

# INFO-F101 – Programmation

## Projet 3

### Gestion d'agenda

Année académique 2015–2016

Les horaires de l'ULB sont disponibles sur la plateforme web Gehol (Gestion des Horaires et de Locaux) à l'adresse : <http://gehol.ulb.ac.be>. La plateforme permet d'exporter l'horaire d'un cours afin de le récupérer dans une application tierce de gestion d'agenda telle que Google Calendar™ ou Apple iCal™. Malheureusement, l'horaire individuel permettant de sélectionner son groupe pour les séances d'exercices est actuellement en maintenance pour une durée indéterminée. Pour le cours de programmation INFOF101 par exemple, l'utilisateur n'a d'autre choix que d'importer toutes les activités du cours, c'est-à-dire, les séances d'exercices de tous les groupes ainsi que les guidances (appui pédagogique) etc. Ceci a tôt fait d'encombrer l'agenda de notre utilisateur et de diminuer l'intérêt de cette importation.

Remédier à ce problème est l'objet de ce troisième projet de programmation. Nous allons vous demander de réaliser un programme permettant de faire le tri et de, par exemple, ne conserver que les séances de cours théorique ainsi que les TP/exercices d'un seul groupe.

Pour ce faire, votre programme sera exécuté à partir de la ligne de commande et prendra différents paramètres permettant d'effectuer le choix désiré. Avant toute chose, notons que l'adresse fournie par Gehol lors de l'exportation (par exemple pour le cours INFOF101 : <http://gehol.ulb.ac.be/geholTest/Controlleurs/ICal.php?cal=INFOF101&mode=HoraireCours&week=114>) nous fournit un fichier texte utf8 répondant à la norme RFC5545. Ce fichier sera utilisé en entrée par votre programme qui produira ensuite un autre fichier au même format avec seulement les événements sélectionnés. Le fichier débute par un certain nombre d'initialisations et ensuite, chaque entrée du calendrier correspond à la forme suivante :

```
BEGIN:VEVENT
UID:006D3FFD08EDFB255059F7D73C39004A20150922@gehol.ulb.ac.be
DTSTART;TZID=Europe/Brussels:20150922T140000
DTEND;TZID=Europe/Brussels:20150922T160000
DTSTAMP:20151009T125454Z
SUMMARY: Programmation [INFOF101]
LOCATION: P.OF.2066
DESCRIPTION: Professeur: \n Communication: \n Activité:
              Exercices \n Groupes: B1-INFO – gr.2
END:VEVENT
```

On observe un ensemble de champs définis par la norme RFC5545 ainsi que des champs spécifiques à l'ULB définis au sein du champ DESCRIPTION: de la norme RFC5545. Votre programme

doit permettre tout autant la sélection via des champs RFC5545 tel que SUMMARY : que des champs spécifiques à l'ULB tel que Activité :

## Paramètres en ligne de commande :

Dans le cadre de ce projet, nous vous demandons de transmettre des paramètres à votre programme via la ligne de commande. La manière de réaliser cela a été vue au cours théorique et est reprise dans le syllabus au point 6.3.1.

Voici un exemple d'appel à votre exécutable :

```
python3 projet3.py in.ics out.ics "Activité:Travaux pratiques and Groupes:gr.1"
"Activité:Exercices and Groupes:gr.1" "Activité:Test"
```

Les paramètres passés en ligne de commande sont les suivants : le nom du fichier en entrée, le nom du fichier en sortie et un ensemble de critères de sélection. Si votre programme s'appelle projet3.py, la commande précédente devrait lancer le programme avec le fichier de calendrier in.ics en entrée, écrire le résultat dans le fichier out.ics et sélectionner les séances de TP et d'exercices du groupe 1 ainsi que le test de novembre.

Les paramètres suivant le nom de fichier en sortie correspondent à une disjonction de conjonctions. Dans l'exemple précédent, la première conjonction : "Activité:Travaux pratiques and Groupes:gr.1" signifie qu'il faut sélectionner les événements dont on trouve simultanément "Travaux pratiques" dans le champ "Activité :" et "gr.1" dans le champ "Groupes :". Chaque conjonction est entourée d'apostrophes et ses différents éléments sont séparés par le mot clé and. Bien que les conjonctions de l'exemple comportent maximum deux éléments, le nombre de critères d'une conjonction ne doit pas être limité. Comme on considère une disjonction des différentes conjonctions, dans l'exemple précédent, on souhaite donc les événements qui soient :

- soit des séances de TP du groupe 1
- soit des séances d'exercices du groupe 1
- soit un test

Notez que si un événement est sélectionné par plusieurs critères, on ne souhaite néanmoins pas qu'il soit dupliqué dans le résultat. Vous pouvez considérer que les champs référencés le sont de manière correcte (il n'y a pas de faute de frappe ou de référence à un champ qui n'existe pas) mais prenez garde à ce que le cours "Theorie de l'information, du codage et des télécommunications [INFOH300]" ne fausse pas les résultats de votre programme.

## Lecture de fichier :

La lecture de fichier n'ayant pas été vue de manière approfondie au cours théorique ou aux exercices, voici un canevas créant le fichier newCalendar.ics à partir du fichier calendar.ics en ne conservant que le dernier événement :

```
import codecs
```

```
fileIN="calendar.ics"
fileOUT="newCalendar.ics"
```

```
fd = codecs.open(fileIN , "r" , "utf-8")
line=fd.readline()
head=""

#set the headers of the file in var head
while (line != "BEGIN:VEVENT\r\n"):
    head+=line
    line=fd.readline()

#set all the events in a list of events
while (line != "END:VCALENDAR\r\n"):
    newEvent=line
    line=fd.readline()
    while (line != "END:VEVENT\r\n"):
        newEvent+=line
        line=fd.readline()
    newEvent+=line
    line=fd.readline()

#last line
tail=line
fd.close()

#print calendar with only first event on newCalendarFile
file = codecs.open(fileOUT , "w" , "utf-8")
file.write(head)
file.write(newEvent)
file.write(tail)
file.close()
```

## Consignes techniques

Veillez à bien structurer votre code en un ensemble de fonctions cohérent. Par exemple, le canevas fourni l'est à titre d'exemple et ne devrait pas être utilisé tel quel. Veillez également à commenter votre code mais sans excès.

## Consignes pour la remise du projet

Les consignes pour la remise du projet sont disponibles en ligne sur la page du cours sur l'Université Virtuelle. Ces consignes sont à respecter *scrupuleusement* ; relisez-les attentivement avant la remise ! Le projet est à remettre en version électronique et version papier.

Pour toute question concernant l'énoncé du projet adressez-vous à Cédric Ternon.

E-mail : [cternon@ulb.ac.be](mailto:cternon@ulb.ac.be)

Bureau : P2.N8.214.

**Date limite de remise** Le vendredi 27 novembre 2015 à 13h.