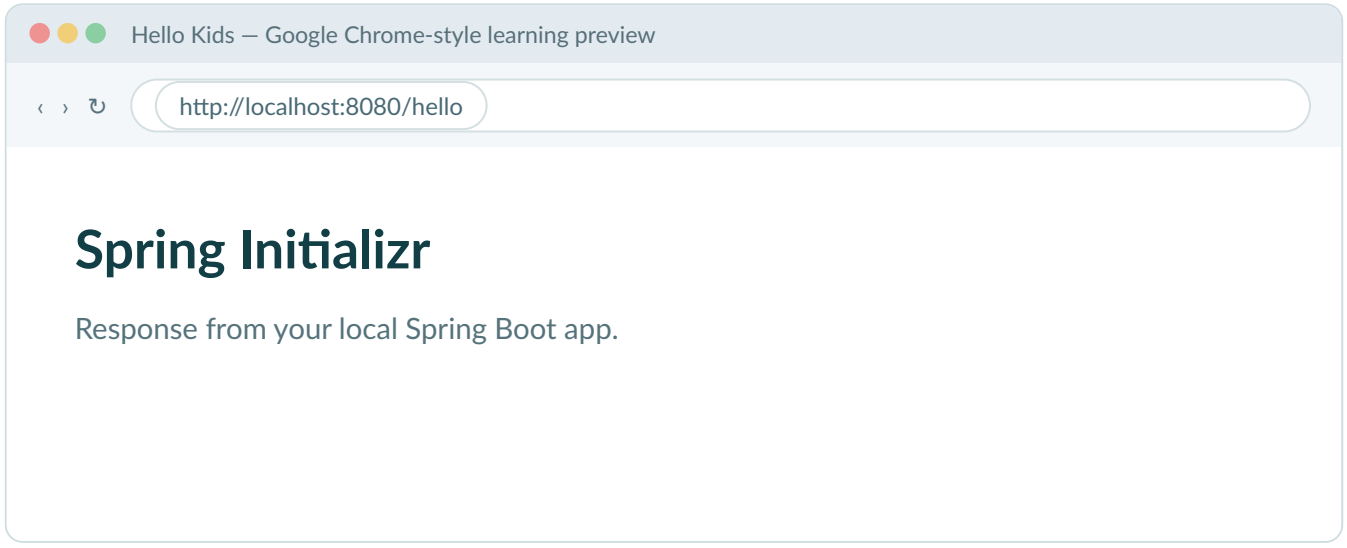
STEP 2

Project: Maven; Language: Java

STEP 3

Spring Boot: 4.1.2 තෝරන්න





TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

Initializr කියන නම කියවා බලන්න.

UNIT 02 / LESSON 08

අපේ project සාදා ගමු

Group, Artifact, Java version සහ Spring Web නිවැරදිව තෝරලා Generate කරන්න.

STEP 1

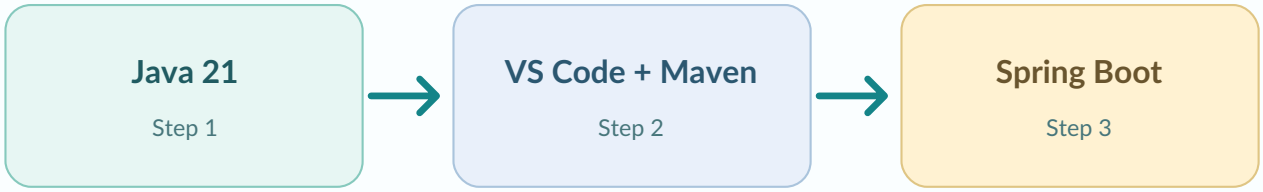
Group: com.egotechworld

STEP 2

Artifact: hello-kids; Java: 21

STEP 3

Dependencies: Spring Web → Generate



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

Visual Studio Code setup.txt

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```
Group: com.egotechworld
Artifact: hello-kids
Java: 21
Dependency: Spring Web
```

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

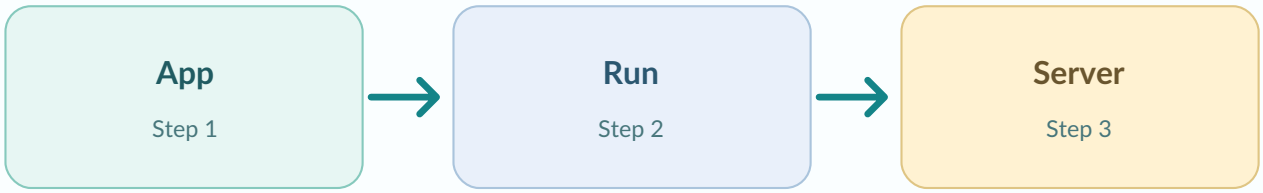
ZIP extract කර pom.xml file එක හඳුනාගන්න.

UNIT 03 / SIX MODULES

03

Java project එක තේරුම් ගමු

Folders, classes සහ main method එකෙන් පටන් ගමු



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

WHAT YOU WILL LEARN

Java file සහ folder අඳුනාගැනීම

YOUR MINI MISSION

මූලික Java app එක run කරන්න

UNIT 03 / LESSON 01

Project folder එක විවෘත

Generated ZIP extract කර pom.xml තියෙන folder එක VS Code එකෙන් අරින්න.

STEP 1

ZIP extract කරන්න

STEP 2

Open Folder → hello-kids තෝරන්න

STEP 3

pom.xml හඳුනාගන්න

Visual Studio Code EXPLORER

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```
hello-kids/
  pom.xml
  src/
  mvnw.cmd
```



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

pom.xml ඉහළ folder එකේම තිබේද බලන්න.

UNIT 03 / LESSON 02

pom.xml කියන්නේ ලැයිස්තුව

Java version, Spring Boot version සහ web library ගැන Maven ට දැනුම් දෙන file එක.

STEP 1

<java.version>21 බලන්න

STEP 2

Spring Boot parent version බලන්න

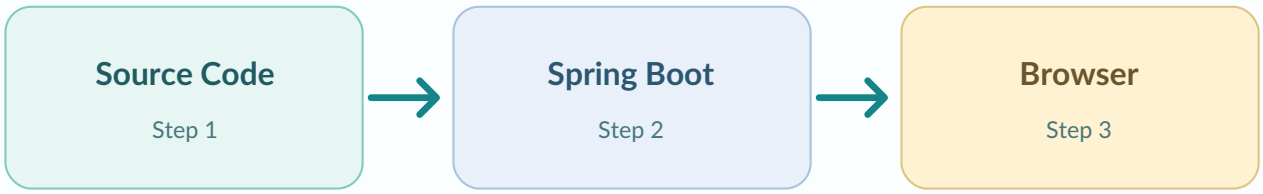
STEP 3

webmvc dependency බලන්න

Visual Studio Code HelloKidsApplication.java

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```
<java.version>21</java.version>
<artifactId>spring-boot-starter-webmvc</artifactId>
```



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

pom.xml එකෙහි version number එක සොයා වටකරන්න.

UNIT 03 / LESSON 03

Folders වෘක්ෂයක් වගේ

src/main/java folder එකේ Java code; resources folder එකේ HTML සහ settings.

STEP 1

src/main/java බලන්න

STEP 2

src/main/resources බලන්න

STEP 3

test folder එක පසුව ඉගෙනගමු

Visual Studio Code EXPLORER

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```
src/
  main/
    java/
    resources/
      static/
```



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

src/main/java සහ src/main/resources වෙනස කියන්න.

UNIT 03 / LESSON 04

package යනු ලිපිනයක්

Java class එකකට ලිපිනයක් වගේ package නමක් තියෙනවා.

STEP 1

com.egotechworld.hellokids package එක

STEP 2

ඒ නමට අදාළ folders තිබිය යුතුයි

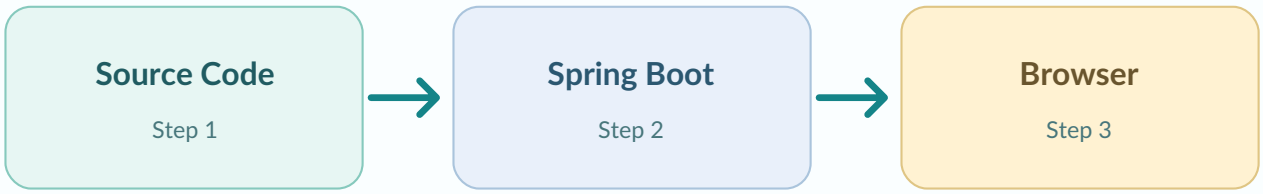
STEP 3

එකම package තුළ Controller ලියමු

◇ Visual Studio Code HelloKidsApplication.java

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```
package com.egotechworld.hellokids;
```



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

Package නම වැරදුණොත් කුමක් සිදුවේද කියලා අනුමාන කරන්න.

UNIT 03 / LESSON 05

class කියන්නේ පෙට්ටියක්

Java code එක එකට තබන පෙට්ටියක් class එකක්. එයට නමක් තියෙනවා.

STEP 1

public class බලන්න

STEP 2

{ සහ } යුගලයක් සොයාගන්න

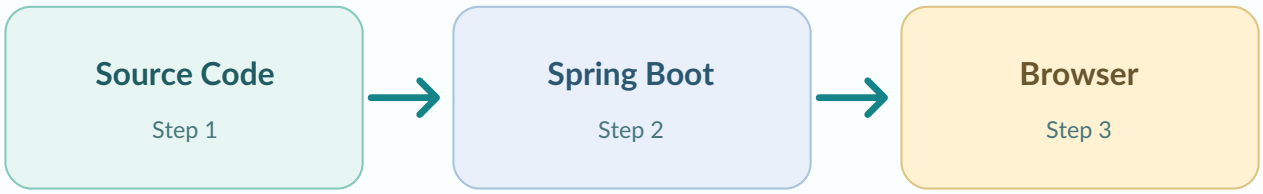
STEP 3

Class name සහ file name ගළපන්න

Visual Studio Code HelloKidsApplication.java

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```
public class HelloKidsApplication {
    // Java code lives here.
}
```



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

Class නම HelloKidsApplication නම් file නම කුමක්ද?

UNIT 03 / LESSON 06

main() වැඩසටහනේ ආරම්භය

Java application එක පටන් ගන්න ස්ථානය main method එකයි.

STEP 1

public static void main බලන්න

STEP 2

String[] args අතුරුදන් නොකරන්න

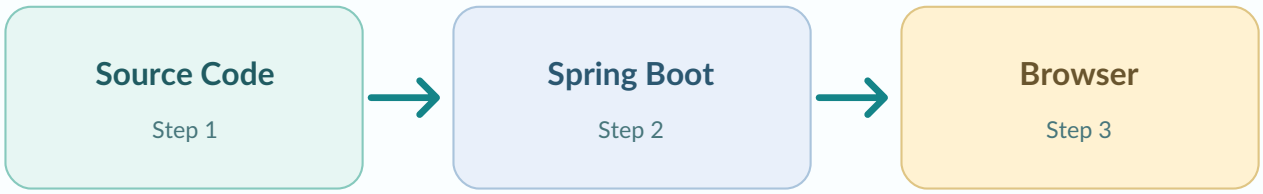
STEP 3

SpringApplication.run() කියවන්න

Visual Studio Code HelloKidsApplication.java

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```
public static void main(String[] args) {
    SpringApplication.run(HelloKidsApplication.class, args);
}
```



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

main සහ class දෙකේ වෙනස කියන්න.

UNIT 03 / LESSON 07

@SpringBootApplication බලමු

මෙම annotation එකෙන් Spring Boot ට app එක සකස් කිරීමට අවශ්‍ය මූලික දේ කියනවා.

STEP 1

@ ලකුණ annotation සඳහායි

STEP 2

Application class එකට ඉහළින් යොදන්න

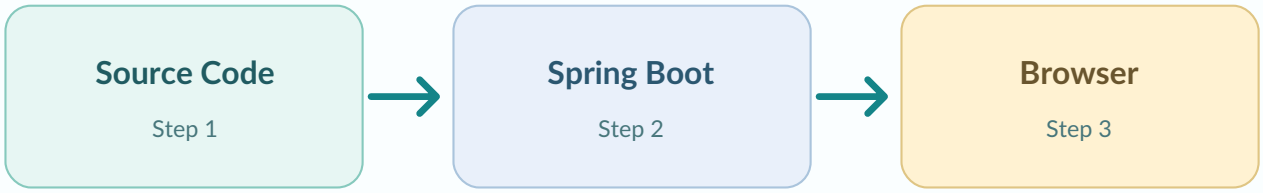
STEP 3

Spelling නිවැරදි විය යුතුයි

◇ Visual Studio Code HelloKidsApplication.java

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```
@SpringBootApplication
public class HelloKidsApplication {
```



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

@SpringBootApplication හි අකුරු ගණන් කරන්න.

UNIT 03 / LESSON 08

server.port=8080

application.properties file එකේ port number එක ලියන්න පුළුවන්.

STEP 1

src/main/resources වෙත යන්න

STEP 2

application.properties විවෘත කරන්න

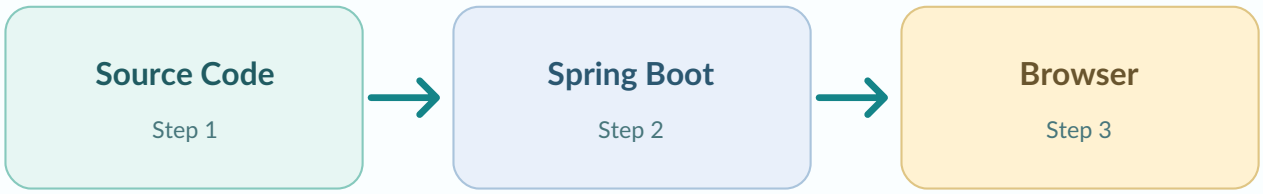
STEP 3

server.port=8080 බලන්න

◇ Visual Studio Code HelloKidsApplication.java

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```
spring.application.name=hello-kids
server.port=8080
```



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

8080 වෙනුවට 8081 යෙදුවොත් URL එකට කුමක් විය යුතුද?

UNIT 04 / SIX MODULES

04

Hello World පණ ගන්වමු

Controller එකක් ලියා Chrome එකේ ප්‍රතිඵල බලමු



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

WHAT YOU WILL LEARN

/hello endpoint එක ක්‍රියාකරන හැටි

YOUR MINI MISSION

Chrome හි Hello World බලන්න

UNIT 04 / LESSON 01

Server එක පණ ගන්වමු

Maven command එකෙන් අපේ Java server එක ධාවනය කරමු.

STEP 1

pom.xml ළඟ Terminal එක අරින්න

STEP 2

mvn spring-boot:run ලියන්න

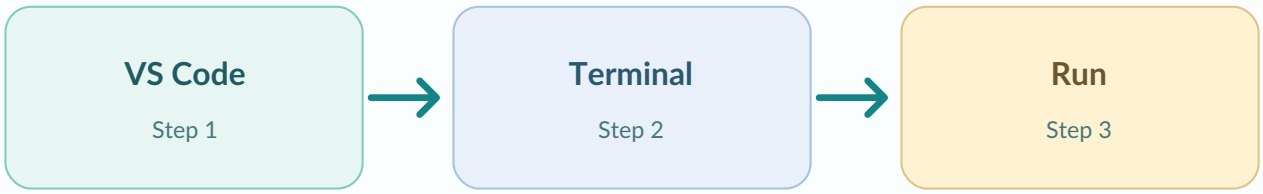
STEP 3

“Started” message එක සොයන්න

Visual Studio Code TERMINAL

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```
mvn spring-boot:run
```



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

Server එක නවත්වන්න Ctrl+C ඔබන්න.

UNIT 04 / LESSON 02

Log කියවන්න පුරුදු වෙමු

Terminal එකේ වැඩි අකුරු තිබුණත් වැදගත්ම දෙය Started සහ port තොරතුරයි.

STEP 1

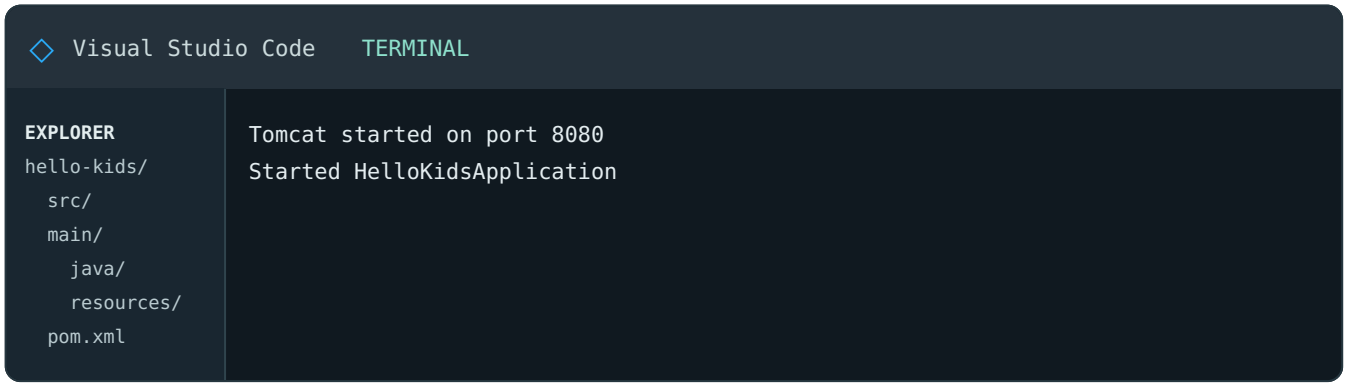
ERROR කියලා තිබේද බලන්න

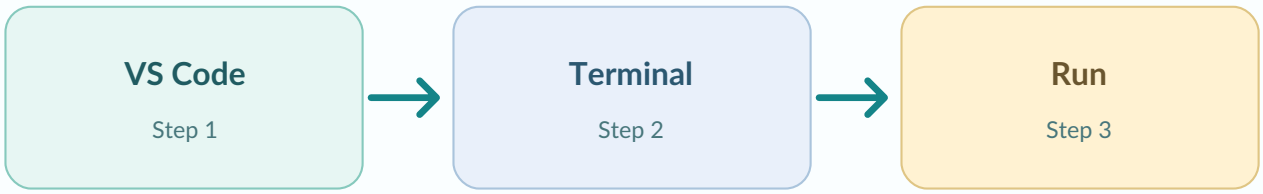
STEP 2

Started ... කියන පේළිය සොයන්න

STEP 3

App එක තවම running ද බලන්න





බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

Server එක නැවතුණේද නැද්ද කියලා terminal එකෙන් හඳුනාගන්න.

UNIT 04 / LESSON 03

Controller යනු පිළිතුරු දෙනවා

Browser URL එකක් ඉල්ලූ විට ඊට අදාළ Java method එක controller එකෙන් තෝරා ගනී.

STEP 1

HelloController.java සාදන්න

STEP 2

එකම package එක යොදන්න

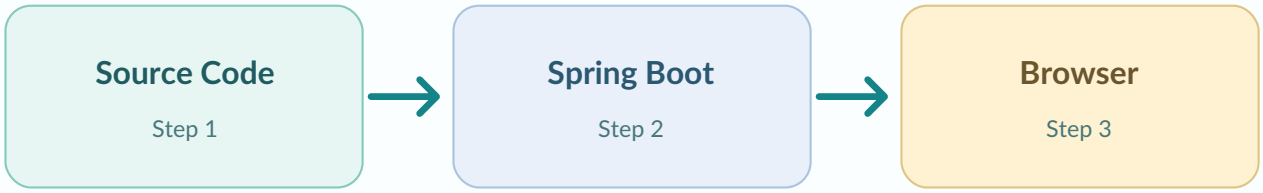
STEP 3

@RestController දමන්න

Visual Studio Code HelloController.java

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```java
@RestController
public class HelloController {
}
```



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

Controller එකක් නැත්නම් /hello පිටුවට කුමක් වෙයිද?

UNIT 04 / LESSON 04

RestController annotation

@RestController එක භාවිතයෙන් method එකේ return text HTTP response body එකට යවන්න පුළුවන්.

STEP 1

Import එක එක් කරන්න

STEP 2

Class එකට ඉහළින් annotation ලියන්න

STEP 3

Java spelling ගළපන්න

Visual Studio Code HelloController.java

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```
import org.springframework.web.bind.annotation.RestController;

@RestController
```



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

@RestController සහ class අතර ඇති සම්බන්ධය හඳුනාගන්න.

UNIT 04 / LESSON 05

@GetMapping("/hello")

Browser එක /hello URL එකට GET ඉල්ලීමක් කරන විට කුමන method එක පාවිච්චිද කියලා mapping දක්වයි.

STEP 1

@GetMapping import කරන්න

STEP 2

/hello කියන path එක ලියන්න

STEP 3

ඒකට පහළින් method එක ලියන්න

Visual Studio Code HelloController.java

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```
@GetMapping("/hello")
public String hello() {
```



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

/hello වෙනුවට /hi ලියලා URL එක වෙනස් කරන හැටි සිතන්න.

UNIT 04 / LESSON 06

Hello World method එක

Java method එකක් String එකක් ආපසු යවනවා. ඒක Chrome එකේ පෙනෙයි.

STEP 1

return keyword බලන්න

STEP 2

Double quotes තුළ text ලියන්න

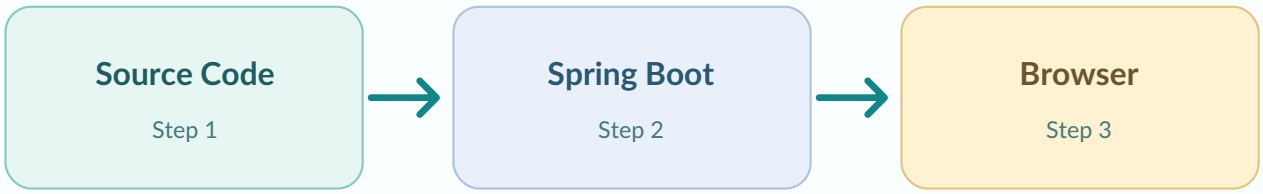
STEP 3

; සහ } අමතක නොකරන්න

Visual Studio Code HelloController.java

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```
public String hello() {
    return "Hello, World!";
}
```



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

String එකේ World වෙනුවට Sri Lanka යොදන්න.

UNIT 04 / LESSON 07

Chrome එකෙන් /hello බලමු

App එක running නම් URL එකට ගියාම සුදු browser පිටුවේ Hello, World! දිස්වේ.

STEP 1

Chrome විවෘත කරන්න

STEP 2

localhost:8080/hello ලියන්න

STEP 3

Enter ඔබා message එක බලන්න

Visual Studio Code browser-URL.txt

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```
http://localhost:8080/hello
```

Hello Kids — Google Chrome-style learning preview

‹ › ↻ http://localhost:8080/hello

Hello, World!

Response from your local Spring Boot app.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

Server එක නවතලා browser refresh කර වෙනස බලන්න.

UNIT 04 / LESSON 08

දෙවන route එක /bye

එකම Controller එකේ දෙවන method එකක් ලියා වෙනම URL එකක් ලබාදෙමු.

STEP 1

@GetMapping("/bye") ලියන්න

STEP 2

bye() method එක සාදන්න

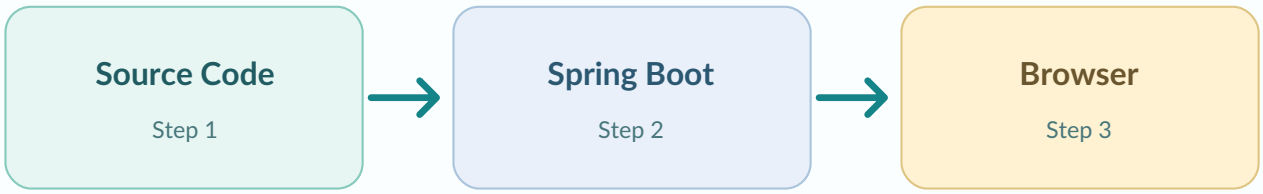
STEP 3

/bye URL එක පරීක්ෂා කරන්න

Visual Studio Code HelloController.java

EXPLORER
hello-kids/
src/
main/
java/
resources/
pom.xml

```
@GetMapping("/bye")
public String bye() {
    return "Goodbye, little coder!";
}
```



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

/goodmorning කියලා තුන්වන route එකක් සැලසුම් කරන්න.

UNIT 05 / SIX MODULES

05

නමක් දීලා API එක අහමු

Request parameter සහ JSON response සෙල්ලමක්



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

WHAT YOU WILL LEARN

Parameters සහ JSON data

YOUR MINI MISSION

නමක් යවා JSON බලන්න

UNIT 05 / LESSON 01

නම ඇතුළත් URL එකක්

URL එකේ ?name=Nimal යන කොටසෙන් server එකට නමක් යවන්න පුළුවන්.

STEP 1

? සලකුණ query එක පටන් ගන්නවා

STEP 2

name කියන්නේ key එක

STEP 3

Nimal කියන්නේ value එක

Visual Studio Code browser-URL.txt

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```
/api/greeting?name=Nimal
```

Hello Kids — Google Chrome-style learning preview

http://localhost:8080/api/greeting?name=Nimal

Hello, Nimal!

Response from your local Spring Boot app.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

Nimal වෙනුවට ඔබේ නම URL එකේ යොදන්න.

UNIT 05 / LESSON 02

@RequestParam කියන්නේ මොකක්ද?

Browser එකෙන් ආ නම Java method එකේ parameter එකකට ලබාගන්න annotation එකක්.

STEP 1

@RequestParam import කරන්න

STEP 2

String name parameter එක බලන්න

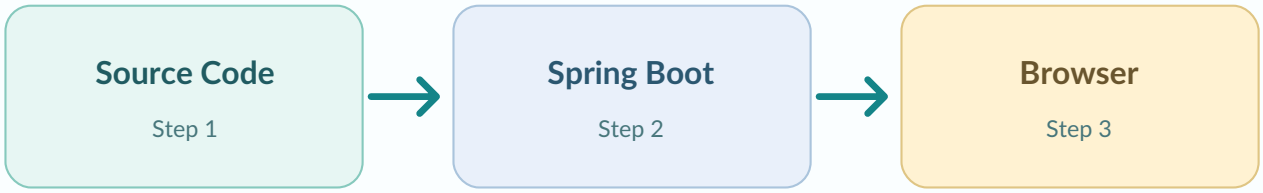
STEP 3

defaultValue එක අමතක නොකරන්න

◇ Visual Studio Code GreetingController.java

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```java
@RequestParam(defaultValue = "Friend") String name
```



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

name නැති URL එකේ defaultValue පාවිච්චි වන්නේ ඇයි?

UNIT 05 / LESSON 03

Friend කියන default නම

User නමක් නොදුන්නොත් අපේ app එක “Friend” යන නම භාවිතා කරනවා.

STEP 1

URL එක name නොමැතිව අරින්න

STEP 2

defaultValue = Friend බලන්න

STEP 3

Hello, Friend! පෙනිය යුතුයි

Visual Studio Code browser-URL.txt

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```
GET /api/greeting
→ {"message":"Hello, Friend!","name":"Friend"}
```

Hello Kids — Google Chrome-style learning preview

‹ › ↻ http://localhost:8080/api/greeting?name=Nimal

Hello, Friend!

Response from your local Spring Boot app.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

?name=Amal සමඟ නොමැති URL එක සසඳන්න.

UNIT 05 / LESSON 04

String එකක් එකතු කරමු

Java තුළ + යොදා text කොටස් එකට එක් කළ හැක.

STEP 1

"Hello, " කොටස බලන්න

STEP 2

+ name + මැදට එකතු කරන්න

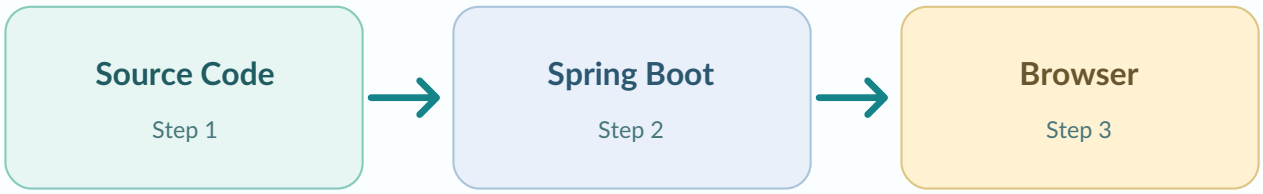
STEP 3

"!" අවසානයට එක් කරන්න

Visual Studio Code GreetingController.java

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```
String message = "Hello, " + name + "!";
```



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

"Good morning, " + name යන වාක්‍යය ලියන්න.

UNIT 05 / LESSON 05

JSON කියන්නේ දත්ත පෙට්ටියක්

API එකක් නම සහ පණිවිඩය වගේ දත්ත key/value ආකාරයෙන් යවන්න පුළුවන්.

STEP 1

{ } JSON object හඳුනාගන්න

STEP 2

message key එක බලන්න

STEP 3

name key එක බලන්න

Visual Studio Code code-note.txt

EXPLORER
hello-kids/
src/
main/
java/
resources/
pom.xml

```
{
  "message": "Hello, Nimal!",
  "name": "Nimal"
}
```

Hello Kids — Google Chrome-style learning preview

http://localhost:8080/api/greeting?name=Nimal


```
{
  "message": "Hello, Nimal!",
  "name": "Nimal"
}
```


TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

JSON එකේ key දෙක ලියන්න.

UNIT 05 / LESSON 06

record එකක් හදමු

GreetingResponse record එකේ message සහ name නම් fields දෙක තියෙනවා.

STEP 1

GreetingResponse.java සාදන්න

STEP 2

record වචනය ලියන්න

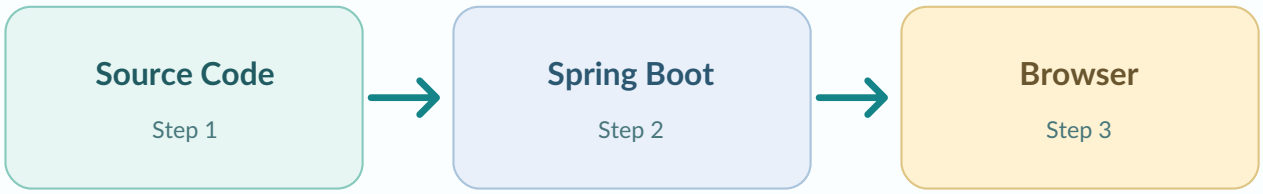
STEP 3

String fields දෙක එකතු කරන්න

Visual Studio Code GreetingController.java

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```
public record GreetingResponse(
    String message, String name
) {}
```



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

message සහ name වෙනුවට title සහ color ලෙස record එකක් සැලසුම් කරන්න.

UNIT 05 / LESSON 07

GreetingController එක ලියමු

API path එක සහ නම කියවන method එක එකම Controller එකක තබමු.

STEP 1

@RestController එක් කරන්න

STEP 2

@GetMapping("/api/greeting") ලියන්න

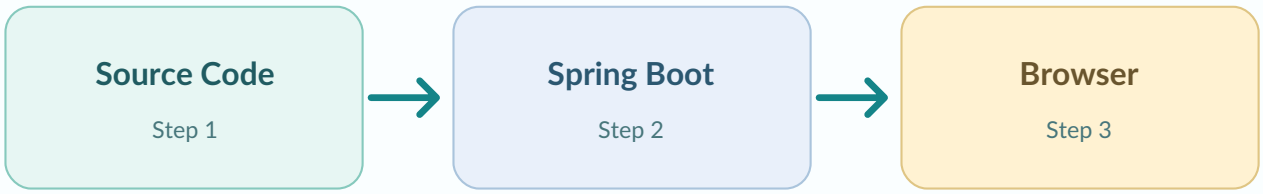
STEP 3

GreetingResponse object එක return කරන්න

Visual Studio Code GreetingController.java

EXPLORER
hello-kids/
src/
main/
java/
resources/
pom.xml

```
@GetMapping("/api/greeting")
public GreetingResponse greeting(
  @RequestParam(defaultValue="Friend") String name) {
   return new GreetingResponse("Hello, " + name + "!", name);
}
```



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

Full ZIP එකේ safeName validation තිබෙන තැන සොයාගන්න.

UNIT 05 / LESSON 08

ආරක්ෂිත URL අකුරු

නමක ඉඩ, &, ? වගේ අකුරු URL එකකට යවන විට JavaScript encodeURIComponent යොදා encode කරනවා.

STEP 1

URL තුළ space හඳුනාගන්න

STEP 2

encodeURIComponent භාවිතා කරන්න

STEP 3

Server එකේ නම validate කළ යුතුයි

◇ Visual Studio Code GreetingController.java

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```
const url = "/api/greeting?name=" +
            encodeURIComponent(name);
```



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

“Kamal Perera” නම encode කළ විට ඉඩ %20 වෙන බව දැනගන්න.

UNIT 06 / SIX MODULES

06

ලස්සන Browser Page එක

HTML + CSS + JavaScript එක්ක Spring Boot



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

WHAT YOU WILL LEARN

Front end සහ backend සම්බන්ධ කිරීම

YOUR MINI MISSION

Button එකෙන් greeting පෙන්වන්න

UNIT 06 / LESSON 01

Home page එක හදමු

src/main/resources/static/index.html file එක Spring Boot ස්වයංක්‍රීයව / URL එකේ පෙන්වනවා.

STEP 1

static folder එක අරින්න

STEP 2

index.html file එක සාදන්න

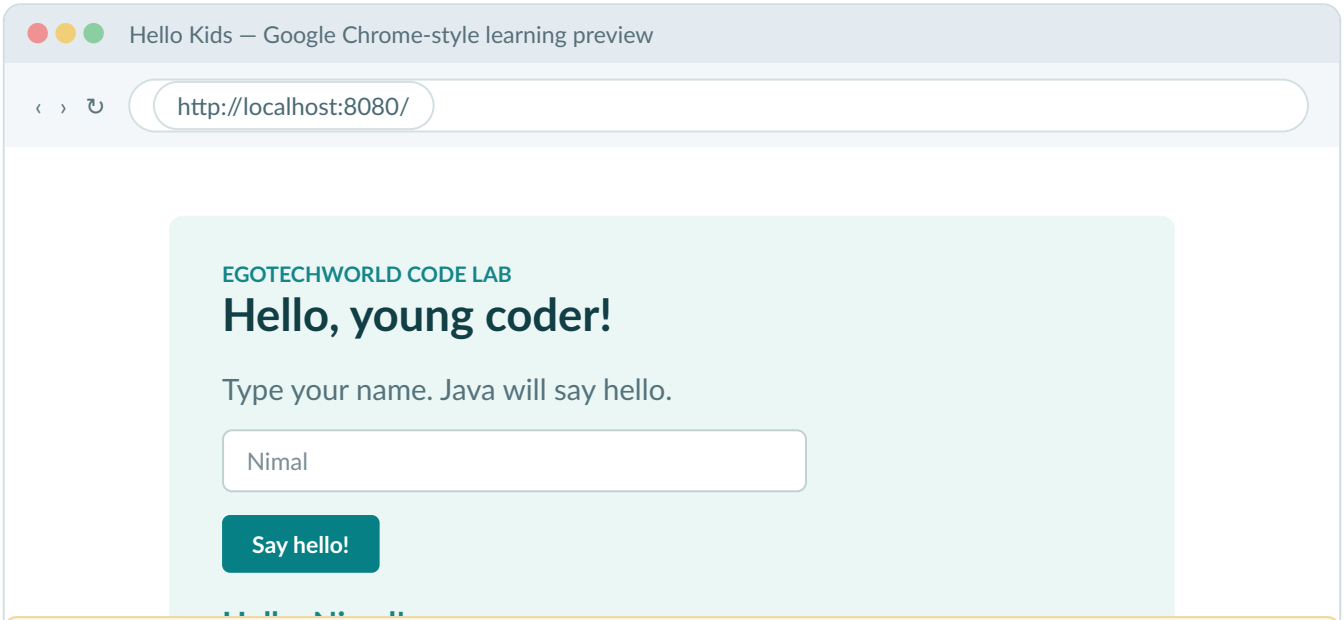
STEP 3

h1 heading එක ලියන්න

Visual Studio Code browser-URL.txt

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```
<h1>Hello, young coder!</h1>
```



TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

index.html එකේ heading වචන වෙනස් කර බලන්න.

UNIT 06 / LESSON 02

HTML input එක දාමු

HTML input එකකින් ඔබේ නම type කරන්න පුළුවන්.

STEP 1

label එකක් ලියන්න

STEP 2

id="name" ඇති input එක එක් කරන්න

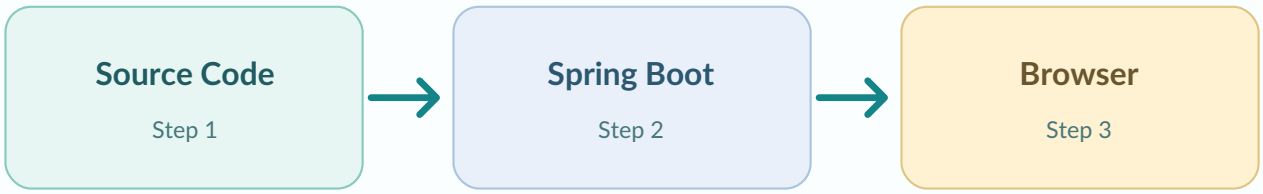
STEP 3

placeholder එක හඳුනාගන්න

Visual Studio Code index.html

EXPLORER
hello-kids/
src/
main/
java/
resources/
pom.xml

```
<label for="name">Your name</label>
<input id="name" placeholder="e.g. Nimal">
```



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

placeholder වෙනුවට “Your first name” ලියන්න.

UNIT 06 / LESSON 03

Button එකක් එක් කරමු

Button එක ඔබන විට JavaScript code එක ක්‍රියාත්මක වන ලෙස සැලසුම් කරමු.

STEP 1

id="greet" සහිත button ලියන්න

STEP 2

id="result" p එක හදන්න

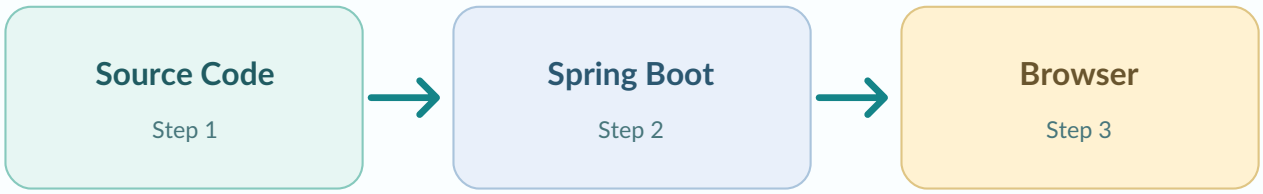
STEP 3

script file එක link කරන්න

Visual Studio Code index.html

EXPLORER
hello-kids/
src/
main/
java/
resources/
pom.xml

```
<button id="greet">Say hello!</button>
<p id="result"></p>
<script src="/app.js" defer></script>
```



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

Button text එක “Ask Java” ලෙස වෙනස් කරන්න.

UNIT 06 / LESSON 04

CSS පාට සහ හැඩ

CSS එකෙන් browser page එක ලස්සන කළ හැක. PDF පිටු සියල්ල සුදු පසුබිමකයි.

STEP 1

style.css file එක සාදන්න

STEP 2

background සහ font තෝරන්න

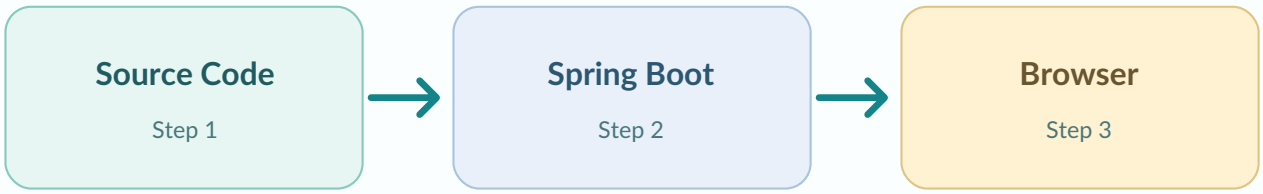
STEP 3

CSS file එක HTML එකට link කරන්න

◇ Visual Studio Code notes.txt

```
EXPLORER
hello-kids/
  src/
  main/
    java/
    resources/
  pom.xml
```

```
body { background: #f1f8f6; }
.card { background: white; padding: 32px; }
```



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

Button පාට වෙනස් කර browser refresh කරන්න.

UNIT 06 / LESSON 05

JavaScript DOM කියන්නේ මොකක්ද?

document.getElementById() මඟින් HTML element එකක් JavaScript තුළ අල්ලා ගන්නවා.

STEP 1

button element එක සොයන්න

STEP 2

input element එක සොයන්න

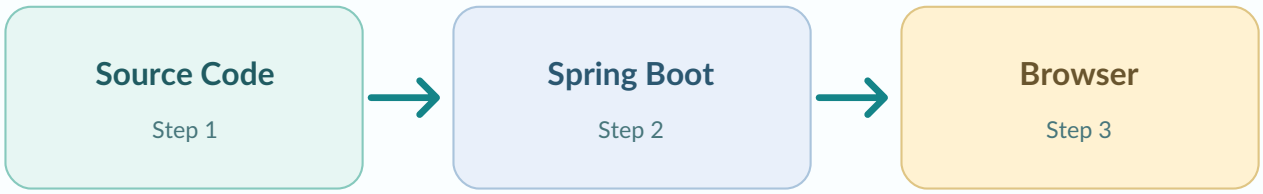
STEP 3

result element එක සොයන්න

Visual Studio Code app.js

EXPLORER
hello-kids/
src/
main/
java/
resources/
pom.xml

```
const button = document.getElementById("greet");
const input = document.getElementById("name");
const result = document.getElementById("result");
```



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

id එක වැරදි වුණොත් JavaScript ට එය සොයාගත හැකිද?

UNIT 06 / LESSON 06

fetch() මඟින් API එක අහමු

JavaScript fetch() එක Java server එකට URL එකක් ඉල්ලලා response එක ලබාගනී.

STEP 1

async click handler එකක් ලියන්න

STEP 2

await fetch(url) යොදන්න

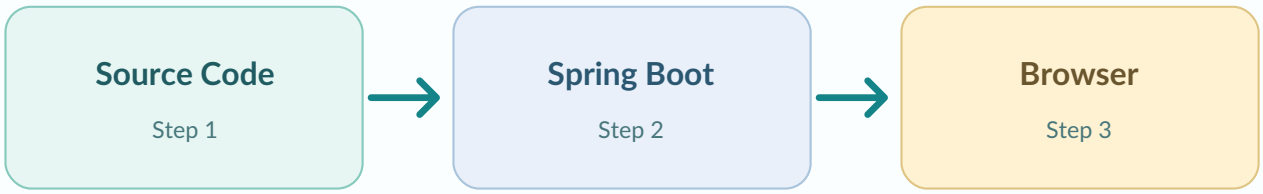
STEP 3

await response.json() කියවන්න

Visual Studio Code app.js

EXPLORER
hello-kids/
src/
main/
java/
resources/
pom.xml

```
const response = await fetch(url);
const data = await response.json();
result.textContent = data.message;
```



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

Fetch එකට /api/greeting path එක භාවිතා කරන හේතුව පැහැදිලි කරන්න.

UNIT 06 / LESSON 07

Error එකක් ආවොත්?

Server එක නවතිලා හෝ network එක බිඳිලා තිබුණොත් try/catch එකෙන් friendly message එකක් පෙන්වමු.

STEP 1

try block එකේ fetch ලියන්න

STEP 2

catch block එකේ error handle කරන්න

STEP 3

Server එක නවතා button ඔබා බලන්න

Visual Studio Code app.js

EXPLORER
hello-kids/
src/
main/
java/
resources/
pom.xml

```
try {
  const response = await fetch(url);
  if (!response.ok) throw new Error("Server error");
} catch (error) {
  result.textContent = "Oops! Try again.";
}
```



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

Server නැති විට browser console එක බලන්න.

UNIT 06 / LESSON 08

JAR file එක සාදමු

අපේ app එක package කරලා JAR file එකක් හදා ගන්න පුළුවන්. මේ පාඩම local computer එකට පමණයි.

STEP 1

Ctrl+C ඔබා server නවත්වන්න

STEP 2

mvn clean package run කරන්න

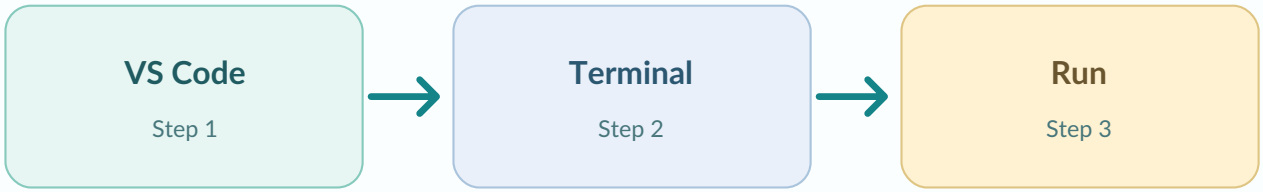
STEP 3

java -jar command එකෙන් run කරන්න

Visual Studio Code TERMINAL

EXPLORER
hello-kids/
src/
main/
java/
resources/
pom.xml

```
mvn clean package
java -jar target/hello-kids-0.0.1-SNAPSHOT.jar
```



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

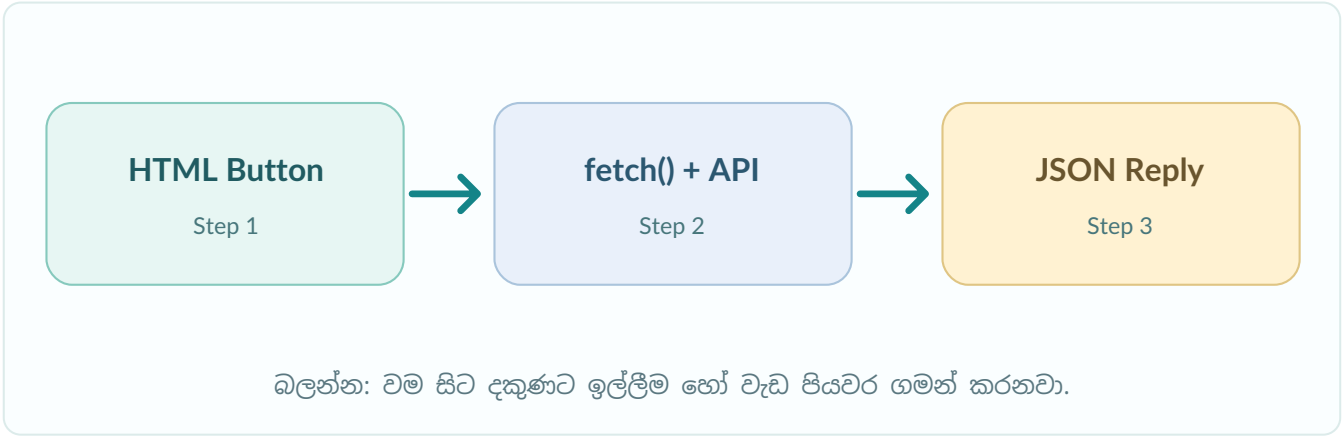
TRY IT YOURSELF / පුංචි අභ්‍යාසය

JAR file එක target folder එකේ තිබේද බලන්න.

REVIEW • 01

අපේ web app එක ගමන් කරන්නේ මෙහෙමයි

ඔබ button එක click කළ විට JavaScript fetch එක API එක අසනවා. Spring Boot JSON එකක් එවනවා.



බලන්න: වම සිට දකුණට ඉල්ලීම හෝ වැඩ පියවර ගමන් කරනවා.

Visual Studio Code request-flow.txt

EXPLORER
hello-kids/
src/
main/
java/
resources/
pom.xml

```
button click
 ↓
JavaScript fetch("/api/greeting?name=Nimal")
 ↓
Spring Boot @GetMapping
 ↓
JSON response
 ↓
result.textContent = data.message;
```

MINI CHALLENGE

Browser → JavaScript → Spring Boot → JSON → Browser කියන ගමන පොතක අඳින්න.

REVIEW • 02

ගැටලුවක් ආවොත් හදාගමු

ERROR 1

java command නැහැ? JDK install සහ PATH පරීක්ෂා කරන්න.

ERROR 2

mvn command නැහැ? Maven install කරන්න හෝ Initializr wrapper භාවිතා කරන්න.

ERROR 3

Port 8080 busy? වෙන app එක නවතා හෝ server.port වෙනස් කරන්න.

ERROR 4

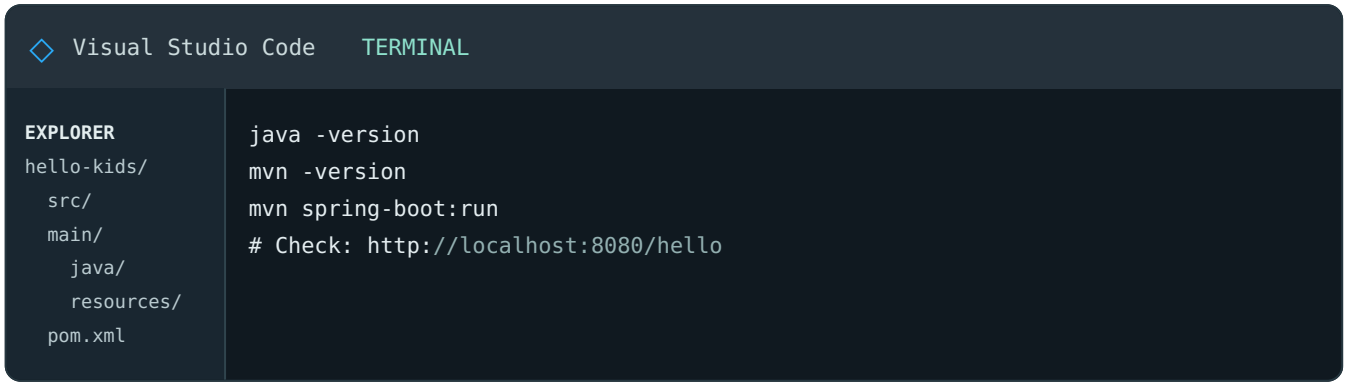
404 page? /hello URL එක සහ @GetMapping path එක බලන්න.

ERROR 5

Compilation failed? import, { }, ; සහ package නම පරීක්ෂා කරන්න.

ERROR 6

Browser fetch failed? Terminal එකේ server running දැයි බලන්න.



HELPFUL HABIT

Error එකක පළමු වැදගත් පණිවිඩය කියවන්න. අහඹු ලෙස files මකා දමන්න එපා. වෙනස්කම් ටිකෙන් ටික කරන්න.

REVIEW • 03

ඔබට පුළුවන්ද? ප්‍රශ්න 10ක්!

පිළිතුරු බලන්න කලින් තනිව හෝ යහළුවෙකු සමඟ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු දෙන්න.

1. Java කියන්නේ මොකක්ද? (A) භාෂාවක් (B) Browser එකක්
2. localhost කියන්නේ කාගේ computer එකද?
3. Spring Boot project එක generate කරන අඩවිය කුමක්ද?
4. Maven කියවන project file එකේ නම?
5. Java main method එකේ කාර්යය මොකක්ද?
6. /hello path එකට mapping එක සකස් කරන annotation එක?
7. return "Hello, World!"; යවන්නේ මොනවද?
8. ?name=Nimal URL කොටසේ key එක කුමක්ද?
9. JSON එකේ message field එකේ තොරතුරු මොනවද?
10. fetch() කියන JavaScript method එකෙන් මොකද වෙන්නේ?

> **GAME IDEA**
> සෑම නිවැරදි පිළිතුරකටම තරුවක් එකතු කරන්න. තරු 8ක් හෝ ඊට වැඩි නම් “Hello World Champion!”

REVIEW • 04

Quiz පිළිතුරු සහ කුඩා ශබ්දකෝෂය

1. (A) පරිගණක වැඩසටහන් භාෂාවක්
2. ඔබ වැඩ කරන පරිගණකය
3. https://start.spring.io
4. pom.xml
5. Java app එක ආරම්භ කරනවා
6. @GetMapping("/hello")
7. Plain text response එකක්
8. name
9. Browser එකට යවන ආචාර පණිවිඩය
10. Server එකට HTTP request එකක් යවනවා

WORDS TO REMEMBER

Class: Java code කණ්ඩායමක්. **Method:** ක්‍රියාවක්. **URL:** වෙබ් ලිපිනය. **API:** වැඩසටහන් දෙකක් කතා කරන දොරටුව. **JSON:** දත්ත යවන ආකෘතිය.

REVIEW • 05

අවසන් පරීක්ෂණ ලැයිස්තුව

ඔබේ පුංචි Spring Boot project එක සාර්ථකද කියලා දකින්න මේ දේවල් ලකුණු කරන්න.

- ☐ Java 21 සවි කර java -version බලලා තියෙනවා
- ☐ VS Code තුළ pom.xml ඇති folder එක විවෘතයි
- ☐ mvn spring-boot:run command එක සාර්ථකයි
- ☐ http://localhost:8080/hello හි Hello, World! පෙන්වනවා
- ☐ http://localhost:8080/bye හි goodbye message එක පෙන්වනවා
- ☐ /api/greeting?name=Nimal හි JSON පෙන්වනවා
- ☐ / හි HTML page එක විවෘත වෙනවා
- ☐ Name type කර Say hello! button එක වැඩ කරනවා
- ☐ Stop කිරීමට Ctrl+C භාවිතා කරන හැටි දන්නවා

Congratulations! ඔයාගේ මුල්ම Java Spring Boot web app එක අවසන්. දැන් ඒකේ message එකත් design එකත් නිර්මාණාත්මකව වෙනස් කර බලන්න.

COMPLETE SOURCE CODE / POM.XML

සම්පූර්ණ Code එක: pom.xml

මේ පිටුවේ කේතය ZIP එකේ file එකට ගැළපෙයි. 1-21 පේළි.

◇ VS Code — pom.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0 https://maven.apache.org/xsd/maven-4.0.0.xsd">
    <modelVersion>4.0.0</modelVersion>
    <parent>
        <groupId>org.springframework.boot</groupId>
        <artifactId>spring-boot-starter-parent</artifactId>
        <version>4.1.2</version>
        <relativePath/>
    </parent>
    <groupId>com.egotechworld</groupId>
    <artifactId>hello-kids</artifactId>
    <version>0.0.1-SNAPSHOT</version>
    <name>hello-kids</name>
    <description>Beginner Hello World Spring Boot lesson - EGOTECHWORLD</description>
    <properties><java.version>21</java.version></properties>
    <dependencies>
        <!-- This starter lets Spring Boot handle web requests. -->
        <dependency>
            <groupId>org.springframework.boot</groupId>
            <artifactId>spring-boot-starter-webmvc</artifactId>
        </dependency>
```

සියලු code comments English භාෂාවෙන් ඇත. සම්පූර්ණ project ZIP එකෙන් copy කළ හැක. මේ code එක local learning සඳහායි.

COMPLETE SOURCE CODE / POM.XML

සම්පූර්ණ Code එක: pom.xml

මේ පිටුවේ කේතය ZIP එකේ file එකට ගැළපෙයි. 22-31 පේළි.

◇ VS Code — pom.xml

```
    </dependencies>
    <build>
        <plugins>
            <plugin>
                <groupId>org.springframework.boot</groupId>
                <artifactId>spring-boot-maven-plugin</artifactId>
            </plugin>
        </plugins>
    </build>
</project>
```

සියලු code comments English භාෂාවෙන් ඇත. සම්පූර්ණ project ZIP එකෙන් copy කළ හැක. මේ code එක local learning සඳහායි.

COMPLETE SOURCE CODE / HELLOKIDSAPPLICATION.JAVA

සම්පූර්ණ Code එක: HelloKidsApplication.java

මේ පිටුවේ කේතය ZIP එකේ file එකට ගැළපෙයි. 1-12 පේළි.

◇ VS Code — src/main/java/com/egotechworld/hellokids/HelloKidsApplication.java

```
 1  package com.egotechworld.hellokids;
 2
 3  import org.springframework.boot.SpringApplication;
 4  import org.springframework.boot.autoconfigure.SpringBootApplication;
 5
 6  @SpringBootApplication
 7  public class HelloKidsApplication {
 8      // Start the embedded web server and our Spring app.
 9      public static void main(String[] args) {
10          SpringApplication.run(HelloKidsApplication.class, args);
11      }
12  }
```

සියලු code comments English භාෂාවෙන් ඇත. සම්පූර්ණ project ZIP එකෙන් copy කළ හැක. මේ code එක local learning සඳහායි.

COMPLETE SOURCE CODE / HELLOCONTROLLER.JAVA

සම්පූර්ණ Code එක: HelloController.java

මේ පිටුවේ කේතය ZIP එකේ file එකට ගැළපෙයි. 1-19 පේළි.

◇ VS Code — src/main/java/com/egotechworld/hellokids/HelloController.java

```
 1  package com.egotechworld.hellokids;
 2
 3  import org.springframework.web.bind.annotation.GetMapping;
 4  import org.springframework.web.bind.annotation.RestController;
 5
 6  @RestController
 7  public class HelloController {
 8      // A plain text message at /hello.
 9      @GetMapping("/hello")
10      public String hello() {
11          return "Hello, World!";
12      }
13
14      // A second route to practise.
15      @GetMapping("/bye")
16      public String bye() {
17          return "Goodbye, little coder!";
18      }
19  }
```

සියලු code comments English භාෂාවෙන් ඇත. සම්පූර්ණ project ZIP එකෙන් copy කළ හැක. මේ code එක local learning සඳහායි.

COMPLETE SOURCE CODE / GREETINGRESPONSE.JAVA

සම්පූර්ණ Code එක: GreetingResponse.java

මේ පිටුවේ කේතය ZIP එකේ file එකට ගැළපෙයි. 1-5 පේළි.

◇ VS Code — src/main/java/com/egotechworld/hellokids/GreetingResponse.java

```
1  package com.egotechworld.hellokids;
2
3  // A record describes the JSON data sent to the browser.
4  public record GreetingResponse(String message, String name) {
5  }
```

සියලු code comments English භාෂාවෙන් ඇත. සම්පූර්ණ project ZIP එකෙන් copy කළ හැක. මේ code එක local learning සඳහායි.

COMPLETE SOURCE CODE / GREETINGCONTROLLER.JAVA

සම්පූර්ණ Code එක: GreetingController.java

මේ පිටුවේ කේතය ZIP එකේ file එකට ගැළපෙයි. 1-23 පේළි.

◇ VS Code — src/main/java/com/egotechworld/hellokids/GreetingController.java

```
 1  package com.egotechworld.hellokids;
 2
 3  import org.springframework.web.bind.annotation.GetMapping;
 4  import org.springframework.web.bind.annotation.RequestParam;
 5  import org.springframework.web.bind.annotation.RestController;
 6
 7  @RestController
 8  public class GreetingController {
 9      // The name is optional; Friend is used when it is missing.
10      @GetMapping("/api/greeting")
11      public GreetingResponse greeting(
12              @RequestParam(defaultValue = "Friend") String name) {
13          String safeName = name.strip();
14          if (safeName.isBlank()) {
15              safeName = "Friend";
16          }
17          // Keep this small classroom demo simple.
18          if (safeName.length() > 40) {
19              safeName = safeName.substring(0, 40);
20          }
21          return new GreetingResponse("Hello, " + safeName + "!", safeName);
22      }
23  }
```

සියලු code comments English භාෂාවෙන් ඇත. සම්පූර්ණ project ZIP එකෙන් copy කළ හැක. මේ code එක local learning සඳහායි.

COMPLETE SOURCE CODE / APPLICATION.PROPERTIES

සම්පූර්ණ Code එක: application.properties

මේ පිටුවේ කේතය ZIP එකේ file එකට ගැළපෙයි. 1-3 පේළි.

◇ VS Code — src/main/resources/application.properties

```
1  # A local-only classroom demo.
2  spring.application.name=hello-kids
3  server.port=8080
```

සියලු code comments English භාෂාවෙන් ඇත. සම්පූර්ණ project ZIP එකෙන් copy කළ හැක. මේ code එක local learning සඳහායි.

COMPLETE SOURCE CODE / INDEX.HTML

සම්පූර්ණ Code එක: index.html

මේ පිටුවේ කේතය ZIP එකේ file එකට ගැළපෙයි. 1-21 පේළි.

◇ VS Code — src/main/resources/static/index.html

```
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <title>Hello Kids | My First Spring Boot Site</title>
  <link rel="stylesheet" href="/style.css">
  <script src="/app.js" defer></script>
</head>
<body>
  <main class="card">
    <p class="eyebrow">EGOTECHWORLD - Kids Code Lab</p>
    <h1>Hello, young coder!</h1>
    <p>Type your first name. Java Spring Boot will send a greeting.</p>
    <label for="name">Your name</label>
    <input id="name" placeholder="e.g. Nimal" maxlength="40">
    <button id="greet">Say hello!</button>
    <p id="result" role="status" aria-live="polite">Your message will appear here.</p>
    <p class="help">Also try: <a href="/hello">/hello</a> and <a href="/bye">/bye</a></p>
    <small>egotechworld.com</small>
  </main>
```

සියලු code comments English භාෂාවෙන් ඇත. සම්පූර්ණ project ZIP එකෙන් copy කළ හැක. මේ code එක local learning සඳහායි.

COMPLETE SOURCE CODE / INDEX.HTML

සම්පූර්ණ Code එක: index.html

මේ පිටුවේ කේතය ZIP එකේ file එකට ගැළපෙයි. 22-23 පේළි.

◇ VS Code — src/main/resources/static/index.html

```
22  </body>
23  </html>
```

සියලු code comments English භාෂාවෙන් ඇත. සම්පූර්ණ project ZIP එකෙන් copy කළ හැක. මේ code එක local learning සඳහායි.

COMPLETE SOURCE CODE / STYLE.CSS

සම්පූර්ණ Code එක: style.css

මේ පිටුවේ කේතය ZIP එකේ file එකට ගැළපෙයි. 1-14 පේළි.

◇ VS Code — src/main/resources/static/style.css

```
  1  /* Friendly, responsive styles for a child's first website. */
  2  :root { font-family: Arial, sans-serif; color: #173e48; }
  3  * { box-sizing: border-box; }
  4  body { background: #f1f8f6; margin: 0; padding: 55px 16px; }
  5  .card { background: #fff; padding: 32px; max-width: 620px; margin: auto; border-radius: 18px; box-
shadow: 0 8px 28px #173e4815; }
  6  .eyebrow { color: #087e83; font-weight: bold; letter-spacing: 2px; font-size: 12px; }
  7  h1 { font-size: 32px; margin-bottom: 8px; }
  8  label { display: block; margin: 22px 0 8px; font-weight: bold; }
  9  input { display: block; width: 100%; padding: 13px; border: 1px solid #a9c8c8; border-radius: 8px;
font-size: 16px; }
 10  button { background: #087e83; border: none; color: white; padding: 13px 20px; border-radius: 8px;
font-weight: bold; margin-top: 14px; cursor: pointer; }
 11  button:hover { background: #076b70; }
 12  #result { font-size: 20px; color: #087e83; min-height: 30px; font-weight: bold; }
 13  .help { font-size: 14px; }
 14  small { color: #6e8388; }
```

සියලු code comments English භාෂාවෙන් ඇත. සම්පූර්ණ project ZIP එකෙන් copy කළ හැක. මේ code එක local learning සඳහායි.

COMPLETE SOURCE CODE / APP.JS

සම්පූර්ණ Code එක: app.js

මේ පිටුවේ කේතය ZIP එකේ file එකට ගැළපෙයි. 1-21 පේළි.

◇ VS Code — src/main/resources/static/app.js

```
1  // Ask the Spring Boot API for a personal greeting.
2  const button = document.getElementById('greet');
3  const input = document.getElementById('name');
4  const result = document.getElementById('result');
5
6  button.addEventListener('click', async () => {
7    const name = input.value.trim() || 'Friend';
8    result.textContent = 'Asking our Java server...';
9
10   try {
11     // encodeURIComponent keeps the name safe inside a URL.
12     const url = '/api/greeting?name=' + encodeURIComponent(name);
13     const response = await fetch(url);
14     if (!response.ok) throw new Error('Server error');
15     const data = await response.json();
16     result.textContent = data.message;
17   } catch (error) {
18     // Explain connection problems in a friendly way.
19     result.textContent = 'Oops! Start Spring Boot and try again.';
20   }
21 });
```

සියලු code comments English භාෂාවෙන් ඇත. සම්පූර්ණ project ZIP එකෙන් copy කළ හැක. මේ code එක local learning සඳහායි.

TRUSTED RESOURCES

වැඩිදුර ඉගෙනගන්න

මෙම tutorial එකට භාවිතා කළ තොරතුරු Spring නිල වෙබ් අඩවි සමඟ සසඳා සකස් කරන ලදි. 2026 ඔක්තෝබර් අනුව Spring Boot 4.1.2 stable release එක භාවිතා කර ඇත.

Spring Initializr:
https://start.spring.io

Spring Boot first application:
https://docs.spring.io/spring-boot/tutorial/first-application/

Building a RESTful Web Service:
https://spring.io/guides/gs/rest-service/

Spring Boot 4.1.2 official announcement:
https://spring.io/blog/2026/10/23/spring-boot-4-1-2-available-now/

Java beginner materials:
https://dev.java/learn/

LEARNING NOTE

මෙහි Chrome සහ VS Code screenshots ලෙස පෙන්වන ආකෘති උදාහරණ ලෙස නිර්මාණය කළ previews වේ. සැබෑ app එක ඔබේ computer එකේ run කරන විට ඔබට වෙනස් browser theme එකක් පෙනිය හැක.