**Άσκηση μητρικής κάρτας Η/Υ**

**ΣΧΟΛΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ:**

**ΤΜΗΜΑ:**

**ΟΝΟΜ/ΝΥΜΟ:**

**Πορεία εργασίας**

**Α. Διερεύνηση της μητρικής κάρτας**

1. Να αναγνωρίσετε την μητρική κάρτα που σας δόθηκε και να την σημειώσετε:
2. Να προσπαθήσετε να βρείτε μια κάτοψη ( ή εικόνα) αυτής της μητρικής και να την τοποθετήσετε αμέσως παρακάτω.
3. Για την συγκεκριμένη μητρική κάρτα να σημειώσετε τα παρακάτω:
* **Την βάση (socket) του επεξεργαστή** :

Να γράψετε τώρα με χρονολογική σειρά τις βάσεις επεξεργαστών της ίδιας εταιρείας ξεκινώντας από αυτή που αντικατάστησε την δική σας μέχρι σήμερα:

1.

2.

.

.

.

* **Το chipset υποστήριξης της μητρικής** :

Να γράψετε τώρα δύο δημοφιλή chipset της ίδιας εταιρείας που κινούνται εμπορικά σήμερα και να επισημάνετε τις διαφορές με το δικό σας chipset:

1.

2.

* **Τον τύπο των μνημών RAM που χρησιμοποιεί η μητρική σας και τον αριθμό των bank μνημών που διαθέτει:**

Να γράψετε τώρα δύο τύπους μνήμης που κινούνται εμπορικά σήμερα και να επισημάνετε τις διαφορές με την δική σας μνήμη RAM:

1.

2.

* **Να εντοπίσετε τον δίαυλο που τοποθετείται η κάρτα γραφικών στην μητρική σας και να αναφέρετε την ταχύτητά του :**

Αν ο δίαυλος αυτός έχει αντικατασταθεί στις σύγχρονες μητρικές κάρτες να αναφέρετε με ποιόν και να σημειώσετε την ταχύτητά του.

* **Ποιοι άλλοι δίαυλοι επικοινωνίας περιφερειακών υπάρχουν στην μητρική σας.** Να τους κατονομάσετε, να αναφέρετε ποια περιφερειακά συνδέονται στον καθένα από αυτούς και να σημειώσετε αν βρίσκονται σήμερα σε χρήση στις σύγχρονες μητρικές καθώς και ποιος δίαυλος τους αντικατάστησε :
* **Ποιες υλοποιήσεις συσκευών υπάρχουν πάνω στην μητρική σας (onboard);** Επιλέξτε μία από αυτές και να προτείνετε μία διακριτή κάρτα επέκτασης που να την αντικαθιστά, υποδεικνύοντας και τον δίαυλο που θα εγκατασταθεί. Σε αυτή την περίπτωση, θα λειτουργούν και οι δύο συσκευές;
* **Να εντοπίσετε πάνω στην μητρική σας τους ακροδέκτες (pin) που συνδέονται: Τα Power και Reset του ΗΥ καθώς και τα ενδεικτικά led τροφοδοσίας του ΗΥ και λειτουργίας του σκληρού δίσκου.**

Πως θα ξεκινήσουμε έναν ΗΥ όταν δεν είναι συνδεδεμένο το Power;

* **Να καταγράψετε τις πόρτες που είναι ενσωματωμένες στην μητρική σας και να αναφέρετε τι συνδέεται σε καθεμιά από αυτές,**

Ερευνήστε ποιες επιπλέον πόρτες δίνει η μητρική σας για το εμπρός μέρος του κουτιού.

* **Να εντοπίσετε στην μητρική σας το IC του BIOS και την μπαταρία του.**

Να υποδείξετε έναν τρόπο επαναφοράς του BIOS της δικής σας μητρικής στις εργοστασιακές ρυθμίσεις, χωρίς να κάνουμε είσοδο στο BIOS.

**Β. Πρακτικό μέρος (από) συναρμολόγησης ΗΥ**

Θα αποσυναρμολογήσετε και έπειτα θα συναρμολογήσετε έναν ΗΥ, χωρίς κουτί, και έπειτα θα εγκαταστήσετε λειτουργικό σύστημα σε αυτό, ακολουθώντας την πορεία που περιγράφεται παρακάτω. Γενικά να θυμόσαστε:

Η εκτέλεση μιας τέτοιας άσκησης όπως η (από)συναρμολόγηση ενός PC είναι αρκετά εύκολη, όταν τηρούμε κάποιους κανόνες:

* Γνωρίζουμε την κάθε ενέργεια που κάνουμε, αν όχι ρωτάμε.
* Είμαστε συγκεντρωμένοι στο αντικείμενο της άσκησης.
* Γνωρίζουμε ότι η συναρμολόγηση δεν απαιτεί μυϊκή δύναμη, αλλά τεχνική.
* Η τακτοποίηση των υλικών, η μεθοδικότητα και οι προσεκτικές κινήσεις είναι η συνταγή για την πετυχημένη ολοκλήρωση της άσκησης.
* Σε γενικές γραμμές η αποσυναρμολόγηση είναι ευκολότερη αλλά για να ακολουθήσει επιτυχώς η συναρμολόγηση του ΗΥ, πρέπει να παρατηρήσουμε προσεκτικά τι και πώς αποσυναρμολογούμε. Αν κάτι νομίζουμε ότι δεν θα το θυμηθούμε, απλά το σημειώνουμε.

Θυμόμαστε ότι το κάθε PC, θα χρησιμοποιηθεί και από την επόμενη ομάδα ή τάξη, άρα θα πρέπει να συνεχίσει να λειτουργεί.

1. Αφού βεβαιωθείτε ότι στην μητρική είναι τοποθετημένα:
* Επεξεργαστής και σύστημα ψύξης και συνδεδεμένος ο ανεμιστήρας.
* Μνήμη RAM.
* Κάρτα γραφικών (αν δεν έχει onboard).

**Τότε,**

* Συνδέστε τον σκληρό δίσκο.
* Συνδέστε το πληκτρολόγιο και το ποντίκι.
* Συνδέστε την οθόνη.
* Συνδέστε το τροφοδοτικό και δώστε τις κατάλληλες τροφοδοσίες σε όλα τα παραπάνω.
* «Ανάψτε» τον ΗΥ. Αν δεν ανάβει προσπαθήστε να βρείτε τη αιτία και να την αποκαταστήσετε.
1. Αφού κλείσετε τον ΗΥ, ξεκινήστε την αποσυναρμολόγησή του με την εξής σειρά:
* Αποσυνδέστε όλες τις παρεχόμενες τροφοδοσίες του τροφοδοτικού.
* Αποσυνδέστε τα περιφερειακά : σκληρό δίσκο, πληκτρολόγιο, ποντίκι, οθόνη και τακτοποιήστε τα.
* Βγάλτε, αν υπάρχει, την κάρτα γραφικών και όποια άλλη υπάρχει σε δίαυλο επέκτασης.
* Βγάλτε την μνήμη RAM από την μητρική κάρτα.
* Αποσυνδέστε τον ανεμιστήρα του επεξεργαστή.
* «Ξεκουμπώστε» προσεκτικά το σύστημα ψύξης του επεξεργαστή.
* Αφαιρέστε τον επεξεργαστή.

 Να τακτοποιήσετε σε μια άκρη του πάγκου όλα τα παραπάνω.

1. Να συναρμολογήσετε πάλι τον ΗΥ επαναλαμβάνοντας αντίστροφα την διαδικασία του προηγούμενου βήματος (βήμα 2).
2. Ελέγξτε ότι ο ΗΥ «ανάβει» και έπειτα συνδέστε και το DVD ROM.
3. Αφού ρυθμίσετε κατάλληλα το BIOS να εγκαταστήσετε μια έκδοση των Windows. Όταν ολοκληρωθεί η εγκατάσταση, να φροντίσετε να έχουν «φορτωθεί» οι απαραίτητοι οδηγοί του υλικού του ΗΥ σας.
4. Να γράψετε τις παρατηρήσεις σας για την όλη διαδικασία της άσκησης.