

Úvodní informace

1. Literatura

Poznámka: Všechny uvedené knihy vyšly v mnoha vydáních. Použít lze (skoro) všechna.

K JAZYKU JAVA:

- HEROUT, Pavel : JAVA rozšířené vydání zahrnuje změny od Java 5. Nakladatelství KOPP, 2007, ISBN: 978-80-7232-323-4.

K OOP:

- PECINOVSKÝ, Rudolf: Myslíme objektově v jazyku Java. Grada, 07.11.2008, ISBN 978-80-247-2653-3

K ALGORITMŮM:

- CORMEN, T. H., LEISSERSON, Ch. T., RIVEST, R. L., STEIN, C. : Introduction to Algorithms. MIT Printing, 2000, ISBN: 007013151. [Poznámka: jedná se o standardní učebnici na amerických vysokých školách. Vyšla v mnoha vydáních.]
- Dasgupta, S., Papadimitriou C. H., Vazirani U. V.: Algorithms. July 18, 2006 [Dostupná na internetu]
- TÖPFER, Pavel : Algoritmy a programovací techniky. Prometheus, 1995, ISBN: 8085849836.
- RYCHLÍK, Jan : Programovací techniky. Nakladatelství KOPP, 1992, ISBN: 8090105173.
- DVORSKÝ, J.: Algoritmy I. Skriptum VŠB, 2007 [<http://www.cs.vsb.cz/dvorsky/>]

INTERNET:

- <http://programujte.com/clanek/2007040702-java-tutorial-technologie-1-dil/>
- <http://www.algoritmy.net/>
- <http://www.devbook.cz/java-tutorial-uvod-do-objektove-orientovaneho-programovani>
- <http://programujte.com/clanek/2007040702-java-tutorial-technologie-1-dil/>

ALGORITMY:

- CORMEN, T. H., LEISSERSON, Ch. T., RIVEST, R. L., STEIN, C. : Introduction to Algorithms. MIT Printing, 2000, ISBN: 007013151. [Note: it is a standard textbook for US universities . Exists in number of editions.]
- Dasgupta, S., Papadimitriou C. H., Vazirani U. V.: Algorithms. July 18, 2006 [Available on internet]

PŘEDNÁŠKY:

Přednášky a doplňující materiály jsou ke stažení na serveru GitHub:

<https://github.com/TutorialJava/Vyuka.Tutorial/>

user=TutorialJavaStudent

password=Password_1234

POZOR,

tyto materiály se budou v průběhu semestru měnit a opravovat.

Vždy se ujistěte, že pracujete s aktuální verzí!

(Aktualizace se provádí pomocí programu GIT)

Instalace VirtualBox (nepovinná)

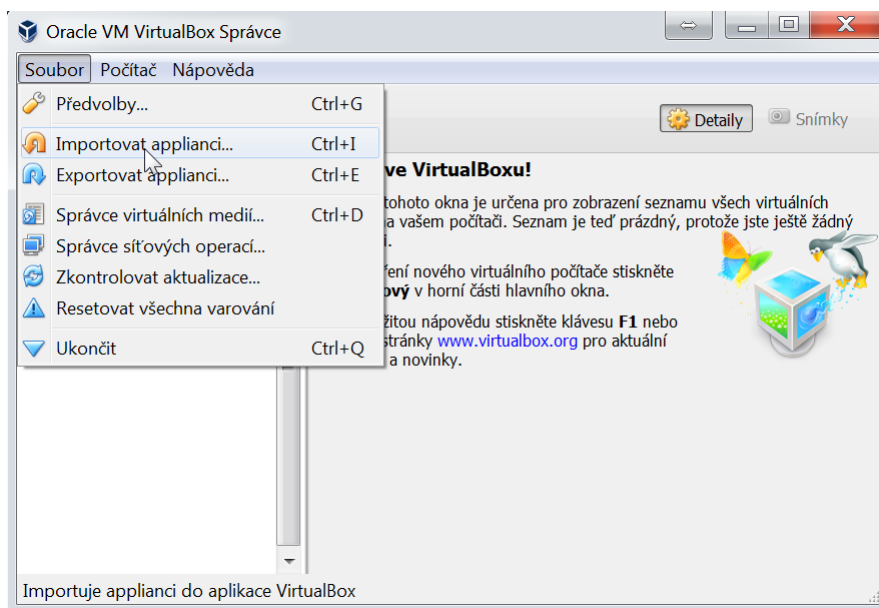
1.1. Krok #1 – Stažení a instalace

VirtualBox si stáhněte ze [stránek společnosti Oracle](https://www.oracle.com/technetwork/virtualbox/downloads/). Jeho použití je bezplatné. Ujistěte se, že stahujete správnou verzi pro svůj operační systém.

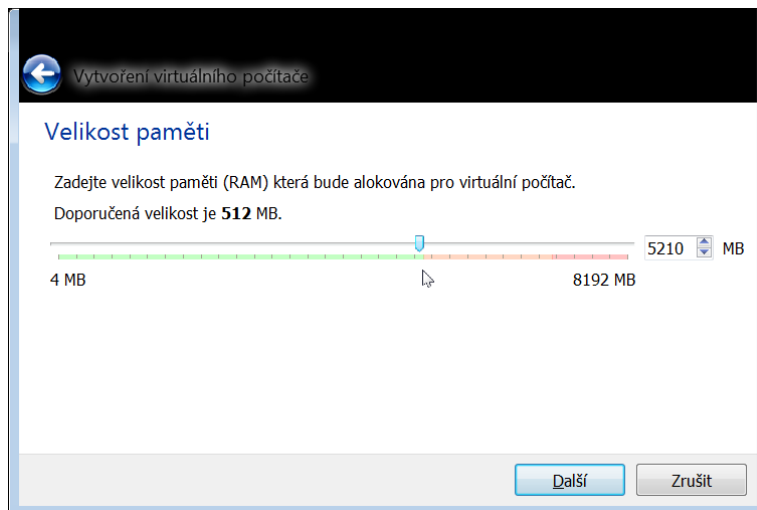
1.2. Krok #2 – Vytvoření virtuálního PC

Virtuální PC můžete získat dvěma způsoby:

- stáhnout si hotovou aplici, která je připravená na <https://www.uloz.to>, soubor CZ59484984.zip (heslo=RollingStonesLadyJane). Do VirtualBoxu ji importujte volbou *Soubor* → *Importovat Aplici*;
- vytvořit si svůj vlastní. Připravte si *.ISO instalační soubor pro správnou verzi Windows. Dále postupujte podle pokynů v průvodci. Až budete mít vytvořené virtuální PC, nainstalujte na něj nejprve integrované prostředí NetBeans společnosti Oracle a poté SceneBuilder společnosti Gluon. Nakonec nainstalujte program Git (jen ten) z <https://git-scm.com/downloads>, návod je zde <http://robertgreiner.com/2010/02/getting-started-with-git-and-tortoisegit-on-windows/>. Samozřejmě můžete přidat i další aplikace podle vlastního uvážení.



Minimální použitelná paměť sice je 0,5 GB, ale počítač s ní pracuje neuvěřitelně pomalu. Proto nastavte velikost paměti na největší možnou hodnotu, tj. na rozhraní mezi zeleným a červeným polem.



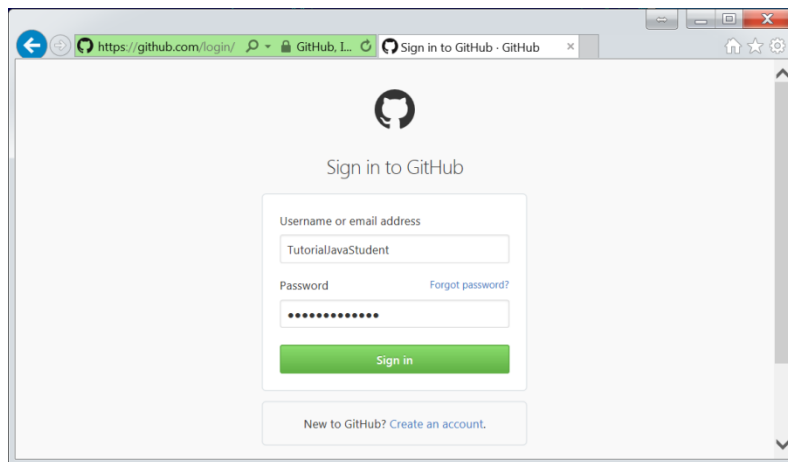
2. Práce s GIT

1.1. Webové rozhraní

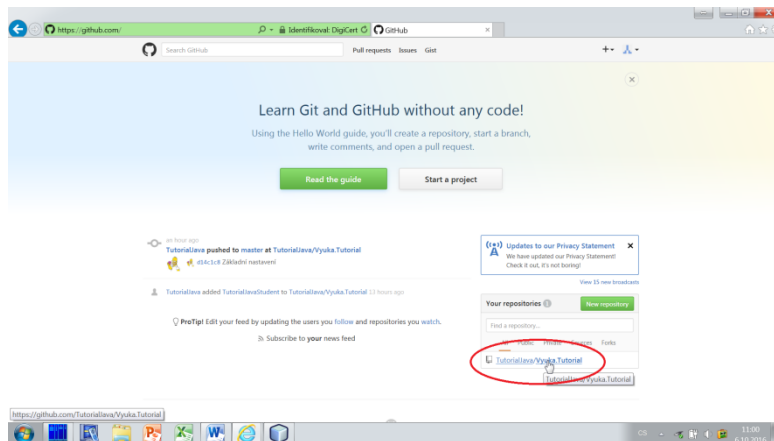
GIT je mimořádně užitečný pomocník pro spolupráci více programátorů a pro verzování. My ho budeme používat k tomu, abyste vždycky měli k dispozici nejnovější verzi jak přednášek, tak i programů pro cvičení.

Základem GIT je rozsáhlé cloudové úložiště, které se nazývá GitHub. Je široce využíváno pro programování zejména *open-source* projektů. Úložiště pro tento předmět naleznete zde:

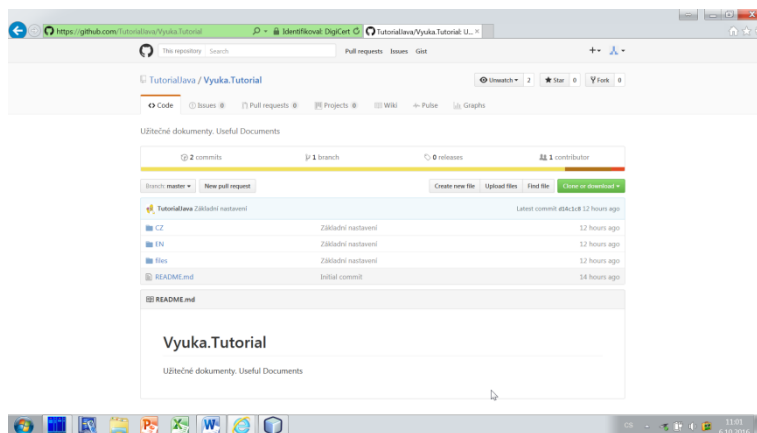
- URL= <https://github.com/TutorialJava/Vyuka.Tutorial>
- User=TutorialJavaStudent
- Password=Password_1234



Tím se dostanete na stránky našeho předmětu nazvané *TutorialJava*.



Vyberte úložiště *Vyuka.Tutorial*. Tím už se dostáváme do adresáře, ve kterém jsou přednášky a další soubory. Adresář **CZ** obsahuje českou verzi, **EN** obsahuje anglickou verzi. Adresář **files** obsahuje pomocné soubory.

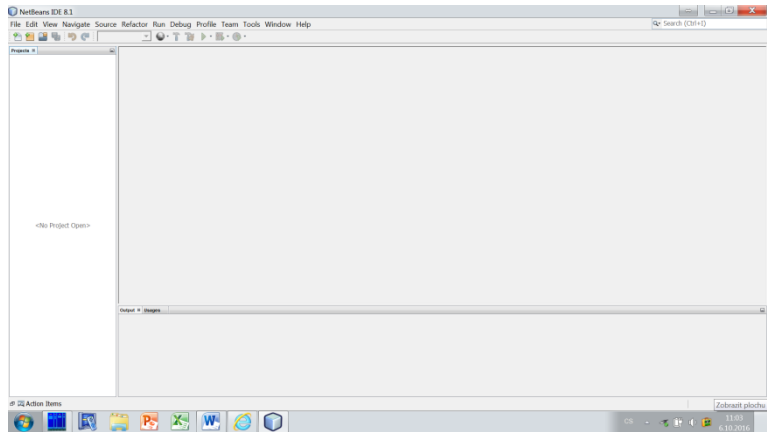


Všechny dokumenty můžete stahovat podle potřeby.

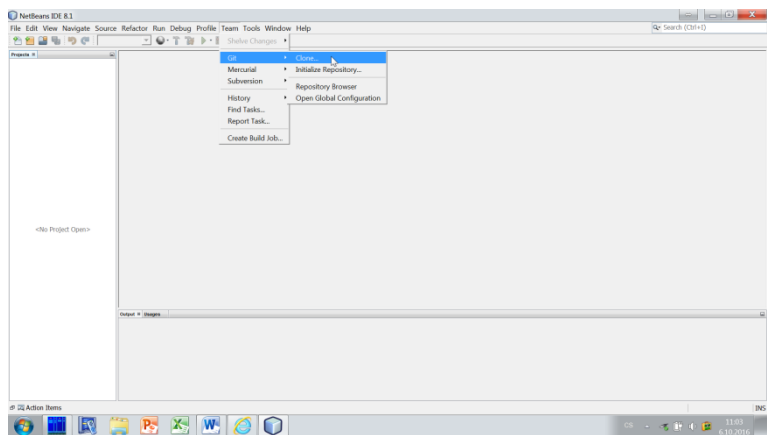
1.2. Propojení s NetBeans

Důležitou vlastností GIT je, že ho lze plně integrovat do NetBeans. To znamená, že si v NetBeans budete udržovat aktuální verze projektů a dalších souborů. Pokud někde objevíte chybu, můžete ji také opravit a pomocí GIT opravu poslat na server.

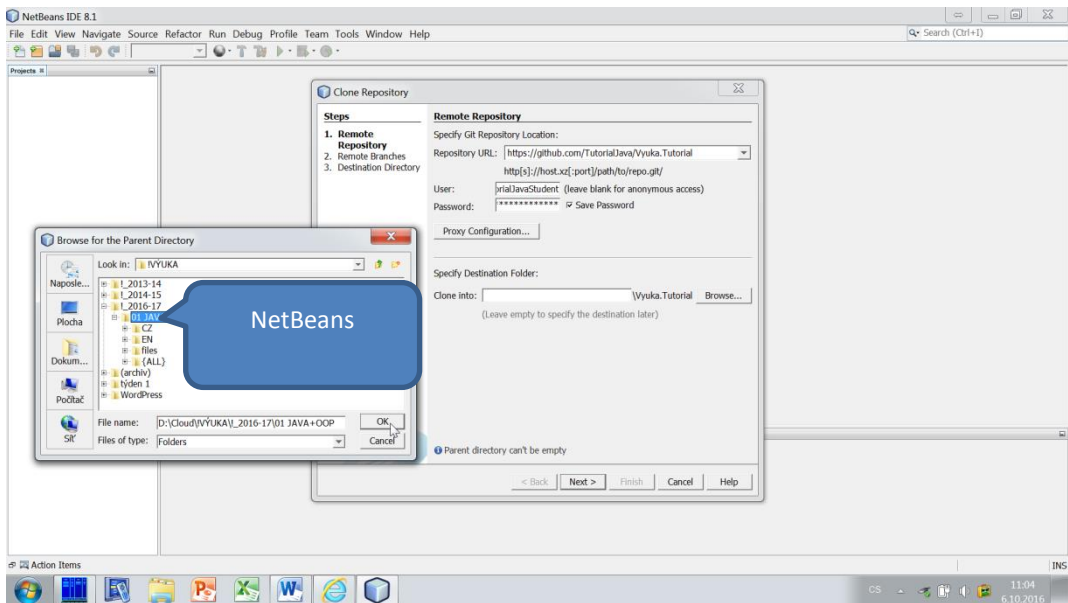
Musíme mít nainstalované nejdřív Netbeans a potom Git. Spustíme netBeans:



Zvolte *Team* → *Git* → *Clone*

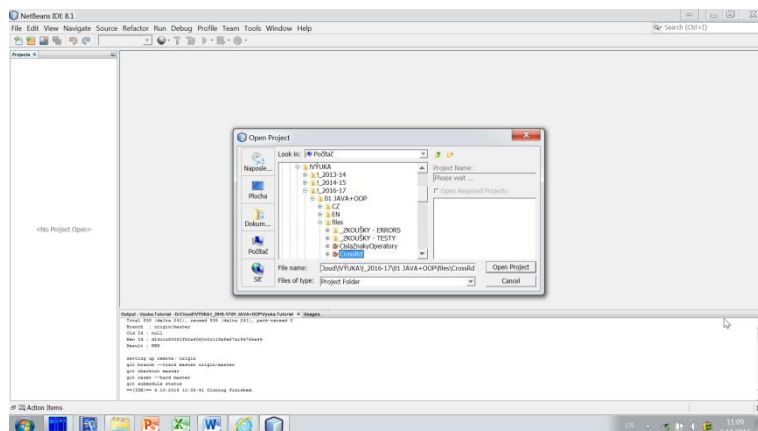


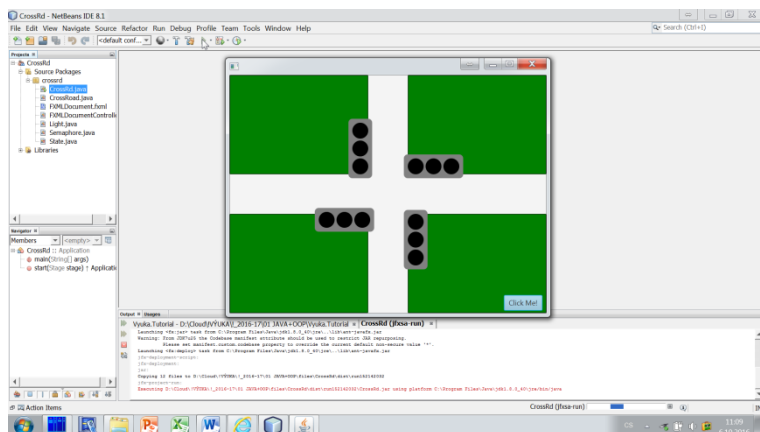
GIT je mimořádně užitečný pomocník pro spolupráci více programátorů a pro verzování.



V horní části formuláře zadejte přihlašovací údaje k GitHub (URL, jméno, heslo) a ve spodní části formuláře vyberte, kde se má vytvořit sdílený adresář. Například to může být *Dokumenty\NetBeans* . Po stisknutí Finish dojde k synchronizaci obsahu GitHub do vašeho lokálního adresáře.

Můžeme se přesvědčit, že všechno proběhlo v pořádku. Například můžeme otevřít některý projekt, přeložit ho a spustit.





Zápočty a zkoušky

1.3. Krok #1 - Zápočty

Zápočet se uděluje na základě testu. Test je možno složit i přímo před zkouškou.

Test se skládá elektronickou formou, prostřednictvím webové aplikace Moodle (viz dále).

K testu není dovoleno používat žádné pomůcky, zejména internet. Pokud někdo bude přistižen při používání internetu během testu, bude to bez milosti pokládáno za podvod.

Na úspěšné složení testu je potřeba dosáhnout 70% bodů. Tato hranice není určena striktně, protože záleží také na závažnosti chyb.

Například chyby v pravopisu, diakritice, synonyma – to jsou vesměs málo závažné chyby. Naproti tomu neznalost těch částí látky, na které jsem upozornil v přednáškách, jsou velmi zásadní.<EN><EN>For example, errors in spelling, diacritical, synonyms - that are generally few significant errors. In contrast, the ignorance of those parts to which I pointed out in lectures are very crucial./EN>

1.4. Krok #2 - Zkouška

Podmínkou zkoušky je zápočet.

Zkouška má část písemnou a část ústní.

Jako písemnou část zkoušky student naprogramuje, odladí a vysvětlí jednoduchý program.

Příklady typického zadání:

- 1) Ze souboru na disku načtěte všechny text. Text rozdělte na jednotlivá slova, přičemž vynecháte všechna slova o méně než 5 znacích. Zbylá slova seřadte podle abecedy a запиšte do nového souboru tak, aby na každém řádku bylo jedno slovo.
- 2) Z čísel na diskovém souboru vyberte všechna prvočísla a z nich spočítejte medián.
- 1) Naprogramujte jednoduchou aplikaci s obrázkem autíčka, který se po stisknutí tlačítka bude pohybovat obrazovce.

Po praktické části zkoušky následuje ústní část. Během ústní části student na příkladu popíše a vysvětlí některý z probraných jevů nebo algoritmů.

3. Obsah

1. Literatura	2
Instalace VirtualBox (nepovinná)	4
1.1. Krok #1 – Stažení a instalace	4
1.2. Krok #2 – Vytvoření virtuálního PC	4
2. Práce s GIT	6
1.1. Webové rozhraní	6
1.2. Propojení s NetBeans	7
Zápočty a zkoušky.....	11
1.3. Krok #1 - Zápočty	11
1.4. Krok #2 - Zkouška	11
3. Obsah.....	13