

FEPA klijent - Upute za studente

Sadržaj

Tipične pogreške i rješenja:	1
Pokretanje FEPA klijenta	1
Problem kod uvoza (<i>import</i>) projekta u Eclipse	3
Uvoz i Gradle	3
Odabir direktorija	4
Pisanje ispita	4

Verzija: 0.19.0 HR

Datum verzije: 2024-04-25

Komentari verzije: inicijalna dokumentacija

FEPA (FER Examiner for Programming Assignments) je sustav koji služi prvenstveno za provođenje ispita na kolegiju Objektivno orijentirano programiranje.

Upute za pisanje ispita na računalima su snimljene na [ovoj snimci](#). Na isti način će se rješavati svi ispiti na računalima. Osim toga potrebno je skinuti i aplikaciju u Javi koja se nalazi na [ovoj poveznici](#).

Molimo sve da probaju riješavati pokazni međuispit i ako naiđete na neke probleme molimo Vas da nam to javite što prije mailom na mario.kusek@fer.hr kako bismo sve probleme riješili prije pisanja ispita.

Tipične pogreške i rješenja:

Pokretanje FEPA klijenta

Nove verzije klijenta

U novijim verzijama (od 0.18.0) ugrađeno je da se provjeravaju verzije klijenta i verzije poslužitelja.

Ako pokrećete klijenta sa verzijom koja je starija (npr. 0.17.0) onda će Vam se sve zablokirati nakon što se ulogirate (neće se pokazati nikaakv prozor) i to je znak da trebate skinuti noviju verziju sa službenih stranica. Isto tako trebate u **Task Manageru** ugasiti postojeću aplikaciju (to vrijedi za one koji pokreću FEPA klijenta pomoću dvostrukog klika, a oni koji pokreću iz terminala/command prompta trebaju samo prekinuti s CTRL-C izvođenje).

Od verzije 0.18.0 klijent sam provjerava usklađenost verzija s poslužiteljem i javiti će Vam da imate staru verziju. Ako imate staru verziju koja je nekompatibilna s poslužiteljem onda će Vam to pokazati u prozoru u nakon prihvaćanja obavijesti ugasiti aplikaciju. Ako je verzija klijenta starija, ali je i dalje kompatibilna onda će Vas pitati želite li nastaviti s postojećom verzijom ili ćete skinuti novu. Preporuka je da uvijek skinete novu jer novije imaju zakrpe i manje pogrešaka.

UnsupportedClassVersionError

Neki studenti su imali problem kod pokretanja klijenta da im se u Command Promptu/Terminalu javi pogreška `UnsupportedClassVersionError` ili se ispiše u poruci nešto slično ovome:

```
Error: A JNI error has occurred, please check your installation and try again
Exception in thread "main" java.lang.UnsupportedClassVersionError:
...
```

Ako Vam se to javi, znači da:

- nemete instaliranu minimalnu verziju Jave (u ovom slučaju je to Java 21) ili
- da Vam ona nije podešena da se koristi u Command Promptu/Terminalu.

Ako nemate instalirano minimalnu verziju Jave 21 potrebno ju je instalirati i podesiti.

A ako je instalirana, a nije podešena onda ju treba samo podesiti.

U Command Promptu/Terminalu napišite:

```
> java -version
openjdk version "21.0.2" 2024-01-16 LTS
OpenJDK Runtime Environment Temurin-21.0.2+13 (build 21.0.2+13-LTS)
OpenJDK 64-Bit Server VM Temurin-21.0.2+13 (build 21.0.2+13-LTS, mixed mode)
```

Kao što vidite u ispisu ovdje se koristi Java 21.0.2. Ako to nije tako onda ju trebate podesiti tako prođete kroz upute u dokumentu **1.1 Podešavanje varijabli okoline** (nalazi se pod predavanjima na FER-ovom webu). Kada podesite okolinu potrebno je ponovno pokrenuti Command Prompt/Terminal i ponovno provjeriti verziju Jave.

IllegalArgumentException: Comparison method violates its general contract!

U rijetkim slučajevima kod pokretanja FEPA klijenta se može javiti pogreška: `IllegalArgumentException: Comparison method violates its general contract!`.

To je pogreška u kombinaciji verzije Windowsa (tj. nekog updatea) i verzije Jave. Privremeno rješenje je pokretanje FEPA klijenta pomoću sljedeće naredbe u Command Promptu:

```
java -Djava.util.Arrays.useLegacyMergeSort=true -jar fepa-client.jar
```

Problem kod uvoza (*import*) projekta u Eclipse

Vjerojatno je problem u verziji Eclipsea. Trebate instalirati Eclipse verzije **2023-12** ili kasniju ako koristite **Javu 21**, a ako koristite kasniju Javu onda treba i kasnija verzija Eclipsea (npr. Java 22 je izašla u ožujku 2024 i službena verzija Eclipsea koja ju podržava je Eclipse 2023-12 s dodatnim pluginom. Potpuna podrška bez plugina će biti u verziji Eclipse 2024-06).

Ako je verzija Eclipsea dobra i podržava tu verziju Jave onda može biti problem da ona nije podešena u workspaceu u Eclipseu:

- Windows/Linux: Odaberite menu: Windows → Preferences → Java → Installed JRE i tamo bi trebala biti Java 21 označena kao default
- Mac: Odaberite Eclipse → Preferences → Java → Installed JRE i tamo bi trebala biti Java 21 označena kao default

Kod odabira direktorija za *import* trebate odabrati direktorij u kojem se nalazi datoteka **build.gradle**.

Za probleme oko uvoza i Gradlea pročitajte sljedeći podnaslov.

Uvoz i Gradle

Kako je projekt koji uvozite Gradle projekt potrebno je odabrati dobru verziju Gradlea. To radite tako da Vam se kod uvoza otvori prozor s **Import options** gdje možete odabrati **Override workspace settings** te pod **Specific Gradle version** u padajućem izborniku odabrati dobru verziju Gradlea:

- Javu 21 → Gradle 8.5 ili više

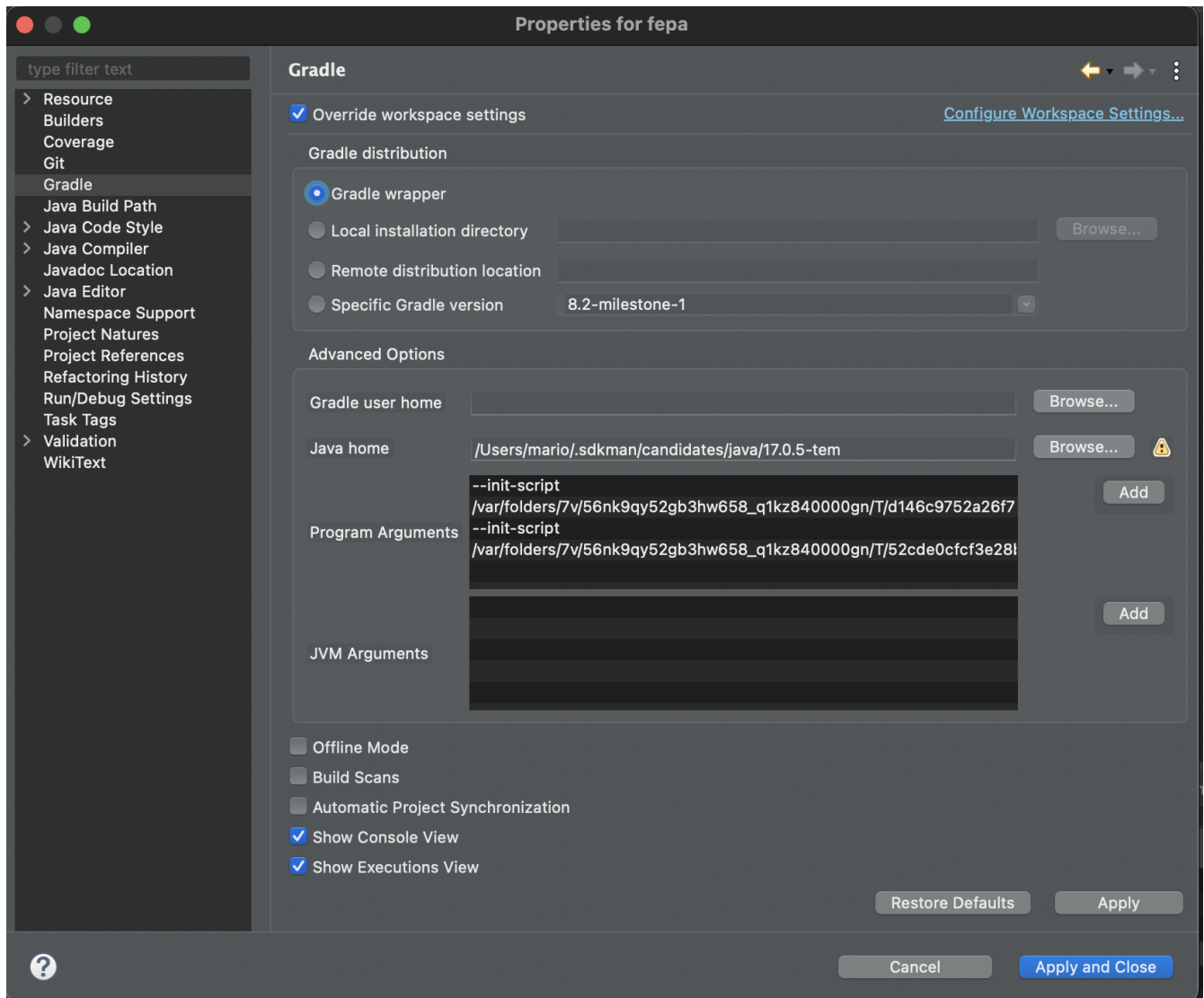
Više možete naći [ovdje](#).

Još neki mogući problemi:

- Ako i dalje imate problema s importom onda može postojati još jedan problem, a to je da Eclipse kod importanja Gradle projekta koristi staru verziju Jave pa je u prozoru ispod potrebno podesiti tako da **Java home** pokazuje na **Javu 21**;
- Provjerite da niste stavili projekt koji se nalazi na putu (*path*) koji ima razmake ili naša slova. Naša slova sigurno rade probleme, a možda i razmaci (nikako projekt ne stavljati na radnu površinu ili „**Documents and settings**“ jer to može stvarati probleme).
- Provjerite imate li u *workspaceu* projekt koji se zove isto kao i projekt koji *importate*. Ako imate onda njega prvo treba izbrisati iz *workspacea* pa onda *importati* projekt. Od završnog ispita 2022. to više nije problem jer projekte sada nazivamo različitim imenima.

Ponekad je kada se naprasno ugasi Eclipse nastane problem da projekt pokazuje pogreške u pogledu **Problems** kako što je na sljedećoj slici (**Could not run phased build action using connection to Gradle Distribution 'https://services.gradle.org/distributions/gradle-7.6-bin.zip'**):

Problem je što se promijenila konfiguracija projekta u Eclipseu. To možemo riješiti tako da odemo na svojstva projekta (desni klik na projekt → **Properties** i u prozoru odaberemo **Gradle**). Sljedeća slika pokazuje da je postavljeno **Program Arguments**. To bi trebalo biti prazno.



Program Arguments obrišemo tako da kliknemo na svaki redak argumenta i obrišemo ih (preko tipkovnice Delete ili Backspace). Nakon toga kliknemo na **Apply and Close**. Možda je potrebno ponovno napraviti desni klik na projekt → **Gradle** → **Refresh Gradle Project**.

Odabir direktorija

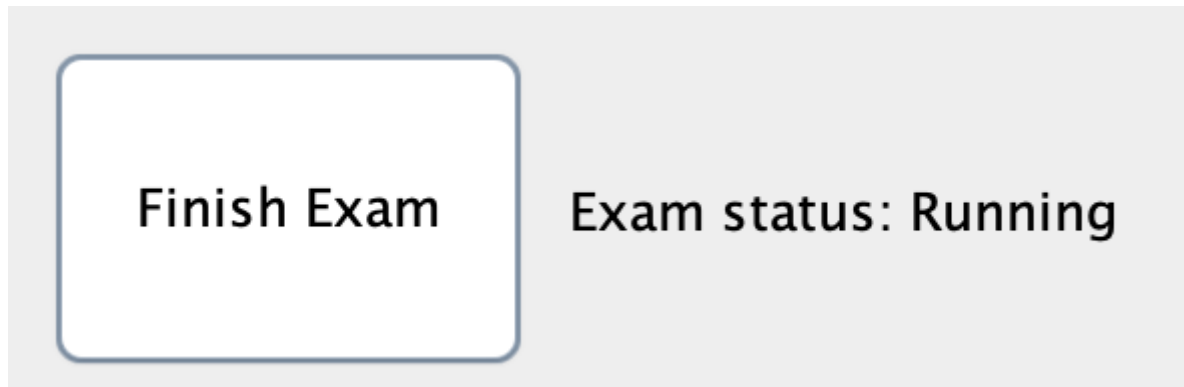
Važno je napomenuti da kada jednom odaberete neki direktorij za pisanje nekog ispita više ga nije moguće promijeniti. Nemojte nikako brisati taj direktorij.

Jedini način da se taj direktorij promijeni je da se pošalje mail organizatorima ispita koji mogu resetirati pisanje ispita za nekog studenta.

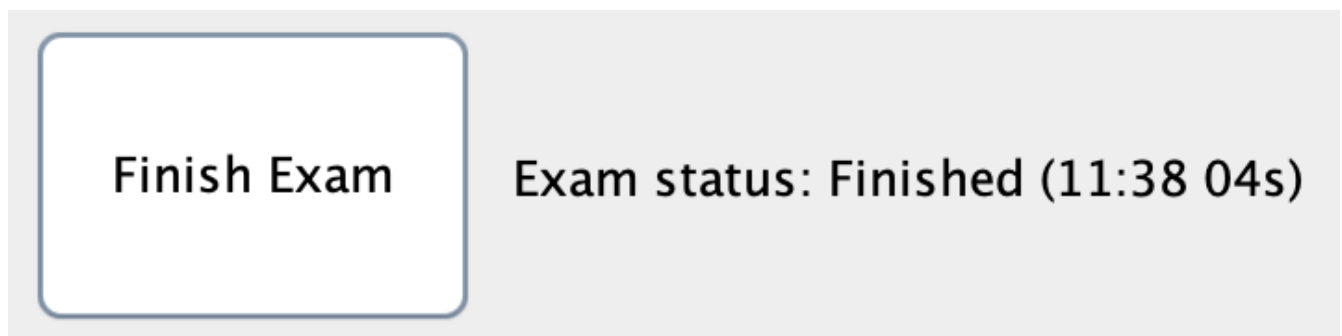
Pisanje ispita

Završavanje ispita

U klijentsku aplikaciju je dodan dio za predaju ispita ako ste gotovi prije isteka vremena (sljedeća slika).



Kada ste gotovi s pisanjem trebate kliknuti na taj gumb koji će završiti ispit te će se to pokazati kao na sljedećoj slici:



Nakon toga treba pozvati čuvara na ispitu da pregleda da ste predali te nakon toga možete izaći iz dvorane.

VAŽNE NAPOMENE:

- klikom na **Finish** se ne šalju rješenja na poslužitelj. To trebate napraviti prije klika na taj gumb
- nakon što je ispit završen ne možete više ništa predavati
- ako nakon završenog ispita ponovno pokrenete aplikaciju više nećete imati ispit za otvoriti
- kada istekne vrijeme pisanja ispita ispit se automatski završava na poslužitelju. To nećete vidjeti u aplikaciji.
- nakon isteka vremena pisanja ispita više se ne mogu slati rješenja

Problem s izvornim kodom

Problem kod prevođenja

Kada se pokrene ocjanjivanje izvorni kod se prvo prevodi i ono što se uspije prevesti ocjenjuje u drugom koraku.

U aplikaciji se prikazuje ispis prevođenja i ocjenjivanja.

NAPOMENA: Studenti često previde da se kod ne može prevesti.

Kada se kod ne može u potpunosti prevesti može se dogoditi da to stvara probleme testovima tj. da oni ne mogu ocijeniti pojedinu klasu pa kao posljedica može biti da ste prije imali više postotaka riješeno nego naknadno. To je nažalost ograničenje koje se ne može zaobići.

Kada imate hijerarhiju klasa i kada je pogreška prevođenja u klasi roditelj to se reflektira na prevođenje djece pa svi testovi djece padaju kao i svi testovi roditelja.

Preporuka je da prvo u IDE-u riješite pogreške prevođanja, a tek nakon toga da pokrećete ocjenjivanje.

Krivi encoding datoteke izvornog koda

Ako koristite hrvatska slova u izvornom kodu (.java datotekama) postoji mogućnost da će one biti snimljene u krivom encodingu. Aktualne verzije Eclipsea imaju standardno podešeno da se kod sprema u UTF-8 i to očekuje u FEPA klijent.

Manifestacija toga može biti ovakav ispis kod ocjenjivanja:

```
Compiling:
```

```
-----
```

```
java.nio.charset.MalformedInputException: Input length = 3
    at java.base/java.lang.String.throwMalformed(String.java:1240)
    at java.base/java.lang.String.decodeUTF8_UTF16(String.java:1122)
    at java.base/java.lang.String.newStringUTF8NoRepl(String.java:728)
    at java.base/java.lang.String.newStringNoRepl1(String.java:756)
    at java.base/java.lang.String.newStringNoRepl(String.java:738)
    at java.base/java.lang.System$.newStringNoRepl(System.java:2390)
    at java.base/java.nio.file.Files.readString(Files.java:3369)
    at
hr.fer.fepa.client.infrastructure.compiler.JavaSourceFromString.create(JavaSourceFromS
tring.java:26)
    at
hr.fer.fepa.client.infrastructure.grading.CompileUtil.lambda$loadSourcesFromPath$0(Com
pileUtil.java:26)
    at
java.base/java.util.stream.ReferencePipeline$3$1.accept(ReferencePipeline.java:197)
    at
java.base/java.util.AbstractList$RandomAccessSpliterator.forEachRemaining(AbstractList
.java:720)
    at
java.base/java.util.stream.AbstractPipeline.copyInto(AbstractPipeline.java:509)
    at
java.base/java.util.stream.AbstractPipeline.wrapAndCopyInto(AbstractPipeline.java:499)
    at
java.base/java.util.stream.AbstractPipeline.evaluate(AbstractPipeline.java:575)
    at
java.base/java.util.stream.AbstractPipeline.evaluateToArrayNode(AbstractPipeline.java:
260)
```

```

        at
java.base/java.util.stream.ReferencePipeline.toArray(ReferencePipeline.java:616)
        at
java.base/java.util.stream.ReferencePipeline.toArray(ReferencePipeline.java:622)
        at
java.base/java.util.stream.ReferencePipeline.toList(ReferencePipeline.java:627)
        at
hr.fer.fepa.client.infrastructure.grading.CompileUtil.loadSourcesFromPath(CompileUtil.
java:34)
        at
hr.fer.fepa.client.infrastructure.grading.CompileUtil.compile(CompileUtil.java:16)
        at
hr.fer.fepa.client.infrastructure.grading.LocalGradingRunner.compile(LocalGradingRunne
r.java:143)
        at
hr.fer.fepa.client.infrastructure.grading.LocalGradingRunner.grade(LocalGradingRunner.
java:56)
        at
hr.fer.fepa.client.application.services.LocalGradingExerciseService.grade(LocalGrading
ExerciseService.java:16)
        at
hr.fer.fepa.client.infrastructure.ui.views.ExerciseViewModel.lambda$grade$0(ExerciseVi
ewModel.java:79)
            at java.base/java.util.concurrent.FutureTask.run(FutureTask.java:264)
            at
java.base/java.util.concurrent.ThreadPoolExecutor.runWorker(ThreadPoolExecutor.java:11
36)
            at
java.base/java.util.concurrent.ThreadPoolExecutor$Worker.run(ThreadPoolExecutor.java:6
35)
                at java.base/java.lang.Thread.run(Thread.java:833)
java.nio.charset.MalformedInputException: Input length = 3
    at java.base/java.lang.String.throwMalformed(String.java:1240)
    at java.base/java.lang.String.decodeUTF8_UTF16(String.java:1122)
    at java.base/java.lang.String.newStringUTF8NoRepl(String.java:728)
    at java.base/java.lang.String.newStringNoRepl1(String.java:756)
    at java.base/java.lang.String.newStringNoRepl(String.java:738)
    at java.base/java.lang.System$.newStringNoRepl(System.java:2390)
    at java.base/java.nio.file.Files.readString(Files.java:3369)
    at
hr.fer.fepa.client.infrastructure.compiler.JavaSourceFromString.create(JavaSourceFromS
tring.java:26)
        at
hr.fer.fepa.client.infrastructure.grading.CompileUtil.lambda$loadSourcesFromPath$0(Com
pileUtil.java:26)
        at
java.base/java.util.stream.ReferencePipeline$3$1.accept(ReferencePipeline.java:197)
        at
java.base/java.util.AbstractList$RandomAccessSpliterator.forEachRemaining(AbstractList
.java:720)
        at

```

```

java.base/java.util.stream.AbstractPipeline.copyInto(AbstractPipeline.java:509)
    at
java.base/java.util.stream.AbstractPipeline.wrapAndCopyInto(AbstractPipeline.java:499)
    at
java.base/java.util.stream.AbstractPipeline.evaluate(AbstractPipeline.java:575)
    at
java.base/java.util.stream.AbstractPipeline.evaluateToArrayNode(AbstractPipeline.java:
260)
    at
java.base/java.util.stream.ReferencePipeline.toArray(ReferencePipeline.java:616)
    at
java.base/java.util.stream.ReferencePipeline.toArray(ReferencePipeline.java:622)
    at
java.base/java.util.stream.ReferencePipeline.toList(ReferencePipeline.java:627)
    at
hr.fer.fepa.client.infrastructure.grading.CompileUtil.loadSourcesFromPath(CompileUtil.
java:34)
    at
hr.fer.fepa.client.infrastructure.grading.CompileUtil.compile(CompileUtil.java:16)
    at
hr.fer.fepa.client.infrastructure.grading.LocalGradingRunner.compile(LocalGradingRunne
r.java:143)
    at
hr.fer.fepa.client.infrastructure.grading.LocalGradingRunner.grade(LocalGradingRunner.
java:56)
    at
hr.fer.fepa.client.application.services.LocalGradingExerciseService.grade(LocalGrading
ExerciseService.java:16)
    at
hr.fer.fepa.client.infrastructure.ui.views.ExerciseViewModel.lambda$grade$0(ExerciseVi
ewModel.java:79)
        at java.base/java.util.concurrent.FutureTask.run(FutureTask.java:264)
        at
java.base/java.util.concurrent.ThreadPoolExecutor.runWorker(ThreadPoolExecutor.java:11
36)
            at
java.base/java.util.concurrent.ThreadPoolExecutor$Worker.run(ThreadPoolExecutor.java:6
35)
                at java.base/java.lang.Thread.run(Thread.java:833)
Compile errors/warnings:
hr.fer.oop.Main:25: error: cannot find symbol
    System.out.println("limousine instanceof Limousine: " + (limousine instanceof
Limousine));

    symbol:   class Limousine
    location: class hr.fer.oop.Main
1 errors, 0 warnings

Grading:
-----
Testing group: class-exists-Limousine

```



```
Checking that hr.fer.oop.Limousine exists
false
--> Reducing 2%
Testing group: constructors-declaration-Limousine-0
Declaration of a constructor0
declaration is wrong
--> Reducing 2%
Testing group: dec-classLimousine
Checking the declaration of hr.fer.oop.Limousine
false
--> Reducing 3%
Testing group: dec-methods-Limousine-toString
Declaration of method toString
declaration is wrong
--> Reducing 5%
Testing group: fields-declaration-Limousine-passengerCapacity
Declaration of field 'passengerCapacity'
declaration is wrong
--> Reducing 7%
Testing group: func-Limousine-0-toString
Calling method toString
functionality is wrong
--> Reducing 5%
Testing group: func-constructors-Limousine-0
Calling constructor0
functionality of a constructor is wrong
--> Reducing 5%
Testing group: inheritance-Limousine
Checking the inheritance for hr.fer.oop.Limousine
false
--> Reducing 3%
Total percent: 68%
```

Ovdje vidimo da je kod pervađenja došlo do iznimke `java.nio.charset.MalformedInputException`. Ono što je ovdje bitno je da se pronade gdje se to dogodilo. To piše u ovom retku:

```
location: class hr.fer.oop.Main
```

Dakle do problema je došlo kod učitavanja datoteke `Main.java` u paketu `hr.fer.oop`.