

Tooling for Java EE applications

PA165

Jiří Uhlíř, Martin Kotala

26. 9. 2017

Contents

Maven

- History

- Comparison with other tools

GIT Basics

- Another sub

Another

- Another sub

Git Branching

- Overview

- Local Branches

- Local Branches - remote-tracking branches

- Git Branching - merge

- Local Branches - 3-way merge

Contents

Maven

- History

- Comparison with other tools

GIT Basics

- Another sub

Another

- Another sub

Git Branching

- Overview

- Local Branches

- Local Branches - remote-tracking branches

- Git Branching - merge

- Local Branches - 3-way merge

History

- ▶ Usnadnění tvorby příkladů pro použití v testech a domácích úkolech
- ▶ Generování sad otázek pro odpovědníky

Comparison with other tools

- ▶ Jednotná aplikace pro generování příkladů
- ▶ Opravy chyb a vylepšení algoritmů existujících generátorů

Comparison with other tools

- ▶ Jednotná aplikace pro generování příkladů
- ▶ Opravy chyb a vylepšení algoritmů existujících generátorů
- ▶ Generátor příkladů pro algoritmus C-Y-K

Comparison with other tools

- ▶ Jednotná aplikace pro generování příkladů
- ▶ Opravy chyb a vylepšení algoritmů existujících generátorů
- ▶ Generátor příkladů pro algoritmus C-Y-K
- ▶ Rozšiřitelnost vzniklé aplikace pro další typy příkladů (i mimo okruh formálních jazyků)

Comparison with other tools

- ▶ Jednotná aplikace pro generování příkladů
- ▶ Opravy chyb a vylepšení algoritmů existujících generátorů
- ▶ Generátor příkladů pro algoritmus C-Y-K
- ▶ Rozšiřitelnost vzniklé aplikace pro další typy příkladů (i mimo okruh formálních jazyků)
- ▶ Odlehčení GUI

Comparison with other tools

- ▶ Jednotná aplikace pro generování příkladů
- ▶ Opravy chyb a vylepšení algoritmů existujících generátorů
- ▶ Generátor příkladů pro algoritmus C-Y-K
- ▶ Rozšiřitelnost vzniklé aplikace pro další typy příkladů (i mimo okruh formálních jazyků)
- ▶ Odlehčení GUI
- ▶ Lokalizace do češtiny a angličtiny

Contents

Maven

- History

- Comparison with other tools

GIT Basics

- Another sub

Another

- Another sub

Git Branching

- Overview

- Local Branches

- Local Branches - remote-tracking branches

- Git Branching - merge

- Local Branches - 3-way merge

Cíle práce

- ▶ Jednotná aplikace pro generování příkladů
- ▶ Opravy chyb a vylepšení algoritmů existujících generátorů

Cíle práce

- ▶ Jednotná aplikace pro generování příkladů
- ▶ Opravy chyb a vylepšení algoritmů existujících generátorů
- ▶ Generátor příkladů pro algoritmus C-Y-K

Cíle práce

- ▶ Jednotná aplikace pro generování příkladů
- ▶ Opravy chyb a vylepšení algoritmů existujících generátorů
- ▶ Generátor příkladů pro algoritmus C-Y-K
- ▶ Rozšiřitelnost vzniklé aplikace pro další typy příkladů (i mimo okruh formálních jazyků)

Cíle práce

- ▶ Jednotná aplikace pro generování příkladů
- ▶ Opravy chyb a vylepšení algoritmů existujících generátorů
- ▶ Generátor příkladů pro algoritmus C-Y-K
- ▶ Rozšiřitelnost vzniklé aplikace pro další typy příkladů (i mimo okruh formálních jazyků)
- ▶ Odlehčení GUI

Cíle práce

- ▶ Jednotná aplikace pro generování příkladů
- ▶ Opravy chyb a vylepšení algoritmů existujících generátorů
- ▶ Generátor příkladů pro algoritmus C-Y-K
- ▶ Rozšiřitelnost vzniklé aplikace pro další typy příkladů (i mimo okruh formálních jazyků)
- ▶ Odlehčení GUI
- ▶ Lokalizace do češtiny a angličtiny

Contents

Maven

- History

- Comparison with other tools

GIT Basics

- Another sub

Another

- Another sub

Git Branching

- Overview

- Local Branches

- Local Branches - remote-tracking branches

- Git Branching - merge

- Local Branches - 3-way merge

Cíle práce

- ▶ Jednotná aplikace pro generování příkladů
- ▶ Opravy chyb a vylepšení algoritmů existujících generátorů

Cíle práce

- ▶ Jednotná aplikace pro generování příkladů
- ▶ Opravy chyb a vylepšení algoritmů existujících generátorů
- ▶ Generátor příkladů pro algoritmus C-Y-K

Cíle práce

- ▶ Jednotná aplikace pro generování příkladů
- ▶ Opravy chyb a vylepšení algoritmů existujících generátorů
- ▶ Generátor příkladů pro algoritmus C-Y-K
- ▶ Rozšiřitelnost vzniklé aplikace pro další typy příkladů (i mimo okruh formálních jazyků)

Cíle práce

- ▶ Jednotná aplikace pro generování příkladů
- ▶ Opravy chyb a vylepšení algoritmů existujících generátorů
- ▶ Generátor příkladů pro algoritmus C-Y-K
- ▶ Rozšiřitelnost vzniklé aplikace pro další typy příkladů (i mimo okruh formálních jazyků)
- ▶ Odlehčení GUI

Cíle práce

- ▶ Jednotná aplikace pro generování příkladů
- ▶ Opravy chyb a vylepšení algoritmů existujících generátorů
- ▶ Generátor příkladů pro algoritmus C-Y-K
- ▶ Rozšiřitelnost vzniklé aplikace pro další typy příkladů (i mimo okruh formálních jazyků)
- ▶ Odlehčení GUI
- ▶ Lokalizace do češtiny a angličtiny

Contents

Maven

- History

- Comparison with other tools

GIT Basics

- Another sub

Another

- Another sub

Git Branching

- Overview

- Local Branches

- Local Branches - remote-tracking branches

- Git Branching - merge

- Local Branches - 3-way merge

Git Branching - Overview

- ▶ A branch represents an independent line of development.
- ▶ Lightweight implementation of branching – Git stores a branch as **a reference to a commit**.
- ▶ Keeps history as a tree, where **each commit is a node** in the tree, and has one or more parents.
- ▶ History is **extrapolated through the commit relationships**.
- ▶ It's a good practice to **spawn a new branch to encapsulate your changes** no matter how big the changes are.

Git Branching - Local Branches

▶ **Non-tracking local branches**

- ▶ Exist on user's machine.
- ▶ Not associated with any other branch.
- ▶ User needs to specify which upstream branch when running push or pull commands.

▶ **Tracking local branches**

- ▶ Exist on user's machine.
- ▶ Tracking branch is a branch that has a direct relationship to another branch.
- ▶ Local tracking branches in most cases track a remote tracking branch.
- ▶ Allow user to run git pull and git push without specifying which upstream branch to use.

Git Branching - remote-tracking branches

- ▶ **Remote**

- ▶ Remote connection (bookmark) into other repository.

- ▶ **Remote branch**

- ▶ Branch on a remote location.

- ▶ **Remote-tracking branch**

- ▶ Local cache for what the remote repositories contain.
 - ▶ (remote)/(branch)
 - ▶ origin/master
 - ▶ origin/test-branch

- ▶ **Note:**

- ▶ “origin” and “master” are not special.

Git Branching - merge

- ▶ Way of putting a forked **history back together** again.
- ▶ **Non-destructive** operation.
- ▶ All the operations always **merge into the current** branch.
- ▶ Git has **several distinct algorithms** to accomplish the merge.

Note:

- ▶ git pull command effectively runs git fetch and git merge.

Git Branching - merge

▶ 3-Way Merge

- ▶ Creates **merge commit** that ties together the histories of both branches.
- ▶ Merge commit as a **symbolic joining** of the two branches.
- ▶ Original **context is maintained**.

▶ Fast-Forward Merge

- ▶ Requires **linear path** from the current branch tip to the target branch.
- ▶ Usually **facilitated through rebasing** – suitable for small tasks and fixes.
- ▶ Context of the affected commits as part of an earlier feature branch is lost.

Git Branching - 3-way merge

