



ATHENS UNIVERSITY
OF ECONOMICS
AND BUSINESS

Λειτουργικά Συστήματα

Οργάνωση Μαθήματος

Οργάνωση Μαθήματος

- Το μάθημα είναι οργανωμένο σε
 - **Διαλέξεις**
 - Διδάσκων: Επίκ. Καθηγητής Σπύρος Βούλγαρης
 - Τρίτη 13:00-15:00, Αμφιθέατρο Χ
 - Παρασκευή 13:00-15:00, Αμφιθέατρο Χ
 - **Φροντιστήρια**
 - Διδάσκων: Πιερής Καλλίγερος
 - Μέρα/ώρα και αίθουσα θα ανακοινωθούν
 - **Εργαστήρια**
 - Διδάσκοντες: Αλέξανδρος Αντώνωβ, Φοίβος Χαραλαμπάκος
 - Μέρα/ώρα και αίθουσα θα ανακοινωθούν
 - **Εργασίες** (για το σπίτι)
 - Αυστηρά ατομικές
 - **Τελικό διαγώνισμα**

Βαθμολόγηση

- Βαθμολόγηση
 - Ασκήσεις: 30%
 - Τελικό διαγώνισμα: 70%

- Κριτήρια για να περάσετε
 1. Βαθμός διαγωνίσματος ≥ 5
 2. Συνολικός μέσος όρος ≥ 5

- Σημαντική έμφαση στις ασκήσεις!
 - Ενδέχεται να γίνει προφορική εξετάση
 - Κάποια θέματα στο τελικό διαγώνισμα, από την εμπειρία των ασκήσεων

Βαθμολόγηση (*)

() Για φοιτητές που έχουν παρακολουθήσει το μάθημα και πέρυσι*

- Μπορείτε να κρατήσετε τον βαθμό των περσινών ασκήσεων, των τελευταίων **δύο ετών**

Ασκήσεις [1/2]

- Οι ασκήσεις είναι σε **C** και πρέπει να γίνουν σε **Linux**
 - Όχι MacOS, όχι WSL (Windows Subsystem for Linux), όχι Cygwin, όχι Solaris!
- Τα προγράμματα που θα γράψετε δεν είναι πολύ μεγάλα.
 - Μην τα χωρίσετε σε 100+ source files!
 - Δώστε **λογικά ονόματα** στα αρχεία (π.χ., myprog.c → myprog)
- Προγραμματίστε ακριβώς ό,τι σας ζητάμε
 - **Τίποτα λιγότερο!**
 - **Τίποτα περισσότερο!!**
- Χρησιμοποιήστε ακριβώς τις μεθόδους που σας ζητάμε
 - Π.χ., αν ζητάμε να υλοποιηθεί κάτι με threads, αλλά επειδή δυσκολευτήκατε ή δεν καταλάβατε κάτι καλά, το υλοποιήσατε με processes, δεν θα πάρετε τα credits που αναλογούν.

Ασκήσεις [2/2]

- Οι ασκήσεις θα είναι **δύσκολες!**

- Ξεκινήστε **νωρίς!**

- Διαβάστε το παρακάτω εύθυμο μεν, διδακτικό δε, κείμενο!
 - How **NOT** to go about a programming assignment
 - <http://faculty.washington.edu/dchinn/how-not-to-code.pdf>

Documentation [1/4]

- Το documentation είναι απαραίτητο
 - Θα αξιολογηθεί!

- **Πρέπει** να περιλαμβάνει
 - Το όνομά σας, τον αριθμό μητρώου σας, το email σας
 - Μια σύντομη περιγραφή του σχεδιασμού του προγράμματός σας

- **Πρέπει** να **ΜΗΝ** περιλαμβάνει
 - Την εκφώνηση της άσκησης
 - Τον κώδικά σας αυτούσιο
 - Τον κώδικά σας σε λέξεις

Documentation [2/4]

- Το documentation πρέπει να περιγράφει:
 - Τι προβλήματα αντιμετωπίσατε κατά την υλοποίηση της άσκησης
 - Πως τα λύσατε
 - Ποιες πιθανές λύσεις σκεφτήκατε και γιατί επιλέξατε όποια επιλέξατε

- Επίσης, το documentation πρέπει:
 - Να αναφέρει (στην αρχή!) ποια τμήματα/προγράμματα της άσκησης υλοποιήσατε και ποια όχι.
 - Ποια δουλεύουν σωστά
 - Ποια δεν δουλεύουν
 - Αν κάποιο πρόγραμμα που στείλατε δεν δουλεύει σωστά, αναφέρετέ το στο documentation.

Documentation [3/4]

- Παραδείγματα του τι **θα ήθελα** να διαβάσω:
 - Επέλεξα το `execnr` επειδή επιτρέπει το πέρασμα πολλών παραμέτρων σαν ένα array, και λαμβάνει υπόψη του το PATH.
 - Για να αποφύγω race conditions και πιθανό deadlock, χρησιμοποίησα semaphores για να επιβάλω mutual exclusion στα processes.
 - κ.τ.λ.

Documentation [4/4]

- Παραδείγματα του τι **δεν θα ήθελα** να διαβάσω!
 - Δεν ήξερα πως να φτιάξω ένα νέο process σε Linux, και όταν συνειδητοποίησα ότι δεν είχα διαβάσει την ύλη ήταν ήδη πολύ αργά.
 - Επειδή έπεσαν πολλά γενέθλια φίλων μου τις τελευταίες μέρες, δεν έχω προλάβει να ολοκληρώσω την άσκηση και χρειάζομαι μια παράταση!
 - Προσπάθησα να υλοποιήσω την άσκηση με pthreads, αλλά το πρόγραμμα συνέχεια κολούσε, κι έτσι αποφάσισα να την υλοποιήσω με processes.
 - κ.τ.λ.

Προθεσμίες Ασκήσεων [1/2]

- Η κάθε άσκηση θα έχει **αυστηρά ορισμένη προθεσμία**, που είναι πάντα τα μεσάνυχτα κάποιας μέρας.

- Ο κάθε φοιτητής έχει στη διάθεσή του **3 μέρες χάριτος** (προφανώς 3 μέρες συνολικά, όχι ανά άσκηση), που δίνουν κάποια ευελιξία για να αντιμετωπιστούν προβλήματα που μπορούν να προκληθούν από:
 - Ένα πιθανό κρύωμα
 - Πολύ φόρτο σε άλλα μαθήματα
 - Κάποιον πιθανόν μη βέλτιστο χρονοπρογραμματισμό 😊

Προθεσμίες Ασκήσεων [2/2]

- Όταν ένας φοιτητής έχει κάνει χρήση και των ημερών χάριτος, ο βαθμός του για τη συγκεκριμένη άσκηση πέφτει ανά μέρα καθυστέρησης:
 - Μία μέρα καθυστέρησης: -1 βαθμός
 - Δύο μέρες καθυστέρησης: -2 βαθμοί
 - ...

- Προσοχή: Χρησιμοποιούμε αυτόματα scripts για την κατάθεση των ασκήσεων. Ακόμα και ένα λεπτό μετά τα μεσάνυχτα μετράνε σαν μία επιπλέον μέρα!

Οι ασκήσεις είναι δύσκολες!!
Ξεκινήστε έγκαιρα!!

Κανόνες δεοντολογίας [1/2]

- ❑ **Η αντιγραφή (και το AI) α-πα-γο-ρεύ-ο-νται!!**
- ❑ Τι σημαίνει «αντιγραφή» / «βοήθεια »;
 - Αντιγραφή από έναν συμφοιτητή σας
 - Αντιγραφή από web sites (π.χ., stack overflow)
 - Βοήθεια από το ChatGPT και παρόμοια εργαλεία
 - Βοήθεια από «φροντιστήρια»
- ❑ Θα ελέγχουμε με αυτόματο τρόπο για αντιγραφή
 - Το να μετονομάσετε μεταβλητές ή συναρτήσεις, δεν ξεγελάει τον έλεγχο!
- ❑ Σε περίπτωση αντιγραφής
 - Μηδενίζετε στην εν λόγω άσκηση **ΚΑΙ** αφαιρείται μία ακόμη μονάδα από τον τελικό βαθμό
 - Δηλαδή, η αντιγραφή σε **ΜΙΑ** άσκηση στοιχίζει όσο περίπου **ΔΥΟ** ασκήσεις!
 - Αυτό ισχύει για όλους τους εμπλεκόμενους φοιτητές! Χωρίς κουβέντα!

Κανόνες δεοντολογίας [2/2]

- Πως γίνεται η αντιγραφή
 - Πλησιάζει η προθεσμία
 - Ένας πολύ καλός σας φίλος δεν ξέρει πως να υλοποιήσει μια άσκηση
 - Σας ρωτάει το πώς
 - Μπορείτε να συζητήσετε λύσεις (μόνο προφορικά!) και να **δώσετε υποδείξεις**
 - Π.χ., «Σκέφτηκες να χρησιμοποιήσεις semaphores;»
 - Σας είναι όμως πιο εύκολο να ...**στείλετε απλά τον κώδικα**
 - ...το οποίο **απαγορεύεται!**
 - Η προθεσμία έχει σχεδόν εκπνεύσει, κι ο φίλος σας παίρνει το ρίσκο του c(l)ory & paste
 - Διαπιστώνουμε την αντιγραφή
 - Και ο φίλος σας, αλλά και εσείς, μηδενίζετε στην άσκηση!!
 - Και εσείς αλλά και εμείς ερχόμαστε σε εξαιρετικά δυσάρεστη θέση
- Το ηθικό δίδαγμα:
 - Συζητάτε γενικές ιδέες και υποδείξεις με τους φίλους σας
 - Δεν μοιράζετε όμως τον κώδικά σας με κανέναν!!

Λειτουργικά Συστήματα

Καλή αρχή!!