


Όνοματεπώνυμο:	
Υπογραφή:	Τμήμα:
Αριθμός Παράδοσης:	

Username: 19917	Password: 14558	URL παράδοσης: http://aetos.it.teithe.gr/s
-----------------	-----------------	--

ΟΔΗΓΙΕΣ:

ΟΜΑΔΑ Α

- Δημιουργείτε ένα φάκελο με το Όνοματεπώνυμό σας στον δίσκο Public και εκεί να έχετε τα αρχεία σας. Απομακρύνετε όποια συσκευή μνήμης flash είχατε συνδέσει. **Απαγορεύεται αυστηρά η χρήση προγραμμάτων/ιστοσελίδων επικοινωνίας σε όλη τη διάρκεια της εξέτασης. Αν κάνετε χρήση τους θα μηδενιστείτε.**
- Οι παρακάτω δύο (2) ασκήσεις θα πρέπει να απαντηθούν πλήρως προκειμένου να βαθμολογηθείτε με άριστα. Τα θέματα είναι ισοδύναμα.
- Τα ονόματα των αρχείων που θα δημιουργήσετε ως λύση πρέπει να είναι ο αριθμός μητρώου σας ακολουθούμενος από το γράμμα της ομάδας σας και αμέσως μετά από τον αριθμό 1 για το πρώτο θέμα ή 2 για το δεύτερο θέμα. (Π.χ. 042345B1.asm και 042345B2.asm). **Τα αρχεία σας πρέπει να έχουν κατάληξη .asm ή .txt** . Τα εκτελέσιμα αρχεία .exe δεν βαθμολογούνται.
- Στη πρώτη γραμμή του κάθε αρχείου σας να τοποθετήσετε ως σχόλια το ονοματεπώνυμό σας και το ΑΜ σας. Στο τέλος του προγράμματος θα πρέπει να επιστρέψετε στο λειτουργικό σύστημα. Για την καλύτερη κατανόηση και βαθμολόγηση των προγραμμάτων σας, χρησιμοποιείτε σχόλια αν έχετε χρόνο.
- Σημειώστε επάνω στα θέματα τον **ΑΡΙΘΜΟ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ** που θα εμφανιστεί όταν παραδώσετε το αρχείο μέσω του URL παράδοσης που σας δίνεται.
- **Παραδώστε τα θέματα, αφού** συμπληρώσετε τα στοιχεία σας (εάν δεν τα παραδώσετε, δεν θα βαθμολογηθείτε).
- Διάρκεια εξέτασης **90' ακριβώς**.


(1) Να γραφεί πρόγραμμα που να έχει τουλάχιστον ένα υποπρόγραμμα. Το κυρίως πρόγραμμα θα καλεί τρεις φορές το υποπρόγραμμα για να γίνεται εισαγωγή ενός μονοψήφιου αριθμού.

Στο υποπρόγραμμα, μετά από κατάλληλο μήνυμα θα γίνεται η εισαγωγή ενός μονοψήφιου αριθμού του 10αδικού αριθμητικού συστήματος χωρίς παράλληλη εμφάνιση και μετά από έλεγχο θα εμφανίζεται στην οθόνη. Στην περίπτωση λανθασμένης πληκτρολόγησης θα εμφανίζεται κατάλληλο μήνυμα λάθους με ήχο και το υποπρόγραμμα θα συνεχίζει από την εισαγωγή του αριθμού. Μετά θα επιστρέφει.

Στη συνέχεια το κυρίως πρόγραμμα θα μετατρέπει σε 3ψήφιο τους μονοψήφιους με τη σειρά που έχουν εισαχθεί. Στην επόμενη γραμμή, αν ο τριψήφιος αριθμός είναι ≤ 255 θα εμφανίζεται ο ASCII χαρακτήρας που αντιστοιχεί σε αυτόν τον αριθμό καθώς και το είδος του χαρακτήρα σε επόμενη γραμμή (τα είδη είναι γράμμα, αριθμός σύμβολο, regional char) ενώ αν είναι κάτω από 32 δεν τον εμφανίζει καθόλου αλλά μόνο το μήνυμα ότι είναι μη εκτυπώσιμος χαρακτήρας. Αν ο τριψήφιος >255 η διαδικασία θα επαναλαμβάνετε ξανά μέχρι να εισαχθεί τριψήφιος ≤ 255 .

(2) Να γραφεί πρόγραμμα που θα γίνεται εισαγωγή κειμένου με παράλληλη εμφάνιση. Θα αποθηκεύονται σε μια περιοχή μνήμης 15 χαρακτήρων μόνο κεφαλαία και μικρά λατινικά γράμματα και το κενό. Η εισαγωγή μπορεί να τερματιστεί πριν συμπληρωθεί το πλήθος με το χαρακτήρα (@). Θα ελέγχει αν έχει εισαχθεί κάποιος χαρακτήρας και σε περίπτωση που δεν έχει εισαχθεί τίποτα, το πρόγραμμα θα τερματίζεται έπειτα από κατάλληλο μήνυμα.

Στη συνέχεια θα εμφανίζεται στην επόμενη γραμμή το κείμενο που έχει εισαχθεί ακολουθώντας τον κανόνα της μετατροπής. Στα Κεφαλαία γράμματα θα πολλαπλασιάζεται η ASCII τους με το 2 και θα αφαιρείται το 95, ενώ τα μικρά λατινικά γράμματα θα διαιρούνται με το 2 και θα προστίθεται το 23. Το κενό θα αντικαθιστάται από το χαρακτήρα '#' αρχικά και θα αυξάνεται η ASCII του συμβόλου που αντικαθιστά το κενό σε κάθε εύρεση του κενού χαρακτήρα (πρώτα το '#' μετά το '\$' μετά το '%' παρόμοια για τα επόμενα κενά).

Όνοματεπώνυμο:	
Υπογραφή:	Τμήμα:
Αριθμός Παράδοσης:	

Username: 39322	Password: 58265	URL παράδοσης: http://aetos.it.teithe.gr/s
-----------------	-----------------	--


ΟΔΗΓΙΕΣ:

ΟΜΑΔΑ Β

- Δημιουργείτε ένα φάκελο με το Όνοματεπώνυμό σας στον δίσκο Public και εκεί να έχετε τα αρχεία σας. Απομακρύνετε όποια συσκευή μνήμης flash είχατε συνδέσει. **Απαγορεύεται αυστηρά η χρήση προγραμμάτων/ιστοσελίδων επικοινωνίας σε όλη τη διάρκεια της εξέτασης. Αν κάνετε χρήση τους θα μηδενιστείτε.**
- Οι παρακάτω δύο (2) ασκήσεις θα πρέπει να απαντηθούν πλήρως προκειμένου να βαθμολογηθείτε με άριστα. Τα θέματα είναι ισοδύναμα.
- Τα ονόματα των αρχείων που θα δημιουργήσετε ως λύση πρέπει να είναι ο αριθμός μητρώου σας ακολουθούμενος από το γράμμα της ομάδας σας και αμέσως μετά από τον αριθμό 1 για το πρώτο θέμα ή 2 για το δεύτερο θέμα. (Π.χ. 042345B1.asm και 042345B2.asm). Τα αρχεία σας πρέπει να έχουν κατάληξη .asm ή .txt . Τα εκτελέσιμα αρχεία .exe δεν βαθμολογούνται.
- Στη πρώτη γραμμή του κάθε αρχείου σας να τοποθετήσετε ως σχόλια το ονοματεπώνυμό σας και το ΑΜ σας. Στο τέλος του προγράμματος θα πρέπει να επιστρέψετε στο λειτουργικό σύστημα. Για την καλύτερη κατανόηση και βαθμολόγηση των προγραμμάτων σας, χρησιμοποιείτε σχόλια αν έχετε χρόνο.
- Σημειώστε επάνω στα θέματα τον **ΑΡΙΘΜΟ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ** που θα εμφανιστεί όταν παραδώσετε το αρχείο μέσω του URL παράδοσης που σας δίνεται.
- **Παραδώστε τα θέματα**, αφού συμπληρώσετε τα στοιχεία σας (εάν δεν τα παραδώσετε, δεν θα βαθμολογηθείτε).
- Διάρκεια εξέτασης **90' ακριβώς**.

- (1) Να γραφεί πρόγραμμα με τουλάχιστον ένα υποπρόγραμμα.
Το κυρίως πρόγραμμα έπειτα από κατάλληλο μήνυμα προτροπής θα δέχεται 8 ψηφία του 2αδικού αριθμητικού συστήματος (χωρίς παράλληλη εμφάνιση) και μετά από έλεγχο θα εμφανίζονται στην οθόνη. Στη συνέχεια θα μετατρέπονται τα ψηφία σε bits ενός byte (με εντολές ολίσθησης υποχρεωτικά) και θα περνά μέσω καταχωρητή (όποιον θέλετε) στο υποπρόγραμμα κατά τιμή.
Το υποπρόγραμμα θα εμφανίζει την ASCII τιμή που αντιστοιχεί σε αυτό το byte μόνο αν είναι >32 μετά από κατάλληλο μήνυμα. Στην επόμενη γραμμή θα εμφανίζει μήνυμα με το είδος του χαρακτήρα (μη εκτυπώσιμος χαρακτήρας για τις τιμές 0-31, αριθμός, Κεφαλαίο γράμμα, μικρό γράμμα, σύμβολο, regional character για τις τιμές 128-255).

- (2) Να γραφεί πρόγραμμα που θα γίνεται εισαγωγή κειμένου με παράλληλη εμφάνιση. Θα αποθηκεύονται σε μια περιοχή μνήμης 15 χαρακτήρων μόνο κεφαλαία λατινικά γράμματα και το κενό. Η εισαγωγή μπορεί να τερματιστεί πριν συμπληρωθεί το πλήθος, με το χαρακτήρα (*). Σε περίπτωση που δεν έχει εισαχθεί τίποτα, το πρόγραμμα θα τερματίζεται έπειτα από κατάλληλο μήνυμα.
Στη συνέχεια θα εμφανίζεται στην επόμενη γραμμή το κείμενο που έχει εισαχθεί ένας χαρακτήρας ανά γραμμή. Τα γράμματα θα μετατρέπονται από κεφαλαία σε μικρά (μόνο αυτά που η ASCII τιμή τους είναι μονός αριθμός), ενώ αυτά που η ASCII τιμή τους είναι ζυγός αριθμός θα αυξάνεται η τιμή τους κατά 12 ενώ το κενό θα αντικαθιστάται από το χαρακτήρα '#'.

Όνοματεπώνυμο:	
Υπογραφή:	Τμήμα:
Αριθμός Παράδοσης:	

Username: 52836	Password: 37349	URL παράδοσης: http://aetos.it.teithe.gr/s
-----------------	-----------------	--

ΟΔΗΓΙΕΣ:

ΟΜΑΔΑ C

- Δημιουργείτε ένα φάκελο με το Όνοματεπώνυμό σας στον δίσκο Public και εκεί να έχετε τα αρχεία σας. Απομακρύνετε όποια συσκευή μνήμης flash είχατε συνδέσει. **Απαγορεύεται αυστηρά η χρήση προγραμμάτων/ιστοσελίδων επικοινωνίας σε όλη τη διάρκεια της εξέτασης. Αν κάνετε χρήση τους θα μηδενιστείτε.**
- Οι παρακάτω δύο (2) ασκήσεις θα πρέπει να απαντηθούν πλήρως προκειμένου να βαθμολογηθείτε με άριστα. Τα θέματα είναι ισοδύναμα.
- Τα ονόματα των αρχείων που θα δημιουργήσετε ως λύση πρέπει να είναι ο αριθμός μητρώου σας ακολουθούμενος από το γράμμα της ομάδας σας και αμέσως μετά από τον αριθμό 1 για το πρώτο θέμα ή 2 για το δεύτερο θέμα. (Π.χ. 042345B1.asm και 042345B2.asm). Τα αρχεία σας πρέπει να έχουν κατάληξη .asm ή .txt . Τα εκτελέσιμα αρχεία .exe δεν βαθμολογούνται.
- Στη πρώτη γραμμή του κάθε αρχείου σας να τοποθετήσετε ως σχόλια το ονοματεπώνυμό σας και το ΑΜ σας. Στο τέλος του προγράμματος θα πρέπει να επιστρέψετε στο λειτουργικό σύστημα. Για την καλύτερη κατανόηση και βαθμολόγηση των προγραμμάτων σας, χρησιμοποιείτε σχόλια αν έχετε χρόνο.
- Σημειώστε επάνω στα θέματα τον **ΑΡΙΘΜΟ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ** που θα εμφανιστεί όταν παραδώσετε το αρχείο μέσω του URL παράδοσης που σας δίνεται.
- **Παραδώστε τα θέματα**, αφού συμπληρώσετε τα στοιχεία σας (εάν δεν τα παραδώσετε, δεν θα βαθμολογηθείτε).
- Διάρκεια εξέτασης **90' ακριβώς**.

(1) Να γραφεί πρόγραμμα που να έχει τουλάχιστον ένα υποπρόγραμμα.


Στο κυρίως πρόγραμμα θα γίνεται εισαγωγή δύο Κεφαλαίων γραμμάτων μετά από κατάλληλο μήνυμα. Η εισαγωγή θα γίνεται χωρίς παράλληλη εμφάνιση και έπειτα από έλεγχο θα εμφανίζεται το γράμμα στην οθόνη. Σε περίπτωση λανθασμένης πληκτρολόγησης θα εμφανίζεται κατάλληλο μήνυμα λάθους με διπλό ήχο και θα συνεχίζει από την εισαγωγή του κάθε γράμματος. Τα δύο κεφαλαία γράμματα θα πρέπει να περαστούν μέσω διαφορετικών καταχωρητών στο υποπρόγραμμα κατά τιμή.

Το υποπρόγραμμα θα υψώνει στο τετράγωνο την ASCII τιμή κάθε γράμματος και μετά θα αθροίζει αυτές τις δύο τιμές $[(char1 \wedge 2)+(char2 \wedge 2)]$. Αμέσως μετά θα επιστρέφει.

Στη συνέχεια το κυρίως πρόγραμμα θα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα και το άθροισμα που είναι μεγέθους **word** στο 16αδικό αριθμητικό σύστημα ακολουθούμενο από το γράμμα 'h'.

(2) Να γραφεί πρόγραμμα στο οποίο έπειτα από κατάλληλο μήνυμα θα εισάγουμε μέχρι 20 λατινικά γράμματα από το πληκτρολόγιο (Κεφαλαία ή μικρά). Αφού γίνει έλεγχος ότι ο χρήστης έχει εισάγει λατινικό γράμμα θα γίνετε η εμφάνισή του στην οθόνη, ενώ στην περίπτωση που δεν πάτησε γράμμα θα εμφανίζετε κατάλληλο μήνυμα με ήχο. Η εισαγωγή τερματίζεται με το "&" ή όταν συμπληρωθεί το πλήθος. Αν δεν έχει εισαχθεί κάποιο γράμμα το πρόγραμμα θα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα και θα τερματίζεται. Αν έχουν εισαχθεί όμως, το πρόγραμμα θα πρέπει να εκτυπώνει σε διαφορετικές γραμμές με αντίστοιχα μηνύματα:

1. Το πλήθος των γραμμάτων που πληκτρολογήθηκαν (με τα απαραίτητα ψηφία μόνο)
2. Τα γράμματα που η ASCII τιμή τους είναι μεγαλύτερη από το τελευταίο γράμμα που πληκτρολογήθηκε.
3. Τα γράμματα που η ASCII τιμή τους είναι μικρότερη ή ίση από τον τελευταίο γράμμα που πληκτρολογήθηκε.

Όνοματεπώνυμο:	
Υπογραφή:	Τμήμα:
Αριθμός Παράδοσης:	

Username: 70740	Password: 46638	URL παράδοσης: http://aetos.it.teithe.gr/s
-----------------	-----------------	--

ΟΔΗΓΙΕΣ:

ΟΜΑΔΑ D

- Δημιουργείτε ένα φάκελο με το Όνοματεπώνυμό σας στον δίσκο Public και εκεί να έχετε τα αρχεία σας. Απομακρύνετε όποια συσκευή μνήμης flash είχατε συνδέσει. **Απαγορεύεται αυστηρά η χρήση προγραμμάτων/ιστοσελίδων επικοινωνίας σε όλη τη διάρκεια της εξέτασης. Αν κάνετε χρήση τους θα μηδενιστείτε.**
- Οι παρακάτω δύο (2) ασκήσεις θα πρέπει να απαντηθούν πλήρως προκειμένου να βαθμολογηθείτε με άριστα. Τα θέματα είναι ισοδύναμα.
- Τα ονόματα των αρχείων που θα δημιουργήσετε ως λύση πρέπει να είναι ο αριθμός μητρώου σας ακολουθούμενος από το γράμμα της ομάδας σας και αμέσως μετά από τον αριθμό 1 για το πρώτο θέμα ή 2 για το δεύτερο θέμα. (Π.χ. 042345B1.asm και 042345B2.asm). **Τα αρχεία σας πρέπει να έχουν κατάληξη .asm ή .txt** . Τα εκτελέσιμα αρχεία .exe δεν βαθμολογούνται.
- Στη πρώτη γραμμή του κάθε αρχείου σας να τοποθετήσετε ως σχόλια το ονοματεπώνυμό σας και το ΑΜ σας. Στο τέλος του προγράμματος θα πρέπει να επιστρέψετε στο λειτουργικό σύστημα. Για την καλύτερη κατανόηση και βαθμολόγηση των προγραμμάτων σας, χρησιμοποιείτε σχόλια αν έχετε χρόνο.
- Σημειώστε επάνω στα θέματα τον **ΑΡΙΘΜΟ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ** που θα εμφανιστεί όταν παραδώσετε το αρχείο μέσω του URL παράδοσης που σας δίνεται.
- **Παραδώστε τα θέματα**, αφού συμπληρώσετε τα στοιχεία σας (εάν δεν τα παραδώσετε, δεν θα βαθμολογηθείτε).
- Διάρκεια εξέτασης **90' ακριβώς**.

(1) Να γραφεί πρόγραμμα που να έχει τουλάχιστον ένα υποπρόγραμμα. Το κυρίως πρόγραμμα θα καλεί δύο φορές το υποπρόγραμμα.

Στο υποπρόγραμμα μετά από κατάλληλο μήνυμα θα γίνεται η εισαγωγή ενός μονοψήφιου αριθμού του 10αδικού αριθμητικού συστήματος χωρίς παράλληλη εμφάνιση και μετά από έλεγχο θα εμφανίζεται στην οθόνη. Στην περίπτωση λανθασμένης πληκτρολόγησης θα εμφανίζεται κατάλληλο μήνυμα λάθους με ήχο και θα συνεχίζει από την εισαγωγή του αριθμού. Μετά θα επιστρέφει.

Στη συνέχεια το κυρίως πρόγραμμα θα ελέγχει τους δύο αριθμούς αν είναι μονοί ή ζυγοί. Αν είναι και οι δύο ίδιοι (μονοί ή ζυγοί) τότε θα εμφανίζει στην οθόνη μετά από κατάλληλο μήνυμα τον μεγαλύτερο αριθμό από τους δύο. Αν είναι διαφορετικοί (μονός και ζυγός) τότε θα εμφανίζει μήνυμα για το ποιος είναι ο μικρότερος (μικρότερος είναι ο μονός ή μικρότερος είναι ο ζυγός).

(2) Να γραφεί πρόγραμμα που γίνεται εισαγωγή μιας λέξης 6 γραμμάτων χωρίς παράλληλη εμφάνιση. Μετά από έλεγχο θα εμφανίζονται και θα αποθηκεύονται μόνο τα μικρά λατινικά. Στη συνέχεια θα υπολογίζεται ο λεξάριθμος της λέξης που πληκτρολογήθηκε αθροίζοντας τις ASCII τιμές των γραμμάτων που αποτελούν τη λέξη.

Αμέσως μετά θα γίνεται ακριβώς το ίδιο για μια δεύτερη λέξη των 6 γραμμάτων όπως πριν.

Το πρόγραμμα θα συγκρίνει στη συνέχεια ποια λέξη έχει μεγαλύτερο λεξάριθμο. Αμέσως μετά θα εμφανίζεται η λέξη με το μεγαλύτερο λεξάριθμο μετά από κατάλληλο μήνυμα .