

Η Επιστήμη των Υπολογιστών

Από τον μαθητή Βαρταλάμη Δημήτριο

Δέκα με δεκαπέντε χρόνια πριν – και ίσως και παραπάνω- όταν μιλούσε κανείς για Πληροφορική, ήταν κοινώς αποδεκτό ότι επρόκειτο για την «επιστήμη του μέλλοντος», πάνω στην οποία θα «πατάει» μεγάλο τμήμα το μεγαλύτερο- της οικονομικής, κοινωνικής και πολιτικής δραστηριότητας του 21ου αιώνα. Έκτοτε, οι υπολογιστές βρίσκονται παντού, τόσο υπό τη μορφή desktop και laptop συστημάτων όσο και φορητών συσκευών (tablets, smartphones κ.α.) που κουβαλούν μαζί τους οι περισσότεροι σε καθημερινή βάση.



Πτυχίο Πληροφορικής: Τομείς Εργασίας

Σύμβουλος Πληροφορικής

Ο σύμβουλος πληροφορικής, δουλεύοντας σε συνεργασία με τους πελάτες, τους συμβουλεύει για το σχεδιασμό, την εγκατάσταση και τη χρήση των συστημάτων πληροφορικής, ώστε να επιτευχθεί η **κάλυψη των επιχειρηματικών στόχων** τους.

Σύμβουλος Ασφαλείας

Η ενασχόληση σε αυτό τον κλάδο επικεντρώνεται στους **κινδύνους για την ασφάλεια των δεδομένων**, την **αποκατάσταση των συστημάτων**, τον εντοπισμό τυχόν αδυναμιών. Εναλλακτικά, ένας σύμβουλος ασφαλείας θα είχε τη δυνατότητα να εργαστεί ως **αναλυτής εγκληματολογίας** για την καταπολέμηση της αυξανόμενης εγκληματικότητας στον κυβερνοχώρο.



Διαχειριστής Συστημάτων Πληροφόρησης

Η δουλειά ενός διαχειριστή πληροφοριακών συστημάτων συνιστά, συνήθως, μια εργασία πλήρους απασχόλησης, καθώς αναλαμβάνει την **ευθύνη για την ασφαλή και αποτελεσματική λειτουργία των συστημάτων** ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Διαχειριστής Βάσης Δεδομένων

Ένας διαχειριστής της βάσης δεδομένων (DBA) είναι **υπεύθυνος για την ακρίβεια και την ασφάλεια**. Ο ρόλος του τον ωθεί να συμμετέχει στη **συντήρηση ή την ανάπτυξη της βάσης δεδομένων**. Ακόμη, παρέχει **εκπαίδευση, υποστήριξη στους χρήστες**, καθώς γράφουν εκθέσεις, έγγραφα και **εγχειρίδια λειτουργίας**.



Τεχνικός Συντάκτης

Παρέχει **περιγραφές ή οδηγίες** για τη διευκόλυνση των καταναλωτών ως προς τη χρήση ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας. Δύναται να γράφει **εγχειρίδια για προϊόντα υψηλής τεχνολογίας**. Ένας πιθανός εργοδότης θα εκτιμήσει αυτές τις **ισχυρές δεξιότητες**.



Αναλυτής Συστημάτων

Ένας αναλυτής συστημάτων χρησιμοποιεί υπολογιστές και συναφή συστήματα για το **σχεδιασμό νέων λύσεων πληροφορικής**, καθώς και την τροποποίηση και τη βελτίωση των υφιστάμενων συστημάτων για την ενσωμάτωση νέων χαρακτηριστικών, με στόχο τη βελτίωση της αποδοτικότητας των επιχειρήσεων και της παραγωγικότητας.

Προγραμματιστής Παιχνιδιών



Σχεδιάζει παιχνίδια για υπολογιστές, κινητά τηλέφωνα και άλλες συσκευές χειρός.

Προγραμματιστής Πολυμέσων



Οι προγραμματιστές πολυμέσων είναι υπεύθυνοι για το **σχεδιασμό και τη δημιουργία προϊόντων πολυμέσων του υπολογιστή**. Επιπρόσθετα, οι προγραμματιστές πολυμέσων αναλαμβάνουν την **τεχνική υποστήριξη ενός προϊόντος**, όπως και την ενημέρωση για τα νέα και τις εξελίξεις της βιομηχανίας, προκειμένου να προτείνουν και να εφαρμόσουν βελτιώσεις.

Το όνειρό μου είναι να ασχοληθώ επαγγελματικά με την επιστήμη των υπολογιστών. Ήδη ασχολούμαι με τον προγραμματισμό και την κατασκευή «site». Είχα μια πολύ ενδιαφέρουσα συνάντηση με τον Τζήμα Αθανάσιο, απόφοιτο του Λυκείου μας και πτυχιούχο του τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής, ο οποίος μου παραχώρησε την παρακάτω συνέντευξη.

Γιατί επέλεξες την επιστήμη της Πληροφορικής και ιδιαίτερα τον προγραμματισμό;

Η αλήθεια είναι ότι τυχαία βρέθηκα στο τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής. Από μικρός μου άρεσε να παίζω βιντεοπαιχνίδια. Αυτή η ασχολία με οδήγησε να ψάξω εις βάθος το πως λειτουργούν τα βιντεοπαιχνίδια με σκοπό να τα αναπρογραμματίσω με βάση τις δικές μου οδηγίες και απαιτήσεις. Αυτός ήταν ένας από τους λόγους που με οδήγησαν στην απόφαση να σπουδάσω σε αυτό το τμήμα.

Και εγώ κάπως έτσι σκέφτηκα να μπω στον προγραμματισμό, με τα βιντεοπαιχνίδια.

Το ίδιο έχω ακούσει από πολλούς συμφοιτητές μου. Εγώ, συγκεκριμένα, δεν ασχολούμαι τόσο με τον προγραμματισμό βιντεοπαιχνιδιών. Η κύρια ασχολία μου είναι στο πεδίο της Μηχανικής Υπολογιστών (Computer Engineering), ένα πεδίο που “παντρεύει” την Μηχανική Λογισμικού (Software Engineering) και το πεδίο της Ηλεκτρολογίας (Electrical Engineering).

Δυστυχώς το πεδίο αυτό δεν στηρίζεται από το τμήμα ακόμα αλλά γίνονται ενέργειες προς αυτή την κατεύθυνση.

Υπάρχουν επαγγελματικές προοπτικές στον κλάδο αυτό;



Άπειρες. Πριν από περίπου ενάμιση μήνα, πριν αρχίσουν οι δηλώσεις για την πρακτική άσκηση, βρέθηκα στο τμήμα μου φορείς, οι οποίοι μας παρουσίασαν θέσεις εργασίας και πρακτικής άσκησης σε συνεργασία με το τμήμα. Το πρόγραμμα παρουσιάσεων κρατούσε μια ώρα αλλά

λόγω του πλήθους θέσεων από τους φορείς, οι παρουσιάσεις κράτησαν σχεδόν δύο ώρες. Η ζήτηση είναι τεράστια.

Οι περισσότερες θέσεις που παρουσιάστηκαν ήταν για προγραμματισμό διεπαφών και παρουσίασης ιστοσελίδων (front-end development), για προγραμματισμό εξυπηρετητών και υπηρεσιών ιστού (back-end development) ή μια θέση που συνδυάζει και τα δύο μαζί.

Τώρα σκέφτομαι να ξεκινήσω με το προγραμματισμό websites και μετά να μπω στο κανονικό προγραμματισμό.



Είναι μια πολύ καλή αρχή! Κι εγώ κάπως έτσι ξεκίνησα. Βέβαια είναι λίγο αμφιλεγόμενο για το ποιο είναι πιο δύσκολο για έναν αρχάριο, το front-end ή στο back-end; Ένα είναι το μόνο σίγουρο, όποιο κομμάτι και να επιλέξεις, θα έχεις να κάνεις με έννοιες των μαθηματικών, της πληροφορικής και της

δικτύωσης υπολογιστών. Να θυμάσαι ότι απ' όπου και αν αρχίσεις, πρέπει να έχεις όρεξη και αγάπη για το αντικείμενο!

Είχες κάποιο άλλο επάγγελμα στο νου σου;

Ακόμα έχω. Ήθελα να γίνω πυροσβέστης, όταν ήμουν στην ηλικία σου. Μου αρέσει να βοηθάω τους άλλους και θεωρούσα ότι με το να γίνω πυροσβέστης θα μπορούσαν να προσφέρω πολλά στην κοινωνία.

Εκτός της πυρόσβεσης, ήθελα να ασχοληθώ και με την Μηχανική Βιοτεχνολογιών. Ακόμα θυμάμαι να κοιτάω τα μόρια... Για να περάσω σε κάποιο τέτοιο τμήμα έπρεπε να δώσω Βιολογία για να ανοίξω το 3ο πεδίο. Βέβαια, όταν το έμαθα αυτό, ήταν ήδη αργά και δεν προλάβαινα να καλύψω την ύλη του μαθήματος.

Για το μέλλον δεν μπορώ να μιλήσω με απόλυτη ακρίβεια. Μου αρέσει να περιορίζομαι σε ένα χρονοδιάγραμμα, όπως σε μια δουλειά προγραμματιστή σε κάποια εταιρεία, αλλά δεν μου αρέσουν άλλα πράγματα σε αυτό το μοντέλο δουλειάς, γιατί μου προκαλούν άγχος. Και δεν τα πάω καλά με το άγχος! Όταν πάω στο Πανεπιστήμιο, νιώθω πιο οικεία από ότι σε ένα γραφείο σε ένα γυάλινο κτήριο. Γι' αυτό θα προτιμούσα μία Ακαδημαϊκή καριέρα.

Πιστεύεις ότι η δουλειά σου είναι εύκολη ή χρειάζεται περαιτέρω εκπαίδευση στο κομμάτι αυτό;



Στοχευμένη ερώτηση. Τα τελευταία δέκα χρόνια στο Διαδίκτυο (Internet) κυκλοφορεί η άποψη ότι δεν χρειάζεται πτυχίο για να ασχοληθείς επαγγελματικά με την Πληροφορική και τον προγραμματισμό. Η αλήθεια είναι ότι αν θέλεις να κάνεις μόνο προγραμματισμό και τίποτα άλλο, δεν χρειάζεται να αποκτήσεις πτυχίο στην Πληροφορική. Από την άλλη, το Πανεπιστήμιο είναι

ένας χώρος στον οποίο δεν μαθαίνεις μόνο προγραμματισμό. Σου δίνει την ευκαιρία να μάθεις περισσότερα πράγματα.

Νομίζω όμως πως το πανεπιστήμιο πρέπει να εμπλουτίσει το εκπαιδευτικό του μοντέλο με το να εισάγει την εξ' αποστάσεως μάθηση, την μείωση ή την εξάλειψη (σε κάποια μαθήματα) των γραπτών εξετάσεων, για να καλύψει πολλούς φοιτητές που μαθαίνουν με διαφορετικό τρόπο. Στο τέλος της ημέρας, σημασία έχει να μαθαίνεις και να δουλεύεις με το δικό σου ξεχωριστό τρόπο. Αν το ανακαλύψεις αυτό, τότε θα μπορέσεις να καταλάβεις αν το πανεπιστήμιο ή το online είναι ιδανικό για σένα.

Σε ποια σχολή σπουδάζεις για να γίνεις προγραμματιστής;



Μπήκα στο τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής, το 2018. Το 2019 όλα τα Τεχνολογικά Ιδρύματα ενώθηκαν με τα Ανώτατα Ιδρύματα. Αυτό είχε ως συνέπεια την ένωση πολλών τμημάτων. Τώρα το δικό μου τμήμα ενώθηκε με το τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών και δημιουργήθηκε το νέο τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Ηλεκτρονικών Συστημάτων.

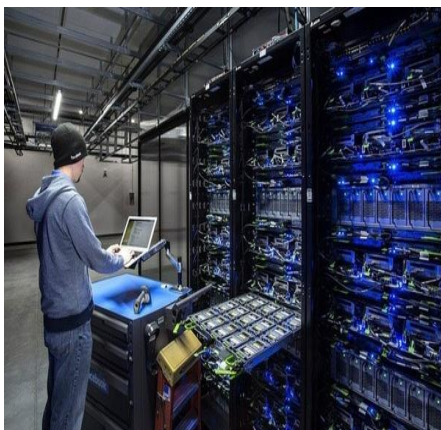
Σαν «παλιός» φοιτητής μου δίνεται η ευκαιρία να πάρω το παλιό πτυχίο, του πρώην τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής.

Ποια επαγγέλματα σχετίζονται με τον προγραμματισμό;



Αυτά τώρα που μου έρχονται στο μυαλό είναι το front-end και το back-end. Με λίγα λόγια, στο front-end ασχολείσαι με το πώς φαίνεται μια εφαρμογή διαδικτύου (web application), ενώ στο back-end η κύρια ασχολία σου είναι προγραμματισμός των εξυπηρετητών ιστού (web servers).

Υπάρχει επίσης και η δουλειά του διαχειριστή συστημάτων (systems administrator). Σε αυτήν ασχολείσαι με την λειτουργία των διαφόρων πληροφοριακών συστημάτων της εταιρείας ή του οργανισμού στον οποίο έχεις αυτή τη θέση. Συνήθως γράφεις πολλά μικρά προγράμματα χρησιμοποιώντας το τερματικό του λειτουργικού συστήματος, που σου δίνει την δυνατότητα του χειρισμού του συστήματος.



Γενικά όμως οι δουλειές που μπορεί να κάνει κάποιος γύρω από τον κλάδο

της Πληροφορικής είναι πάρα πολλές και οι παραπάνω είναι μερικές από τις πιο περιζήτητες στην Ελλάδα.

Στην Ελλάδα είναι αναπτυγμένος ο κλάδος του προγραμματισμού;



Επειδή δεν έχω μπει ακόμα στην αγορά εργασίας, δεν μπορώ να ξέρω ακριβώς. Αλλά βλέπω ότι τα τελευταία δέκα χρόνια υπάρχει αύξηση της ζήτησης! Πιστεύω πως η Ελλάδα μπορεί να γίνει μια χώρα αντάξια με άλλες ευρωπαϊκές στο θέμα της συγγραφής συστημάτων λογισμικού, αρκεί να υπάρχει επαρκής και σωστή εκπαίδευση σε όλες τις βαθμίδες. Είμαστε σε καλό δρόμο!

Σκέφτεσαι να φύγεις στο εξωτερικό;



Το έχω σκεφτεί πολλές φορές αυτό, κυρίως για οικονομικούς λόγους. Η αλήθεια είναι ότι στην Ελλάδα πληρώνονται σχετικά καλά οι προγραμματιστές, αλλά όχι αντάξια, θεωρώ, της εργασίας και της ποιότητας των υπηρεσιών που προσφέρουν. Από την άλλη, επειδή θα ήθελα να κυνηγήσω και το Ακαδημαϊκό κομμάτι, σκέφτομαι να σπουδάσω στο εξωτερικό. Ναι, θα ήθελα και ζήσω στο εξωτερικό. Δε θα πάρω, όμως, μια βιαστική απόφαση.

Σε ποιες πρακτικές εφαρμογές της καθημερινής μας ζωής μπορεί να εφαρμοστεί ο προγραμματισμός;

Ίσως η λέξη “προγραμματισμός” δεν είναι σωστή, γιατί προγραμματισμός είναι το πως θα κάνω κάτι. Θα την αλλάξω με την λέξη “αλγοριθμική”. Αλγοριθμική σημαίνει να σκεφτώ καλά ορισμένα βήματα για να κάνω κάτι (ή για να λύσω κάποιο πρόβλημα). Την αλγοριθμική, την χρησιμοποιούμε όλοι μας, χωρίς να το γνωρίζουμε! Από το τι ώρα θα ξυπνήσουμε για να φάμε πρωινό, ποιο δρόμο θα πάρουμε για να πάμε στην δουλειά...

Ο Υπολογιστής στην Καθημερινή Ζωή

- Κινητά τηλέφωνα
- Αυτοκίνητο
- Τραπεζικές συναλλαγές
- Μηχανήματα ανάληψης μετρητών
- Ταμειακές μηχανές
- Μηχανές έκδοσης και ακύρωσης εισιτηρίων
- Πιστωτικές κάρτες
- Βιβλιοθήκες για εύρεση βιβλίων
- Έξυπνες κάρτες

Θα μπορούσε η Πληροφορική να αλλάξει τον κόσμο;

Τον έχει αλλάξει ήδη. Ο προγραμματισμός και η Πληροφορική άλλαξαν, αλλάζουν και θα αλλάζουν τον κόσμο με τις φανταστικές τους εφαρμογές. Η Τεχνητή Νοημοσύνη (Artificial Intelligence) και ο προγραμματισμός ιστοσελίδων είναι μερικές από αυτές τις εφαρμογές που άλλαξαν και αλλάζουν τον τρόπο με τον οποίο επικοινωνούμε και κοινωνικοποιούμαστε.

Η χρήση των υπολογιστών μπορεί να έχει αρνητικά αποτελέσματα στη ζωή του ανθρώπου;

Φυσικά και έχει. Βέβαια για να μπορέσουμε να καταλάβουμε το «γιατί», θα πρέπει η Πληροφορική να συνδυαστεί και με άλλες επιστήμες, όπως η Ψυχιατρική, η Κοινωνιολογία και η Ανθρωπολογία.



Οι επιθυμίες του καθενός, οι ανασφάλειες και πεποιθήσεις είναι μερικές από τις παραμέτρους και κάνουν δύσκολη την εύρεση κάποιας λύσης σε ένα πρόβλημα που μπορεί να εμφανιστεί. Φαντάσου πόσο πιο δύσκολο γίνεται άμα βάλουμε και παραμέτρους όπως το Διαδίκτυο! Το πρόβλημα γίνεται ακόμη πιο δύσκολο και χασοτικό.



Ένα πρόβλημα, λοιπόν, δε μπορεί να λυθεί μεμονωμένα μόνο από την Πληροφορική. Πιστεύω ότι πρέπει να μάθουμε να ζούμε **γύρω από τους υπολογιστές και όχι για τους υπολογιστές.**

Τι αναμνήσεις έχεις από την ζωή σου ως μαθητής στο Λύκειο μας;

Έχω πολλές καλές αναμνήσεις. Δημιούργησα παρέες, που κάποιες έχουν κρατήσει μέχρι σήμερα. Θυμάμαι τις γκάφες που κάναμε στα διαλείμματα και τις εκδρομές, κυρίως την πενταήμερο στο τέλος της Γ΄ τάξης. Ειδικά τις αναμνήσεις της πενταήμερης μπορούμε να τις συζητάμε και γελάμε με την παρέα μου ακόμα και σήμερα.



Έχω και κακές αναμνήσεις. Ήμουν (και είμαι) αντιδραστικό άτομο και δεν μου άρεσε να με πιέζουν να κάνω κάτι. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να αντιδρώ λέγοντας και κάνοντας πράγματα που πλήγωναν τους άλλους. Επίσης μου άρεσε πολύ να πειράζω τους άλλους. Κάποιες φορές



είναι αστείο αλλά κάποιες φορές όχι και τόσο, και το έχω πληρώσει πολλές φορές αυτό (κυρίως με το να τρώω «φάπες» από την παρέα μου).

Το Λύκειο ήταν μια από τις καλύτερες στιγμές της εφηβικής μου ζωής - ακόμα αν είχα μια χρονομηχανή θα γυρνούσα σε αυτό χωρίς να αλλάξω τίποτα!