



Parsing de csv

PARSING ET GESTION DE FICHIERS CSV

Réalisé par : Aiguier Maxime

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
INTRODUCTION	3
Objectif	3
Languages	3
EX00	4
Création d'un exécutable python	4
EX01	5
Lire un fichier csv	5

INTRODUCTION

Objectif

- Apprendre les bases de la gestion de .csv en Python
- S'entraîner sur différents exercices

Languages

- Python

EX00

Création d'un exécutable python

Par souci de simplicité, il est préférable d'établir un script python pouvant être exécuté simplement (via «./»).

Ce fichier devra bénéficier d'un **shebang** pour être perçu par votre machine comme du python !

L'exercice:

Crée un exécutable python qui affiche «Hello World !» Quand exécuté.

EX01

Lire un fichier csv

Le sigle CSV signifie Comma-Separated Values et désigne un fichier informatique de type tableur, dont les valeurs sont séparées par des virgules.

Maintenant que vous avez votre exécutable, il va falloir créer une classe capable de lire les .csv.

Pour ce faire, créez un nouveau fichier csvReader.py

Les classes sont un moyen de réunir des données et des fonctionnalités. Créer une nouvelle classe crée un nouveau type d'objet et ainsi de nouvelles instances de ce type peuvent être construites. Chaque instance peut avoir ses propres attributs, ce qui définit son état. Une instance peut aussi avoir des méthodes (définies par la classe de l'instance) pour modifier son état.

Une fois le fichier créé, faites une classe CsvReader et ajoutez-y une fonction read().

Pour lire un fichier csv, il faut d'abord l'ouvrir.

Pour ce faire, il existe la fonction open() qui prend en paramètre le nom du fichier à ouvrir ainsi que son mode d'ouverture (voir tableau ci-dessous).

Ensuite, vous aurez besoin de la fonction reader() du module csv.

Caractère	Signification
'r'	ouvre en lecture (par défaut)
'w'	ouvre en écriture, tronquant le fichier
'x'	ouvre pour une création exclusive, échouant si le fichier existe déjà
'a'	ouvre en écriture, ajoutant à la fin du fichier s'il existe
'b'	mode binaire
't'	mode texte (par défaut)
'+'	open for updating (reading and writing)

L'exercice:

Crée un programme qui affiche les éléments du fichier test.csv situé dans le répertoire ressource

EX02

Les dialectes

Bien que .csv soit un format universel, L'absence de format bien défini signifie que des différences subtiles existent dans la production et la consommation de données par différentes applications. Ces différences peuvent gêner lors du traitement de fichiers CSV depuis des sources multiples.

Pour remédier à ça, il existe les dialectes. Lors de la lecture d'un fichier .csv, un paramètre dialect optionnel peut être fourni pour définir un ensemble de paramètres spécifiques à un dialecte CSV particulier (voir csvColonDialect.py).

L'exercice:

Créez un programme qui affiche les éléments du fichier `test_with_colon.csv` situé dans le répertoire ressource

Faites en sorte que le fichier csv soit passé en paramètre !

EX03

Les dialectes numériques

L'exercice:

Crée un programme qui affiche les éléments du fichier test.csv situé dans le répertoire ressource, en écrivant les chiffres en caractères numériques.

Voir `csv.QUOTE_NONNUMERIC` !

EX04

Écrire dans un csv

De même que l'attribut `Reader()`, la classe `csv` possède un attribut `Writer()`.

Il permet d'écrire dans un fichier csv, via la méthode `Writer.writerow()`.

L'exercice:

Crée un programme capable d'écrire dans un fichier csv

EX05

Un peu de clarification

Désormais, modifier les fichiers csv n'ont plus de secrets pour vous !
Cela-dit, serez-vous capable d'effectuer l'exercice suivant ?

L'exercice:

Faites un programme qui affiche un fichier csv, le modifie et affiche le nouveau fichier.

Utilisez-la fonction `__init__` pour importer vos variables !

EX06

Les writers dialect

Désormais, on s'attaque à la dernière partie de ce cours.

En plus d'être utilisés pour formater les données lors de la lecture, les dialectes peuvent être utilisés pour formater les données lors de l'écriture.

L'exercice:

Modifiez le fichier csv `test_ex04.csv` en changeant les délimiteurs par des `'|'`

Faites un programme qui affiche un fichier csv, le modifie et affiche le nouveau fichier.