

JAVA programavimo kalba

Java javadoc - maven

Javadoc

Javadoc - tai įrankis ateinantis kartu su JDK (Java SE Development Kit) ir skirtas sugeneruoti programos dokumentaciją HTML formate.

- javadoc komandos apsirašo java failuose kartu su programos kodu
- java kompiliatoriaus atžvilgiu, visos javadoc komandos atrodo kaip paprasti komentarai:

```
/**  
 * Tai programa, kuri kažką skaičiuoja  
 *  
 * @author Mindaugas Ramanauskas  
 * @version 1.0  
 */
```

Javadoc

Dažniausiai javadoc naudojamoms komandoms:

- **@author** *name-text*
- **@version** *version-text*
- **@param** *parameter-name description*
- **@return** *description*
- **@throws** *class-name description* (tas pats kas **@exception**)
- **@see** *reference*
- **{@link** *package.class#member label* }

Javadoc

Pati java JDK dokumentacija parašyta naudojant javadoc, pvz:

<https://docs.oracle.com/javase/9/docs/api/index.html?overview-summary.html>

Javadoc

- Dokumentacijos generavimas:
 - **javadoc** -d doc src/.../pradzia.java

Čia **-d** doc nurodo, kad sugeneruotą dokumentaciją įrašyti į doc katalogą.

Apache maven

Tai projekto (programinio) valdymo sistema, skirta:

- Automatizuotai užtikrinti projekto priklausomybes nuo trečių šalių bibliotekų (libraries)
- Automatizuoti testavimą
- Automatizuoti diegimo procedūras

<https://maven.apache.org/index.html>

Diegimo instrukcija: <https://maven.apache.org/install.html>

Maven

Įsidiegiam maven

- Redaguojam atsiradusį pom.xml failą nustatydami kokios java kompiliatoriaus source ir target versijos.

Pastabos:

- Projekto pavertimo į maven projektą metu, visi java failai iš katalogo src/lt/... perkeliama į katalogą src/main/java/lt/..., todėl atitinkamai reiktų pasitaisyti programose naudojamų failų kelius iš "src/lt/" į "src/main/java/lt/"
- Taip pat į src/test/java katalogą reikia perkelti testavimo paketus ir klases.

Maven konfiguravimas

```
<build>
  <plugins>
    <plugin>
      <groupId>org.apache.maven.plugins</groupId>
      <artifactId>maven-compiler-plugin</artifactId>
      <version>3.7.0</version>
      <configuration>
        <source>1.8</source>
        <target>1.8</target>
      </configuration>
    </plugin>
  </plugins>
</build>
```


Maven konfiguravimas (jar + manifest)

```
<plugin>  
  <groupId>org.apache.maven.plugins</groupId>  
  <artifactId>maven-jar-plugin</artifactId>  
  <version>3.0.2</version>  
  <configuration>  
    <archive>  
      <manifest>  
        <mainClass>lt.balticalents....</mainClass>  
      </manifest>  
    </archive>  
  </configuration>  
</plugin>
```

Maven trečiųjų šalių bibliotekos (3rd party libraries)

Norint įsidiegti kažkokią biblioteką, reikia susirasti aprašą skirtą įdiegimui maven projekte.

- Tarkime norime įsidiegti gson. Maven saugykloje (<https://mvnrepository.com/>) randame, kad junit įdiegimui reikia įdėti į pom.xml failo elementą :

<dependencies>...</dependencies> (sukurti tokį jei faile jo nėra):

```
<dependency>
```

```
  <groupId>com.google.code.gson</groupId>
```

```
  <artifactId>gson</artifactId>
```

```
  <version>2.8.2</version>
```

```
</dependency>
```

Maven jar + bibliotekos

```
<plugin>
  <artifactId>maven-assembly-plugin</artifactId>
  <configuration>
    <archive>
      <manifest>
        <mainClass>lt.baltictalents....</mainClass>
      </manifest>
    </archive>
    <descriptorRefs>
      <descriptorRef>jar-with-dependencies</descriptorRef>
    </descriptorRefs>
  </configuration>
</plugin>
```

- <http://maven.apache.org/plugins/maven-assembly-plugin/>
- mvn clean compile assembly:single

Pratimas

Įsidiegti maven

- Pasirašykite programą kuri kažką išveda json formatu naudojant gson biblioteką.
- Paruoškite jar failą ir pabandykit jį vykdyti.

Uždaviniai

1. Panaudokite ICU4J biblioteką ir pabandykite parašyti programą kurią paleidžiant galima kaip parametą reikia nurodyti kalbą ir skaičių ar kelis skaičius ir išvestų juos kaip tekstus. pvz, jei:

java -jar programa.jar lt 10 155

tai išvedame:

dešimt

šimtas penkiasdešim penki