

Traitement de données en tables

Capacités attendues

- ✓ Importer une table depuis un fichier texte tabulé ou un fichier CSV.
- ✓ Rechercher les lignes d'une table vérifiant des critères exprimés en logique propositionnelle.
- ✓ Construire une nouvelle table en combinant les données de deux tables.

Définition

Un fichier CSV (*Comma-Separated Values*) est un fichier texte.

Le format CSV permet de représenter les informations contenues dans un tableau :

- chaque ligne du fichier correspond à une ligne du tableau ;
- les virgules (ou éventuellement les points-virgules ou tout autre caractère pertinent) indiquent les séparations entre colonnes.

La première ligne du fichier donne le nom des **descripteurs** de chacun des **champs**.

Exemple

Le tableau suivant présente la liste des premiers lauréats du prix Turing.

Année	Prénom	Nom	Nationalité
1966	Alan	Perlis	États-Unis
1967	Maurice	Wilkes	Royaume-Uni
1968	Richard	Hamming	États-Unis
1969	Marvin	Minsky	États-Unis
1970	James H.	Wilkinson	Royaume-Uni
1971	John	McCarthy	États-Unis
1972	Edsger	Dijkstra	Pays-Bas

Dans le format CSV, ce tableau est représenté par le texte (chaîne de caractères) ci-dessous.

```
Année,Prénom,Nom,Nationalité
1966,Alan,Perlis, États-Unis
1967,Maurice,Wilkes,Royaume-Uni
1968,Richard,Hamming,États-Unis
1969,Marvin,Minsky ,États-Unis
1970,James H.,Wilkinson,Royaume-Uni
1971,John,McCarthy ,États-Unis
1972,Edsger,Dijkstra,Pays-Bas
```

Il existe des modules Python qui permettent de manipuler les fichiers CSV (`csv` ou `panda`) mais nous pourrions tout programmer nous-mêmes en prenant le temps.

(TSVP)

TP

Faire le TP en ligne dans Capytale. Le code correspondant est : **3941-5998837**

À l'issu de ce travail, il faut comprendre la structure d'un fichier CSV et sa représentation Python (tableau de tableaux ou tableau de dictionnaires). On doit savoir rechercher des lignes dans les données, les trier, vérifier leur validité et écrire de nouveaux fichiers à partir d'un ou plusieurs fichiers.

Les révisions de ce chapitre se feront aussi et surtout à l'aide de l'activité.