

Εισαγωγή

Αγαπάμε τους υπολογιστές και θέλουμε να μάθουμε περισσότερα γι αυτούς. Τους χρησιμοποιούμε καθημερινά στο σχολείο, στο σπίτι, για δουλειά αλλά και για ψυχαγωγία.

Έχουμε ποτέ σκεφτεί πως λειτουργούν αυτές οι τόσο "έξυπνες" συσκευές; Πώς "βλέπουν", πως "ακούν", πως επικοινωνούν μαζί μας; Έχουν και αυτές "μυαλό"; Πως μπορούν και θυμούνται τόσα πολλά πράγματα; Όλοι οι υπολογιστές έχουν τις ίδιες δυνατότητες; Οι υπολογιστές που έχουν στα πανεπιστήμια και στις τράπεζες μοιάζουν με αυτούς που έχουμε στα σπίτια μας;

Για να απαντήσουμε σ' αυτά τα ερωτήματα θα δούμε κάποια βίντεο, θα αναζητήσουμε κάποιες πληροφορίες στο διαδίκτυο, θα συζητήσουμε και θα ανταλλάξουμε γνώσεις αλλά και παρατηρήσεις.

Εργασία

Κάθε μαθητής θα αναλάβει να διερευνήσει τρία θέματα: **τις μονάδες του υπολογιστή**, **τα αποθηκευτικά μέσα** και τις **κατηγορίες των υπολογιστών**.

**Μονάδες του υπολογιστή (Συσκευές του υπολογιστή)**

Αρχικά θα αναζητήσετε πληροφορίες για τις μονάδες του υπολογιστή και τη χρήση της κάθε μιας από αυτές.

**Αποθηκευτικά μέσα**

Κατόπιν θα βρείτε ποια μέσα χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση πληροφοριών, ποια χωράνε πολλές και ποια λίγες πληροφορίες, πότε χρησιμοποιούμε το καθένα από αυτά.

**Κατηγορίες (Είδη) υπολογιστών**

Τέλος θα αναζητήσετε πληροφορίες για τις κατηγορίες υπολογιστών που υπάρχουν σήμερα. Θα αναζητήσετε εικόνες αυτών των υπολογιστών, θα μάθετε που χρησιμοποιούνται οι υπολογιστές της κάθε κατηγορίες και τι δυνατότητες έχουν.

Διαδικασία

Παρακάτω περιγράφεται η διαδικασία που θα ακολουθήσετε για να επιτύχετε το στόχο σας.

Η όλη εργασία αποτελείται από  3 ενότητες:

|  |
| --- |
| **1η Ενότητα**  Η πρώτη ενότητα αφορά στις **συσκευές του υπολογιστή**. Χρησιμοποιώντας το υλικό που σας δίνεται θα γνωρίσετε τις πιο σημαντικές συσκευές του υπολογιστή και τη χρήση της κάθε μιας από αυτές. Θα μάθετε ποιές χρησιμοποιούνται για είσοδο δεδομένων και ποιές για έξοδο.  http://49gym-athin.att.sch.gr/plhrof/Webquesta/mg1.jpgΥλικό:  [1. Το υλικό μέρος ενός υπολογιστικού συστήματος](http://49gym-athin.att.sch.gr/plhrof/Webquesta/hw_1_1/hw_1_1.html)  [2. Οι περιφερειακές συσκευές εισόδου - εξόδου](http://49gym-athin.att.sch.gr/plhrof/Webquesta/hw_1_2/hw_1_2.html)  http://49gym-athin.att.sch.gr/plhrof/Webquesta/task.jpgΕργασία:  Αφού μελετήσετε το παραπάνω υλικό, προσπαθήστε να κάνετε τις εξής δραστηριότητες:  1. Να συμπληρώσετε τις κατάλληλες λέξεις στα κενά της εικόνας που θα βρείτε [εδώ](http://49gym-athin.att.sch.gr/plhrof/Webquesta/hw_1_3/hw_1_3.doc).  2. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις του κουίζ που θα βρείτε [εδώ](http://49gym-athin.att.sch.gr/plhrof/Webquesta/hw_1_4/hw_1_4.html). (Για email χρησιμοποιήσετε το b1@yahoo.gr) |

|  |
| --- |
| **2η Ενότητα**  Η δεύτερη ενότητα αφορά στα **αποθηκευτικά μέσα**. Χρησιμοποιώντας το υλικό που σας δίνεται θα μάθετε ποιές είναι οι συσκευές που χρησιμοποιεί ο υπολογιστής για να αποθηκεύει δεδομένα όπως εικόνες, κείμενα, τραγούδια, βίντεο κ.α. Θα συγκρίνετε τις χωρητικότητες των αποθηκευτικών μέσων, αλλά και άλλα χαρακτηριστικά τους, όπως η αξιοπιστία και το κόστος τους, ώστε όταν χρειαστεί να μπορείτε να αποφασίσετε ποιό από αυτά είναι το πιο κατάλληλο για τη δουλειά που θέλετε να κάνετε.  http://49gym-athin.att.sch.gr/plhrof/Webquesta/mg1.jpgΥλικό:  [1. Τα πιο διαδεδομένα αποθηκευτικά μέσα](http://49gym-athin.att.sch.gr/plhrof/Webquesta/hw_2_1/hw_2_1.html)  [2. Τα χαρακτηριστικά των αποθηκευτικών μέσων](http://49gym-athin.att.sch.gr/plhrof/Webquesta/hw_2_2/hw_2_2.html) |

|  |
| --- |
| **3η Ενότητα**  Η τρίτη ενότητα αφορά στα **είδη των υπολογιστών**. Χρησιμοποιώντας το υλικό που σας δίνεται θα έχετε την ευκαιρία να διαπιστώσετε ότι εκτός από τους υπολογιστές που γνωρίζετε υπάρχουν και άλλοι που δεν είναι και τόσο εύκολο να τους συναντήσουμε στις καθημερινές μας δραστηριότητες. Υπολογιστές που χρησιμοποιούνται από μεγάλα ερευνητικά κέντρα, από τις τράπεζες αλλά και από κάποιους που είναι αναγκαίο να έχουν έναν υπολογιστή στην τσέπη τους!  http://49gym-athin.att.sch.gr/plhrof/Webquesta/mg1.jpgΥλικό:  [Είδη υπολογιστών](http://49gym-athin.att.sch.gr/plhrof/Webquesta/hw_2_3/hw_2_3.html)  http://49gym-athin.att.sch.gr/plhrof/Webquesta/task.jpgΕργασία:  Αφού μελετήσετε το παραπάνω υλικό, προσπαθήστε να κάνετε τις εξής δραστηριότητες:  1. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις του κουίζ που θα βρείτε [εδώ](http://49gym-athin.att.sch.gr/plhrof/Webquesta/hw_2_4/hw_2_4.html).  2. Να συμπληρώσετε τις κατάλληλες λέξεις στο σταυρόλεξο που θα βρείτε [εδώ](http://49gym-athin.att.sch.gr/plhrof/Webquesta/hw_2_5/hw_2_5_all.pdf) ή συμπληρώστε το ηλεκτρονικά [εδώ](http://49gym-athin.att.sch.gr/plhrof/Webquesta/hw_2_5/hw_2_5.html).  Αν θέλετε, διαθέστε μερικά λεπτά για να μάθετε ποιός είναι ο πιο γρήγορος υπολογιστής στον κόσμο και ο πιο γρήγορος υπολογιστής στην Ευρώπη!  **Cray XK7 "Titan"**  Στο βίντεο που ακολουθεί θα δείτε τη διαδικασία συναρμολόγησης του ταχύτερου υπολογιστή στον κόσμο (το 2013) το όνομά του είναι Cray XK7 "Titan" και εγκαταστάθηκε στο Oak Ridge National Laboratory στο Τενεσσί των ΗΠΑ.  Ο Titan μπορεί να κάνει μέχρι και 20.000.000.000.000.000 πράξεις το δευτερόλεπτο (20 petaFLOPS)  Διαθέτει 38.400 Κεντρικές Μονάδες Επεξεργασίας με 299.008 πυρήνες (18.000 NVIDIA Tesla K20 και 18.000 16-core AMD Opterons).  Έχει αποθηκευτικό χώρο 40.000 TeraBytes (40 PetaBytes)  Κόστισε 78.000.000 Ευρώ ($97.000.000)  <https://www.youtube.com/watch?v=S8Y77efFW-I>  **Cray XE6 "Hermit"**  Στο βίντεο που ακολουθεί θα δείτε τη διαδικασία συναρμολόγησης του ταχύτερου υπολογιστή στην Ευρώπη και 12ου στον κόσμο (το 2013) το όνομά του είναι Cray XE6 "Hermit" και εγκαταστάθηκε στο High Performance Computing Center στην Στουτγάρδη της Γερμανίας.  Ο Hermit μπορεί να κάνει μέχρι και 1.000.000.000.000.000 πράξεις το δευτερόλεπτο (1 petaFLOPS)  Διαθέτει Κεντρικές Μονάδες Επεξεργασίας με συνολικά 113.664 πυρήνες (AMD Opteron 6300).  Έχει αποθηκευτικό χώρο 2.700 TeraBytes (2,7 PetaBytes)  Κόστισε 22.500.000 Ευρώ.  <https://www.youtube.com/watch?v=3qirlkHRKR0> |

<http://edutech.mysch.gr/quiz/A2/quiz.html>