

Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο ΤΕΙ  
Ιονίων Νήσων

## 7<sup>η</sup> ενότητα: Αρχαία

# Προγραμματισμός Η/Υ



Τμήμα

Τεχνολόγων Περιβάλλοντος

ΤΕΙ Ιονίων Νήσων



Το περιεχόμενο του μαθήματος διατίθεται με άδεια Creative Commons εκτός και αν αναφέρεται διαφορετικά

Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.

# Αρχεία

- Τα περιβαλλοντικά δεδομένα είναι πολλές φορές αποθηκευμένα σε αρχεία
  - Συλλογές δεδομένων
    - Αποθηκεύονται στο σκληρό δίσκο
- Είναι συλλογές εγγραφών
  - Μία εγγραφή είναι μία συλλογή από συσχετισμένες τιμές δεδομένων
- Βασικό χαρακτηριστικό: Διατηρούνται ανεξάρτητα από τη λειτουργία του προγράμματος
  - Ένας πίνακας που δημιουργείται από ένα πρόγραμμα διαγράφεται μετά το πέρας του προγράμματος
- Τρόπος χειρισμού αρχείων
  - Είσοδος/Έξοδος

# Κατηγορίες αρχείων

- Κειμένου
  - σειριακής προσπέλασης → διαβάζουμε όλους του χαρακτήρες έως τον επιθυμητό
  - Αποτελούνται από γραμμές → Κάθε γραμμή δηλώνεται με ειδικό χαρακτήρα
  - Δηλώνεται το τέλος του αρχείου
- Δυαδικά
  - τυχαίας προσπέλασης → διαβάζουμε κατευθείαν τον επιθυμητό χαρακτήρα
  - Δεν έχουμε γραμμές

- Το μέγεθος των δυαδικών αρχείων είναι τις περισσότερες φορές μικρότερο από το μέγεθος των αρχείων κειμένου,
  - στα δυαδικά αρχεία κάθε τύπος δεδομένων αποθηκεύεται με τον αντίστοιχο αριθμό bytes που απαιτούνται
- Τα δεδομένα σε ένα αρχείο κειμένου εμφανίζονται σε πιο κατανοητή μορφή από τους επεξεργαστές κειμένων
- Αν ένα δυαδικό αρχείο ανοιχτεί με κάποιον επεξεργαστή κειμένου (π.χ. notepad) μάλλον δεν θα είναι κατανοητό αφού θα εμφανίζονται κάποιοι παράξενοι χαρακτήρες

# Ενέργειες για επεξεργασία

- Πριν γίνει οποιαδήποτε επεξεργασία σε ένα αρχείο πρέπει πρώτα να ανοιχθεί
  - Αντιστοιχίζεται σε μια λογική μονάδα
  - Έχει μια ονομασία
- Στη συνέχεια πρέπει να αναγνωσθεί
  - Σχετίζεται με τη λογική μονάδα
  - Εμφανίζεται στη λίστα μεταβλητών
- Τέλος πρέπει να κλείσει η λογική μονάδα

# Ταυτότητα αρχείου

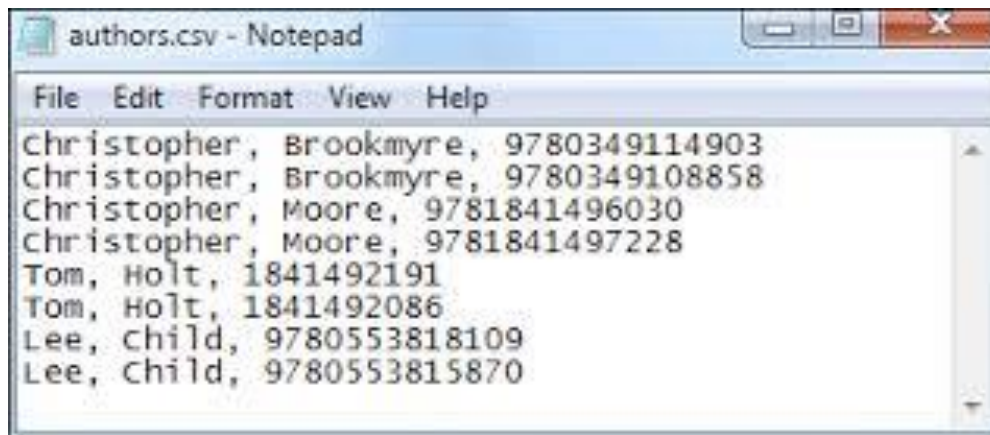
- Διαδρομή
- Όνομα
- Τύπος
  
- Κάθε αρχείο αποτελείται από:
  - Ακολουθία χαρακτήρων
  - Τέλος του αρχείου EOF (δεν εκτυπώνεται)

# Χρήση αρχείου

- **Άνοιγμα αρχείου**
  - δεσμεύεται ένας χώρος (buffer) στη μνήμη RAM
  - δημιουργείται μια συσχέτιση με το αρχείο στο δίσκο.
- **Επεξεργασία αρχείου:** Γράφουμε στο αρχείο αλλά στην ουσία γράφουμε στην προσωρινή μνήμη (buffer).
  - Μεταφορά δεδομένων στο αρχείο όταν ο buffer γεμίσει, ή όταν κλείσουμε το ανοικτό αρχείο.
  - Υπάρχει δυνατότητα να γραφτούν τα δεδομένα στο αρχείο σε οποιαδήποτε άλλη στιγμή.
- **Κλείσιμο αρχείου**
  - Αποθηκεύονται τα περιεχόμενα στο αρχείο
  - Αδειάζει ο buffer
- Τέλος του προγράμματος: όλα τα ανοικτά αρχεία κλείνουν αυτόματα
  - Προτιμότερο είναι να τα κλείνουμε μόνοι μας

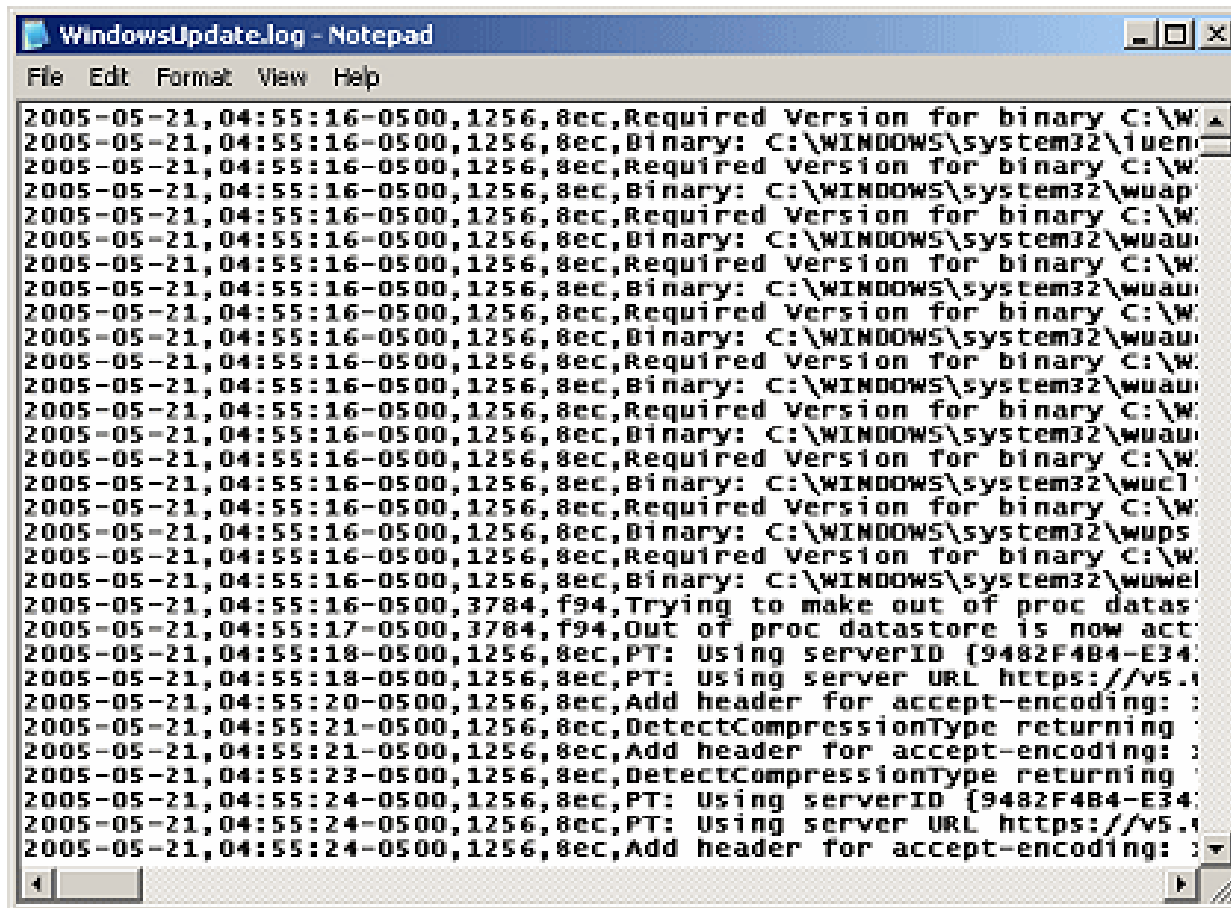
# Επεξεργασία Δεδομένων

- Επεξεργασία πειραματικών δεδομένων με αρκετές χιλιάδες τιμών
  - Συνήθως οι τιμές χωρίζονται με κόμμα → αρχεία csv (comma separated values).



```
authors.csv - Notepad
File Edit Format View Help
Christopher, Brookmyre, 9780349114903
Christopher, Brookmyre, 9780349108858
Christopher, Moore, 9781841496030
christopher, moore, 9781841497228
Tom, Holt, 1841492191
Tom, Holt, 1841492086
Lee, child, 9780553818109
Lee, child, 9780553815870
```





```
WindowsUpdate.log - Notepad
File Edit Format View Help
2005-05-21,04:55:16-0500,1256,8ec,Required Version for binary C:\W
2005-05-21,04:55:16-0500,1256,8ec,Binary: C:\WINDOWS\system32\iuen
2005-05-21,04:55:16-0500,1256,8ec,Required Version for binary C:\W
2005-05-21,04:55:16-0500,1256,8ec,Binary: C:\WINDOWS\system32\wuap
2005-05-21,04:55:16-0500,1256,8ec,Required Version for binary C:\W
2005-05-21,04:55:16-0500,1256,8ec,Binary: C:\WINDOWS\system32\wuau
2005-05-21,04:55:16-0500,1256,8ec,Required Version for binary C:\W
2005-05-21,04:55:16-0500,1256,8ec,Binary: C:\WINDOWS\system32\wuau
2005-05-21,04:55:16-0500,1256,8ec,Required Version for binary C:\W
2005-05-21,04:55:16-0500,1256,8ec,Binary: C:\WINDOWS\system32\wuau
2005-05-21,04:55:16-0500,1256,8ec,Required Version for binary C:\W
2005-05-21,04:55:16-0500,1256,8ec,Binary: C:\WINDOWS\system32\wuau
2005-05-21,04:55:16-0500,1256,8ec,Required Version for binary C:\W
2005-05-21,04:55:16-0500,1256,8ec,Binary: C:\WINDOWS\system32\wuau
2005-05-21,04:55:16-0500,1256,8ec,Required Version for binary C:\W
2005-05-21,04:55:16-0500,1256,8ec,Binary: C:\WINDOWS\system32\wucl
2005-05-21,04:55:16-0500,1256,8ec,Required Version for binary C:\W
2005-05-21,04:55:16-0500,1256,8ec,Binary: C:\WINDOWS\system32\wups
2005-05-21,04:55:16-0500,1256,8ec,Required Version for binary C:\W
2005-05-21,04:55:16-0500,1256,8ec,Binary: C:\WINDOWS\system32\wuwe
2005-05-21,04:55:16-0500,3784,f94,Trying to make out of proc datas
2005-05-21,04:55:17-0500,3784,f94,Out of proc datastore is now act
2005-05-21,04:55:18-0500,1256,8ec,PT: Using serverID {9482F4B4-E34
2005-05-21,04:55:18-0500,1256,8ec,PT: Using server URL https://v5.1
2005-05-21,04:55:20-0500,1256,8ec,Add header for accept-encoding:
2005-05-21,04:55:21-0500,1256,8ec,DetectCompressionType returning
2005-05-21,04:55:21-0500,1256,8ec,Add header for accept-encoding:
2005-05-21,04:55:23-0500,1256,8ec,DetectCompressionType returning
2005-05-21,04:55:24-0500,1256,8ec,PT: Using serverID {9482F4B4-E34
2005-05-21,04:55:24-0500,1256,8ec,PT: Using server URL https://v5.1
2005-05-21,04:55:24-0500,1256,8ec,Add header for accept-encoding:

```

# Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό. Οι όροι χρήσης των έργων τρίτων επεξηγούνται στη διαφάνεια «Επεξήγηση όρων χρήσης έργων τρίτων».

Τα έργα για τα οποία έχει ζητηθεί άδεια αναφέρονται στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

## Τρίτων



Δεν επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου, παρά μόνο εάν ζητηθεί εκ νέου άδεια από το δημιουργό.

διαθέσιμο με  
άδεια CC-BY

Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου και η δημιουργία παραγώγων αυτού με απλή αναφορά του δημιουργού.

διαθέσιμο με άδεια  
CC-BY-SA

Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου με αναφορά του δημιουργού, και διάθεση του έργου ή του παράγωγου αυτού με την ίδια άδεια.

διαθέσιμο με άδεια  
CC-BY-ND

Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου με αναφορά του δημιουργού.

διαθέσιμο με άδεια  
CC-BY-NC

Δεν επιτρέπεται η δημιουργία παραγώγων του έργου.  
Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου με αναφορά του δημιουργού.

διαθέσιμο με άδεια  
CC-BY-NC-SA

Δεν επιτρέπεται η εμπορική χρήση του έργου.  
Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου με αναφορά του δημιουργού και διάθεση του έργου ή του παράγωγου αυτού με την ίδια άδεια.  
Δεν επιτρέπεται η εμπορική χρήση του έργου.

διαθέσιμο με  
άδεια CC-BY-

Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου με αναφορά του δημιουργού.  
Δεν επιτρέπεται η εμπορική χρήση του έργου και η δημιουργία παραγώγων του.

NC-ND

διαθέσιμο με άδεια  
CC0 Public

Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου, η δημιουργία παραγώγων αυτού και η εμπορική του χρήση, χωρίς αναφορά του δημιουργού.

Domain

διαθέσιμο ως κοινό  
κλήμα

Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου, η δημιουργία παραγώγων αυτού και η εμπορική του χρήση, χωρίς αναφορά του δημιουργού.

χωρίς σήμανση

Συνήθως δεν επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου.

# Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

# Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο ΤΕΙ Ιονίων Νήσων**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ  
*επένδυση στην κοινωνία της γνώσης*  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ  
2007-2013  
πρόγραμμα για την ανάπτυξη  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ