

# Zaawansowane techniki WWW i Perl – Zajęcia 6

Prowadzący: Piotr Wydrych

Kontakt: <http://www.kt.agh.edu.pl/~wydrych/#contact>

## Zakres materiału

- Tworzenie i korzystanie z modułów
- Programowanie obiektowe w Perlu
- Zastosowania sieciowe

Materiały z wykładów: [http://www.kt.agh.edu.pl/~wydrych/#teaching\\_spring2009\\_perl](http://www.kt.agh.edu.pl/~wydrych/#teaching_spring2009_perl)

## Ćwiczenie 1

Proszę napisać skrypt pobierający z jednej z europejskich kopii FTP CPAN<sup>1</sup> najmniejszy plik z głównego katalogu tej kopii CPAN. Proszę użyć odpowiedniego modułu z gałęzi Net.

## Ćwiczenie 2

Proszę napisać skrypt pobierający listę możliwości (CAPA) wybranego serwera POP3. Proszę użyć odpowiedniego modułu z gałęzi Net.

## Ćwiczenie 3

Proszę napisać klasy `OUIRowResolver` i `OUIBrandResolver`.

- Konstruktor klasy `OUIRowResolver` ma mieć nazwę `new` i ma pobierać<sup>2</sup> podczas tworzenia nowego obiektu listę przypisanych OUI. Tak pobraną listę ma przechowywać. Nie musi jej analizować.
- Funkcja `resolve` wykonywana na obiekcie klasy `OUIRowResolver` powinna być uruchamiana z jednym argumentem – wartością OUI do sprawdzenia. Funkcja powinna akceptować cztery formaty OIU: `00:00:00`, `00.00.00`, `00-00-00` lub `000000`, z użyciem małych lub dużych liter. Funkcja powinna zwrócić nazwę i pełen adres producenta, np.:  
XEROX CORPORATION  
M/S 105-50C  
800 PHILLIPS ROAD  
WEBSTER NY 14580  
UNITED STATES.  
Uwagi:
  - Pierwszy i drugi wiersz w każdym opisie (czyli nazwa producenta) jest powtórzona. Funkcja powinna zwracać nazwę tylko raz.
  - Nie każdy adres ma tyle samo linii.
  - Jeżeli zadany numer OUI nie zostanie zadany, funkcja ma zwrócić wartość niezdefiniowaną.
- Klasa `OUIBrandResolver` nie posiada konstruktora. Używa konstruktora klasy

1 <http://www.cpan.org/SITES.html#Europe>

2 <http://standards.ieee.org/regauth/oui/index.shtml>

nadrzędnej – `OUIRowResolver`.

- Funkcja `resolve` wykonywana na obiekcie klasy `OUIBrandResolver` korzysta z funkcji `resolve` klasy nadrzędnej. Zwraca samą nazwę producenta. Jeżeli funkcja `resolve` klasy nadrzędnej zwróci wartość niezdefiniowaną – ta też ma taką wartość zwrócić.

#### **Ćwiczenie 4**

- Proszę napisać skrypt logujący się na jeden z ruterów Cisco należących do projektu Route Views<sup>3</sup>. Proszę użyć odpowiedniego modułu z gałęzi Net.
- Po zalogowaniu, skrypt ma pobrać listę znanych powiązań między adresami IP i MAC<sup>4</sup>. Dla każdego znanego przyporządkowania ma wypisać na standardowym wyjściu adres IP i nazwę producenta urządzenia.
- Skrypt ma korzystać z raz utworzonego obiektu klasy `OUIBrandResolver`. Jeżeli funkcja `resolve` zwróci wartość niezdefiniowaną, ma wypisać „unknown”.

#### **Ćwiczenie „z gwiazdką”**

Proszę tak zmodyfikować klasę `OUIRowResolver`, aby do pobranej listy OUI dostęp miały tylko funkcje z tejże klasy.

---

3 <http://www.routeviews.org/>

4 `show arp`