

Zadania z Programowania Obiektowego dla II roku Informatyki.

dr Agnieszka Zbrzezny

Metody print oraz println

1 Systemy kontroli wersji

Na potrzeby poniższego opisu zakładamy, że polecenia wykonuje studentka o nazwisku Ewa Kot z grupy laboratoryjnej nr. 1.

1.1 Rozproszony system kontroli wersji git

- Instalacja programu git w systemie Ubuntu i jego pochodnych:

```
$ sudo apt-get install git
```
- Podstawowa konfiguracja programu git po jego instalacji:

```
$ git config --global user.name "Ewa Kot"  
$ git config --global user.email "ewa.kot@gmail.com"  
$ git config --global core.editor "vim"
```

1.2 Serwer bitbucket.org

- Zakładamy konto o nazwie ewakot powiązane z adresem ewakot@gmail.com
- Tworzymy repozytorium o nazwie P0-gr1-KotEwa
- Wykonujemy po kolei polecenia, wyświetlone na stronie (omówione także w następnym podrozdziale)

1.3 Tworzenie lokalnego repozytorium na własnym komputerze

- W wybranym katalogu tworzymy podkatalog o nazwie P0-gr1-KotEwa:

```
$ mkdir -p studia/P0-gr1-KotEwa
```
- Przechodzimy do utworzonego podkatalogu:

```
$ cd studia/P0-gr1-KotEwa
```
- Tworzymy puste repozytorium

```
$ git init
```
- Wiążemy lokalne repozytorium z tym utworzonym na serwerze bitbucket.org:

```
$ git remote add origin https://ewakot@bitbucket.org/ewakot/po-gr1-kotewa.git
```
- Tworzymy plik README

```
$ echo "Ewa Kot - programowanie obiektowe" >> README
```
- Sprawdzamy status repozytorium

```
$ git status
```
- Rozpoczynamy śledzenie pliku README

```
$ git add README
```

- Ponownie sprawdzamy status repozytorium
\$ git status
- Zatwierdzamy zmiany w repozytorium
\$ git commit -m "Initial commit with README"
- Wysyłamy pierwszy raz zmiany na serwer:
\$ git push -u origin master
- Wysyłanie kolejnych zmian na serwer:
\$ git push

1.4 Udostępnienie repozytorium do czytania dla prowadzącego zajęcia

- W repozytorium klikamy **Settings** (po lewej stronie ekranu na dole), a następnie klikamy **User and group access**.
- Wyszukujemy użytkownika **Agnieszka Zbrzezny** (nazwa użytkownika: `agnieszka_m_zbrzezny`).
- Klikamy przycisk **Add**.

1.5 Klonowanie repozytorium na innym komputerze (np. w pracowni komputerowej)

- Klonowanie wg adresu pobranego ze strony repozytorium
\$ git clone https://ewakot@bitbucket.org/kotewa/po-gr1-kotewa.git
- Lokalna konfiguracja programu git:
\$ cd sp-kot
\$ git config user.name "Ewa Kot"
\$ git config user.email "ewa.kot@gmail.com"
\$ git config core.editor "vim"

1.6 Pobieranie na własnym komputerze zmian wprowadzonych do repozytorium na innym komputerze

- Przechodzimy do właściwego podkatalogu:
\$ cd studia/po-gr1-kotewa
- Pobieramy zmiany z serwera
\$ git pull

1.7 Książki na temat git-a

- <https://git-scm.com/book/pl/v1>

2 IntelliJ – plugin dla bitbucket

1. Utwórz repozytorium na bitbucket.org według wytycznych z punktu 1.2.
2. Uruchom IntelliJ i kliknij “Check out from Version Control”.
3. W polu URL wpisz link do Twojego repozytorium. Np. dla Ewy Kot będzie to <https://ewakot@bitbucket.org/ewakot/po-gr1-kotewa>. Kliknij **Test**. Jeśli wszystko się powiodło kliknij **Clone**. Następnie na wszystkie pytania odpowiadaj “No”.
4. Po sklonowaniu repozytorium utwórz nowy projekt. Wybierz **Projekt SDK** i kliknij **Next**. Zaznacz **“Create project from template”** W następnym oknie w **Project location** wybierz katalog gdzie jest repozytorium (najpewniej `IdeaProjects/po-gr-kotewa`). Jako **base package** wpisz `“pl.edu.uwm.wmii.kotewa.laboratorium00”`.

5. W zakładce Project znajdź plik Main utworzony przez środowisko. Kliknij prawym przyciskiem myszy i zmień nazwę pliku na Zadanie1. Pamiętaj, że w Javie nazwa klasy i nazwa pliku muszą być takie same a zwyczajowo pisze się je z dużej litery.
6. Przepisz pierwszy program z końca tego pdf-a.
7. Uruchom program.
8. Po stwierdzeniu, że program działa poprawnie wrzuć zmiany na bitbucket.
9. VCS->Git->Add
10. VCS->Git->Commit Directory. Wpisz wiadomość jakie zmiany wprowadziłeś i kliknij Commit.
11. VCS->Git->Push. Kliknij Push.
12. Sprawdź czy zmiany znalazły się na serwerze.

3 Zadania

1. Napisz program, który wypisuje sumę dni pierwszy trzech miesięcy dowolnego roku przestępnego.
2. Napisz program, który wypisuje sumę pierwszych dziesięciu liczb całkowitych dodatnich, $1 + 2 + \dots + 10$.
3. Napisz program, który drukuje iloczyn pierwszych dziesięciu liczb całkowitych dodatnich, $1 \cdot 2 \cdot \dots \cdot 10$.
4. Napisz program, który drukuje saldo konta po pierwszym, drugim i trzecim roku. Na koncie jest początkowo 1000 zł a oprocentowanie wynosi 6 procent rocznie.
5. Napisz program, który wyświetla na ekranie nazwę wewnątrz ramki, np.: Java. Użyj takich znaków jak: |, -, +.
6. Napisz program, który drukuje twarz podobną do następującej:

```

      /////
    ++++++
  ( | o o | )
    | ^ |
    | ' , |
    +-----+

```

7. Napisz program, który wypisze Twoje imię i nazwisko wielkimi literami, np.:

```

***               *      *      *
  *               *      *      *
  *               *      *      *
  *   ****   *   ***   *      *      *
  *           *   **   *      *      *
  *   ***** *      *      *      *
  * *      *   *      *      *      *
*   *   *   **   *      *      *      *
***   *** *   *      *      *      *

```

8. Napisz program, który rysuje dom, wyglądający dokładnie tak jak poniżej:

```

      +
    + +
  +   +
+-----+
| .-. |
| | | |
+---+---+

```

9. Napisz program, który rysuje zwierzę mówiące pozdrowienie. Zwierzę może być podobne (ale nie takie samo jak następujące:

```

/\_/\      -----
( ' ' )    / Hello \
( - )     < Junior |
| | |     \ Coder! /
( _ | _ )  -----

```

10. Napisz program, który wypisuje w kolejnych liniach trzy pozycje, takie jak nazwiska Twoich trzech najlepszych przyjaciół lub trzech ulubionych filmów.
11. Napisz program, który drukuje Twój ulubiony wiersz. Jeżeli nie masz ulubionego wiersza, poszukaj w Internecie jakiegokolwiek wiersza Wisławy Szymborskiej.
12. Napisz program, który rysuje flagę Stanów Zjednoczonych za pomocą znaków * oraz =.

Przykładowe rozwiązanie Zadania 1

```

package pl.edu.uwm.wmii.agnieszkazbrzezny.laboratorium00;

public class Zadanie1 {

    public static void main(String[] args) {
        System.out.println(31+29+31);
    }
}

```