

Langages de scripts et Frameworks de développement Web

1. Programmation RePePyRu

Dans le but de comparer les langages REXX/REGINA, PERL, PYTHON et RUBY on se propose ici d'écrire la même fonction dans ces 4 langages. On suppose qu'on dispose au départ de la fonction **convCsv** écrite en PHP dont voici le code-source (**convCsv** est mis pour **conversion en CSV**) :

```
<?php function convCsv($chaine) {
    $newChaine = "" ;
    $nbm = nbMots($chaine) ;
    for ($idm =1; $idm <= $nbm; $idm++) {
        $motc      = mot($chaine,$idm) ;
        $newMot    = preg_replace("/_"/," ",$motc) ;
        $newChaine .= $newMot." ; " ;
    } ; # fin pour idm
    return($newChaine) ;
} # fin de fonction convCsv ?>
```

Cette fonction renvoie donc une chaîne où les mots sont séparés par des points-virgules et où la chaîne "__" est remplacée par un espace. Par exemple `convCsv("a b c1_c2 d")` renvoie "a ; b ; c1 c2 ; d". On notera qu'il n'y a pas de point-virgule en fin de chaîne renvoyée.

- a) Ecrire une fonction REXX/REGINA de même nom qui réalise la même tâche ; exemple d'utilisation : `chaineA = convCsv("a b c1_c2 d")`.
- b) Ecrire une fonction PERL de même nom qui réalise la même tâche ; exemple d'utilisation : `$chaineB = &convCsv("a b c1_c2 d")` ;

- c) Ecrire une fonction PYTHON 3+ de même nom qui réalise la même tâche; exemple d'utilisation : `chaineC = convCsv("a b c1_c2 d")`.
- d) Ecrire une **méthode** RUBY 1.9+ de même nom dans la classe *String* qui réalise la même tâche; exemple d'utilisation : `chaineD = "a b c1_c2 d".convCsv()`.

Pour Python et Ruby, on utilisera de préférence `map` plutôt qu'une boucle. Pour Perl on pourra utiliser une expression régulière et une liste pour traiter les mots de la chaîne-paramètre.

2. Un peu d'ORM en Ruby pour Rails

On suppose qu'il existe une table `films` dans la base de données MySQL nommée `scripts`. Indiquer par quoi il faut remplacer les caractères `XXXXX` dans le script suivant pour obtenir l'affichage demandé.

```
require 'active_record'
ActiveRecord::Base.establish_connection(
  :adapter => "mysql",      :host      => "localhost",
  :database => "scripts",
  :username => "anonymous", :password => "anonymous"
) # fin de ActiveRecord

class Film < ActiveRecord::Base
  # pour profiter de l'ORM
end # fin de classe Film

puts " les cinq premiers titres de films des années avant 1990 " ;
puts " de genre 'Policier' par ordre alphabétique " ;

## on veut reproduire ce qu'afficherait la requête
## SELECT titre FROM films WHERE genre="Policier"
##           AND annee<1990 ORDER BY titre LIMIT 5 ;

Film.XXXXX.each { | enr |
  puts enr.titre
} # fin each
```

On viendra bien sûr chaîner les méthodes objets nommées *where()*, *order()* et *limit()*.

3. Des tests pour Django et Ruby on Rails

Dans le cadre d'une application *Web* française, on demande à un utilisateur d'entrer le nom de sa localité (ville ou village), le code postal et le nom de la localité du bureau distributeur associé.

Indiquez quels tests vous pouvez écrire pour vérifier que ces données sont

- non vides et bien typées,
- cohérentes,
- exactes.

Vous indiquerez où il faut écrire ces tests et comment on les exécute.

Vous en profiterez pour expliquer et comparer selon vous la qualité des tests fournis par Django et Ruby on Rails.

Remarque : on ne demande pas d'écrire les tests, juste de dire lesquels sont envisageables, où ils seraient stockés et comment on fait pour exécuter ces tests.

4. Discussion sur la notion de programmation Web

Avec le développement d'outils de création automatique de sites Web et la disponibilité de sites clés en main ou configurables, on peut se demander si la disparition des développeuses et développeurs Web risque de se produire. Par exemple, peut-on penser l'utilisation de *WordPress* va diminuer le nombre de programmeuses et programmeurs Web ?

Vous essaierez de construire une réponse structurée et bien rédigée à ces questions, si possible à l'aide d'exemples concrets. Il est conseillé d'utiliser au moins trois mots de trois syllabes ou plus pour « transmettre un contenu rédactionnel fort ».

Une dizaine de lignes paraît être une rédaction minimale.