

Cyril QC

An integration testing framework

Motivace 1

- každá aplikace musí mít automatické testy
- unit testy
 - testují jen malou část (jednu třídu)
 - v testu se duplicitně implementuje logika třídy
 - externí moduly jsou mockovány a tedy není ověřena společná funkčnost
- lepší jeden integrační/systémový test, než 10 dílčích unit testů

Motivace 2

- testy založení na datech
 - vstupní data + předpokládaná výstupní data
 - takovéto dvojice může připravovat neprogramátor (analytik)
- jazyk na popis testů musí umět
 - poslat vstupní data ke zpracování
 - získat výstupní data
 - normalizovat (odstranit čas, setřídít)
 - porovnat s předpokládanými daty
- GUI se automaticky testují špatně, potřeba specializovný nástroj (Selenium, jfcUnit), odkládáme

Řešení

JUnit



- standard na testování
 - jednoduché zapojení do libovolného buildovacího systému (Maven, Gradle), UI (Eclipse)
 - zobrazení výsledků v CI (Jenkins)
-
- lepidlo na spojení obou systémů
 - přidány operace na porovnání
-
- souborové operace jednoduše
 - velké množství rozšíření na práci všeho druhu

CyrilQC - Hello World

- standardní ant build soubor
- targety **test*** označují jednotlivé testy

```
<project>  
  <target name="test-hello-world">  
    <echo>Hello World</echo>  
  </target>  
</project>
```

CyrilQC - reálný test

```
<property name="baseUrl" value="http://localhost:8080/myApp"/>
```

```
<target name="test-enumerations-1">
```

```
  <get src="${baseUrl}/enumerations/delete_all" dest="delete-all.txt"/>
```

```
  <sleep seconds="2"/>
```

```
  <get src="${baseUrl}/enumerations" dest="empty.json"/>
```

```
  <assertfileequals expected="expected/empty.json" actual="empty.json"/>
```

```
  <get src="${baseUrl}/enumerations/insert_1" dest="insert-1.txt"/>
```

```
  <sleep seconds="2"/>
```

```
  <get src="${baseUrl}/enumerations" dest="data-1.json"/>
```

```
  <assertfileequals expected="expected/data-1.json" actual="data-1.json"/>
```

```
</target>
```

CyrilQC - multi test

- targety **multitest*** obsahují několik testů v elementech **test**

```
<target name="multitest">  
  <test name="test-1">  
    <echo>THIS IS TEST 1</echo>  
  </test>  
  <test name="test-2">  
    <echo>THIS IS TEST 2</echo>  
  </test>  
</target>
```

CyrilQC - foreach 1

```
<target name="multitest-sql">  
  <foreach target="check-sql" param="selectFile" inheritrefs="true">  
    <path>  
      <fileset dir="${tests.home}">  
        <include name="**/*.sql"/>  
      </fileset>  
    </path>  
  </foreach>  
</target>
```


CyrilQC - foreach 2

```
<target name="check-sql">  
  <basename property="testBase" file="${selectFile}" suffix=".sql"/>  
  <test name="test-${testBase}">  
    <sql src="${selectFile}" output="actual/${testBase}.txt"  
      url="jdbc:postgresql://localhost/test" userid="db" password="veslo" />  
    <assertfileequals expected="expected/${testBase}.txt"  
      actual="actual/${testBase}.txt"/>  
  </test>  
</target>
```

CyrilQC - konvence

test*	jeden test
multitest*	několik testů, každý v elementu <test>
before-scan* after-scan*	spuštěny před a po analýze existujících testů
before-module* after-module*	spuštěny jednou před všemi testy a po všech testech
before-test* after-test*	spuštěny před každým testem a po každém testu, počno využít property TEST_NAME

Spuštění

stejně jako jiný junit test

- Maven
- Ant
- Gradle
- Eclipse
- Idea
- Netbeans
- cmd

Finished after 0.477 seconds

Runs: 7/7 Errors: 4 Failures: 1

▼ CyrilQC: [Runner: JUnit 4] (0.362 s)

- test-1 (0.056 s)
- test-2 (0.050 s)
- test-enumerations-1 (0.047 s)
- test-hello-world (0.037 s)
- test-select-person (0.048 s)
- test-select-person (0.067 s)
- test-select-person (0.067 s)

- Go to File
- Run
- Debug
- Expand All
- Copy Failure List
- New Task from Failure...

Failure Trace

/data/sochor/workspaces/cyrlqc/cyrlqc-core/src/test-integra
/data/sochor/workspaces/cyrlqc/cyrlqc-core/src/test-integra

Result Comparison

test-2(com.cyrlqc.runner.junit4.CyrlQCJUnit4Test)

Expected	Actual
hrala myska ping po	hrala kocka pin

OK

at org.apache.tools.ant.helper.DefaultExecutor.executeTarg

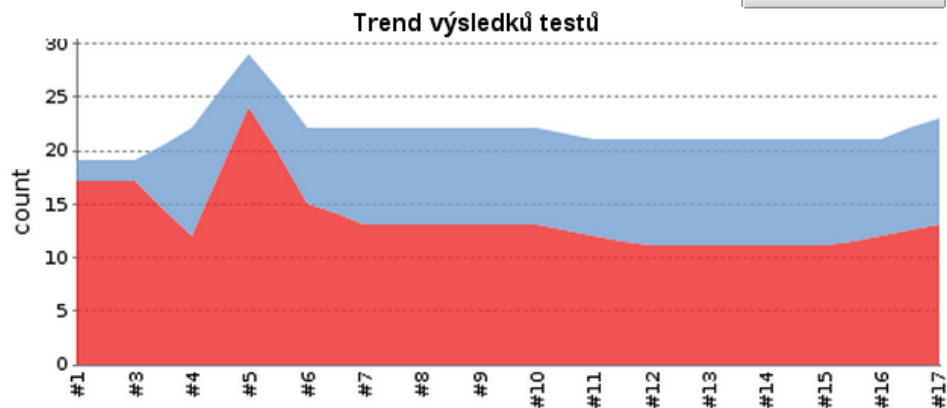
[Zpět na úvodní stranu](#)[Stav](#)[Změny](#)[Pracovní prostor](#)[Build Now](#)[Smazat Maven project](#)[Nastavit](#)[Moduly](#)[Git Polling Log](#)**Build History** (trend)

- #17 [25.2.2014 16:52:36](#)
- #16 [25.2.2014 12:02:40](#)
- #15 [25.2.2014 11:47:40](#)
- #14 [25.2.2014 11:17:40](#)
- #13 [25.2.2014 11:07:40](#)
- #12 [25.2.2014 9:57:40](#)
- #11 [24.2.2014 15:08:14](#)
- #10 [24.2.2014 14:53:14](#)
- #9 [24.2.2014 14:48:14](#)
- #8 [24.2.2014 14:38:14](#)

Maven project myApp integration tests

[přidat popis](#)

Deaktivovat projekt

[\(zobrazit pouze chyby\)](#) [zvětšit](#)[Workspace](#)[Poslední změny](#)[Poslední výsledky testů](#) ("13 neúspěšných / +1")

Permanentní odkazy

Odkazy

<https://github.com/cyrilsochor/cyrilqc>

cyril.sochor@gmail.com