



# ΜΕΤΑΓΛΩΤΤΙΣΤΕΣ 2017

Προγραμματιστική εργασία #1

Όνοματεπώνυμο	Ηρώ Σπύρου
ΑΜ	Π2014120
Μάθημα	Μεταγλωττιστές
Κωδικός Μαθήματος	ΗΥ150
Εξάμηνο	ΣΤ'
Διδάσκον	Μιχαήλ Στεφανιδάκης

## Contents

1. Συνοπτική Περιγραφή του Κώδικα .....	2
2. Ανάλυση της Κανονικής Έκφρασης .....	2

## 1. Συνοπτική Περιγραφή του Κώδικα

Ξεκινώντας δηλώνω την κανονική έκφραση που θα χρησιμοποιηθεί για την εύρεση της χρονικής πληροφορίας στο αρχείο .srt που θα μας δοθεί. Μετά την δήλωση των παραμέτρων ελέγχω αν το offset που μας δόθηκε είναι αρνητικό ή θετικό, ώστε να το χωρίσω σε sec και ms με το κατάλληλο πρόσημο. Έπειτα, ανοίγουμε το αρχείο και για κάθε γραμμή ελέγχουμε αν αντιστοιχεί στην κανονική έκφραση που ορίσαμε προηγουμένως. Αν η γραμμή δεν περιέχει χρονική πληροφορία την τυπώνουμε όπως είναι στο αρχείο εξόδου, αν όμως περιέχει χρονική πληροφορία πρέπει να την επεξεργαστούμε πριν την τυπώσουμε. Αρχικά χωρίζουμε τον χρόνο που εμφανίζονται οι υπότιτλοι σε ώρες, λεπτά, δευτερόλεπτα και ms, τα περνάμε σε μεταβλητές με αντίστοιχα ονόματα και μετατρέπουμε τους χρόνους σε ακέραιους αριθμούς. Στη συνέχεια, προσθέτουμε τα δευτερόλεπτα και τα ms του offset με τα δευτερόλεπτα και τα ms που περιείχε το αρχείο και ελέγχουμε αν οι μεταβλητές βρίσκονται εντός ορίων, δηλαδή αν είναι θετικές και δεν ξεπερνούν την μέγιστη τιμή που μπορούν να πάρουν, οι οποίες για τα ms είναι 999 και για τις ώρες, τα λεπτά και τα δευτερόλεπτα είναι 59. Εάν ξεπερνούν το όριο, βρίσκουμε με χρήση της ακέραιας διαίρεσης το υπόλοιπο και το πηλίκο και υπολογίζουμε τις νέες τιμές των μεταβλητών. Εάν όμως είναι αρνητικές, γίνονται οι αντίστοιχες πράξεις ώστε να γίνουν θετικές. Το ίδιο επαναλαμβάνεται για τον χρόνο που σταματούν να εμφανίζονται οι υπότιτλοι. Γίνεται επίσης έλεγχος για τις ώρες αν πάρουν αρνητική τιμή ή ξεπεράσουν τις 99 να εμφανίζεται μήνυμα λάθους και να τερματίζεται το πρόγραμμα. Ύστερα μετατρέπω όλες τις μεταβλητές σε string και προσθέτω όπου χρειάζονται "0", καθώς όταν μετατρέπουμε το string "05" σε int, παίρνει την τιμή 5 και πρέπει στη συνέχεια να το επαναφέρουμε στην μορφή "05". Τέλος φτιάχνω ένα καινούριο string το οποίο περιέχει την ενημερωμένη χρονική πληροφορία και το τυπώνω στο αρχείο εξόδου.

## 2. Ανάλυση της Κανονικής Έκφρασης

Κανονική έκφραση: `r'([0-9][0-9]):([0-5][0-9]):([0-5][0-9],[0-9][0-9][0-9])\s-->\s([0-9][0-9]):([0-5][0-9]):([0-5][0-9],[0-9][0-9][0-9])'`

Ψάχνουμε μία ακολουθία χαρακτήρων η οποία έχει την εξής μορφή:

Ξεκινάει με έναν διψήφιο αριθμό από 00 έως 99, συνεχίζει με άνω-κάτω τελεία ":", ακολουθεί διψήφιος αριθμός από 00 έως 59, συνεχίζει με άνω-κάτω τελεία ":", έπειτα ακολουθεί διψήφιος αριθμός από 00 έως 59, συνεχίζει με κόμμα ",", ακολουθεί τριψήφιος αριθμός από 000 έως 999, συνεχίζει με space, ακολουθεί η συμβολοσειρά "-->", η οποία έπεται από space, ακολουθεί διψήφιος αριθμός από 00 έως 99, συνεχίζει με άνω-κάτω τελεία ":", ακολουθεί διψήφιος αριθμός από 00 έως 59, συνεχίζει με άνω-κάτω τελεία ":", στη συνέχεια ακολουθεί διψήφιος αριθμός από 00 έως 59, συνεχίζει με κόμμα ",", ακολουθεί τριψήφιος αριθμός από 000 έως 999.