

1.2 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ μικρόκοσμου «Εκκίνηση του Η/Υ»

1. Εκτέλεσε μερικές φορές το τμήμα αυτό του ΔΕΛΥΣ μέχρις ότου σιγουρευτείς ότι το έχεις κατανοήσει. Στη συνέχεια Προσπάθησε στο εικονικό εργαστήριο να «συναρμολογήσεις» έναν πλήρη Η/Υ, παραλείποντας διαδοχικά διάφορες περιφερειακές συσκευές και προσπάθησε να προβλέψεις και να ερμηνεύσεις κάθε φορά τη συμπεριφορά του Η/Υ. Προσπάθησε να αντιστοιχίσεις τις διάφορες φάσεις της εκκίνησης με τα πραγματικά μηνύματα που εμφανίζονται στον Η/Υ που χρησιμοποιείς. Προσπάθησε να ερμηνεύσεις τις διάφορες δυνατότητες επέμβασης και ρυθμίσεων που σου προσφέρονται κατά την εκκίνηση του συστήματος.

2. Να κατασκευάσεις ένα λογικό διάγραμμα που θα περιγράφει σειρά εκτέλεσης των προγραμμάτων κατά τη διαδικασία της εκκίνησης ενός Η/Υ. Σε κάθε βήμα της διαδικασίας να αναφέρετε ποιο πρόγραμμα εκτελείται, που βρίσκεται αποθηκευμένο αυτό το πρόγραμμα, και ποιο είναι το επόμενο πρόγραμμα που καλείται προς εκτέλεση. Αν κάποια προγράμματα καλούνται ως υπορουτίνες, αυτό να αναφερθεί.

3. Η διαδικασία της εκκίνησης ενός υπολογιστή ολοκληρώνεται σε 8 βήματα. Μπορείς να τα βάλεις στη σωστή σειρά;

Βήμα	Σειρά
Το «πρόγραμμα της ROM BIOS» αναζητά την αποθηκευτική μονάδα που περιέχει το πρόγραμμα που θα εκκινήσει το λειτουργικό σύστημα («πρόγραμμα εκκίνησης»)	
Από τη ROM BIOS εκτελείται ένα ειδικό πρόγραμμα που το ονομάζουμε «πρόγραμμα της ROM BIOS».	
Το «πρόγραμμα της ROM BIOS» αναζητά τα ROM BIOS των άλλων συνδεδεμένων συσκευών και ο επεξεργαστής εκτελεί τα αντίστοιχα προγράμματα που είναι αποθηκευμένα στις ROM BIOS των συσκευών αυτών.	
Το «πρόγραμμα φόρτωσης» φορτώνει στη RAM τον πυρήνα του λειτουργικού συστήματος, το οποίο αναλαμβάνει πλέον τον έλεγχο του υπολογιστή.	
Ο επεξεργαστής, το ρολόι κρυστάλλου του επεξεργαστή και όλα τα συστατικά του υπολογιστή τροφοδοτούνται με ρεύμα.	
Το «πρόγραμμα της ROM BIOS» αναζητά αρχικά τη κάρτα οθόνης και εκτελεί το πρόγραμμα που βρίσκεται αποθηκευμένο στη ROM BIOS της κάρτας οθόνης.	
Το «πρόγραμμα εκκίνησης» φορτώνει από την αποθηκευτική μονάδα στη RAM το «πρόγραμμα φόρτωσης» (loader) του λειτουργικού συστήματος.	
Το «πρόγραμμα της ROM BIOS» στη συνέχεια ελέγχει τη μητρική πλακέτα, τη ποσότητα μνήμης RAM, την ύπαρξη πληκτρολογίου και άλλων συνδεδεμένων αποθηκευτικών συσκευών.	