

## Μεταγλωττιστές 2017

### Προγραμματιστική Άσκηση #1

#### Αναφορά

Η πρώτη προγραμματιστική άσκηση αφορά την δημιουργία ενός προγράμματος για την διόρθωση ενός αρχείου υποτίτλων της μορφής SRT. Το πρόγραμμα διαβάζει γραμμή γραμμή το αρχείο και μέσω κανονικής έκφρασης βρίσκει και προσθέτει ή αφαιρεί δευτερόλεπτα στους υπότιτλους. Στην συνέχεια αναλύεται ο κώδικας που γράφηκε.

Για να δουλέψουμε με κανονικές εκφράσεις γίνεται import η βιβλιοθήκη re για κανονικές εκφράσεις. Αρχικά στην μεταβλητή secs κρατάμε τα δευτερόλεπτα που δίνονται ως είσοδος

```
secs = args.offset
```

Στην συνέχεια για κάθε γραμμή του αρχείου εισόδου ελέγχουμε με την εντολή `res = re.search('-->',line)` εάν υπάρχει το '-->' στην γραμμή. Ο έλεγχος επιστρέφει None εάν δεν υπάρχει. Στην περίπτωση αυτή απλά τυπώνουμε την γραμμή. Διαφορετικά σπάμε την γραμμή με βάση το '-->' με την εντολή `times = re.split('-->',line)`. Με την βοήθεια της βιβλιοθήκης `datetime` μετατρέπουμε τα δυο αλφαριθμητικά σε `datetime` και στην συνέχεια με την `timedelta` προσθέτουμε τα δευτερόλεπτα στα δυο `datetime`. Αυτό γίνεται με τις παρακάτω εντολές:

```
str_date1=times[0].strip()
str_date2=times[1].strip()

fmt='%H:%M:%S,%f'
date1 = datetime.datetime.strptime(str_date1, fmt)
date2 = datetime.datetime.strptime(str_date2, fmt)

date1 = date1 + datetime.timedelta(0,secs)
date2 = date2 + datetime.timedelta(0,secs)
```

Ακολουθώντας από τις νέες `datetime` κρατάμε τις ώρες και τις μετατρέπουμε σε `string` αντικαθιστώντας την τελεία με κόμμα και αποκόπτοντας τα 3 τελευταία ψηφία με τις εντολές που φαίνονται στην συνέχεια

```
str_date1 = str(date1.time())
str_date1 = str_date1.replace('.',',')
str_date1 =str_date1[0:len(str_date1)-3]

str_date2 = str(date2.time())
str_date2 = str_date2.replace('.',',')
str_date2 =str_date2[0:len(str_date2)-3]
```

Τέλος συνδυάζουμε ξανά τα δυο αλφαριθμητικά σε ένα νέο και τα χωρίζουμε με ' --> ' ώστε να ακολουθείται το πρότυπο SRT και τα τυπώνουμε στο `stdout`

```
line = str_date1+' --> '+str_date2+"\n"
sys.stdout.write(line)
```