XOTcl - czyli OOP na bazie Tcl

1. autorzy: Gustaf Neumann, Uwe Zdun;
2. strona www: **http://www.xotcl.org/**; oprócz oprogramowania są tam: tutorial, dokumentacja szczegółowa, publikacje na temat xotcl-a i jego zastosowań
3. XOTcl jest rozszerzeniem binarnym (pakietem); sposób ładowania:

   ```
   lappend auto_path scieżka_do_kat_z_pakietem_xotcl
   package require XOTcl
   namespace import ::xotcl::*; # importujemy komendy z ns ::xotcl do ::
   ```
4. nowości w stosunku do tradycyjnego OOP:
   (a) dynamizm - np obiekt może zmieniać swoją klase
   (b) metaklasy - obiekt jest instancją klasy, klasa jest instancją metaklasy
   (c) filtry klas - "tarcza" przez którą przebijają się komunikaty wysyłane do ob. tej klasy (tj metody uruchamiane na rzecz ob.)
   (d) domieszki (ang. mixin) do obiektów - dodatkowa klasa którą można domieszać do obiektu i w której szuka się metody gdy jest ona wywoływana na rzecz obiektu
   (e) agregacja/ zagnieżdżanie klas, asercje, introspekacja (komenda info), forwarding, ...
5. tradycyjne OOP w XOTcl:
   (a) metoda = **instproc**; metody są zawsze polimorficzne

(b) dziedziczenie wielokrotne

(c) NIE ma interfejsów, są klasy abstrakcyjne

(d) konstruktor "init", destruktor "destroy" (są to zwykłe metody)

6. uwagi:

(a) klasy zawierają metody (instprocs), zasadniczo NIE zawierają pól (wyjatek: parametry)

(b) specjalne komendy używane w metodach: my/ [self], self, next

pokazać przykład xotcl/jpr222_xotcl.tcl