


Όνοματεπώνυμο:	
Υπογραφή:	Τμήμα:
Αριθμός Παράδοσης:	

Username: 19136	Password: 81315	URL παράδοσης: http://asidirop-srv.it.teithe.gr/~dlabs/submission/
-----------------	-----------------	--

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 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.

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 μικρότερο αριθμό από τους δύο. Αν είναι διαφορετικοί (μονός και ζυγός) τότε θα εμφανίζει μήνυμα ποιος είναι μεγαλύτερος (μεγαλύτερος είναι ο μονός ή μεγαλύτερος είναι ο ζυγός).

(2) Στο τμήμα δεδομένων υπάρχει δηλωμένη μια συμβολοσειρά (τουλάχιστον 5 χαρακτήρων έως 10) με τελευταίο χαρακτήρα το '\$'.

Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο ζητά από το χρήστη ένα μονοψήφιο αριθμό (χωρίς παράλληλη εμφάνιση και μετά από έλεγχο θα εμφανίζεται) από το 2 έως το 6 και θα τυπώνει στην οθόνη τους χαρακτήρες της συμβολοσειράς έναν ανά γραμμή (πρώτα τον τελευταίο χαρακτήρα όσες φορές είναι ίσο με τον αριθμό). Στην επόμενη γραμμή ο αριθμός θα μειώνετε και όταν γίνει 1 θα εμφανίζει '&' αντί για το χαρακτήρα της συμβολοσειράς μέχρι την αρχή της.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Όνοματεπώνυμο:	
Υπογραφή:	Τμήμα:
Αριθμός Παράδοσης:	

Username: 33646	Password: 65420	URL παράδοσης: http://asidirop-srv.it.teithe.gr/~dlabs/submission/
-----------------	-----------------	--

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 4 ψηφία του 2αδικού αριθμητικού συστήματος (χωρίς παράλληλη εμφάνιση) και μετά από έλεγχο θα εμφανίζονται στην οθόνη. Σε περίπτωση λανθασμένης πληκτρολόγησης θα ακούγονται τρία (3) beer και θα ξαναγυρίζει στο σημείο της εισαγωγής. Στη συνέχεια το κυρίως πρόγραμμα θα μετατρέπει τα 4 ψηφία σε 4 bits ενός byte (με εντολές ολίσθησης) και θα το περνά μέσω του καταχωρητή ΒΗ στο υποπρόγραμμα κατά τιμή.

Το υποπρόγραμμα θα εμφανίζει τον αριθμό αυτό στο 16αδικό αριθμητικό σύστημα ακολουθούμενο από το 'h'. Στην επόμενη γραμμή θα εμφανίζει μήνυμα με τον 16αδικό αριθμό στο δεκαδικό αριθμητικό σύστημα με τα απαραίτητα ψηφία μόνο ακολουθούμενο από το 'd'.
Π.χ.

Eisagete 4 diadika psifia (0 H 1): 1011

Einai o arithmos : Bh


O arithmos Bh sto 10diko einai : 11d

(2)

Να γραφεί πρόγραμμα που θα γίνεται εισαγωγή κειμένου με παράλληλη εμφάνιση. Θα αποθηκεύονται σε μια περιοχή μνήμης 20 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.

Αν έχουν εισαχθεί χαρακτήρες, 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 ζυγός αριθμός), ενώ αυτά που η ASCII τιμή τους είναι μονός αριθμός θα αυξάνεται η τιμή τους κατά 12 ενώ το κενό θα αντικαθιστάται από το χαρακτήρα '#'.
Π.χ.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Όνοματεπώνυμο:	
Υπογραφή:	Τμήμα:
Αριθμός Παράδοσης:	

Username: 57501	Password: 10232	URL παράδοσης: http://asidirop-srv.it.teithe.gr/~dlabs/submission/
-----------------	-----------------	--

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 συνδεδεσει. **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 για υπολογισμό του ASCII λεξάριθμου μια λέξης (το άθροισμα των τιμών ASCII κάθε χαρακτήρα). Στο κυρίως πρόγραμμα θα γίνεται εισαγωγή χωρίς παράλληλη εμφάνιση μιας λέξης από το πληκτρολόγιο έως 10 γράμματα έπειτα από κατάλληλο μήνυμα προτροπής. Η εισαγωγή θα τερματίζεται πριν την συμπλήρωση του μέγιστου πλήθους αν πατηθεί το σύμβολο '%'. Αποδεκτά είναι μόνο τα Κεφαλαία λατινικά γράμματα. Αμέσως μετά θα εμφανίζεται η λέξη στην οθόνη εφόσον ισχύει (≥ 3 και ≤ 10 γραμμάτων).

Σε περίπτωση που δεν έχει εισαχθεί τίποτα ή η λέξη έχει έως 2 γράμματα θα εμφανίζεται κατάλληλο μήνυμα για την κάθε περίπτωση ξεχωριστά και το πρόγραμμα θα τερματίζεται. Στη συνέχεια θα καλείται το υποπρόγραμμα για να υπολογίζεται ο λεξάριθμος της λέξης και θα εμφανίζεται στην επόμενη γραμμή μετά από αντίστοιχο μήνυμα στο 16δικό αριθμητικό σύστημα με τα απαραίτητα ψηφία μόνο και θα επιστρέφει. Π.χ.

Eisagete mia leksi mexri 10 kefalaiia grammata (% gia telos) : WRITER


O leksarithmos sto 16adiko einai : 1DEh

- (2) Στο τμήμα δεδομένων υπάρχει δηλωμένη μια συμβολοσειρά με τελευταίο χαρακτήρα το '\$' μεγέθους έως 80 χαρακτήρων. Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο τυπώνει στην οθόνη έπειτα από κατάλληλα μηνύματα τα εξής:

- Το μήκος της συμβολοσειράς (δεν συνυπολογίζεται το \$)
- Το πλήθος των συμβόλων στίξης της συμβολοσειράς (μόνο '!' , ' ' , ' ')
- Το πλήθος των γραμμάτων του λατινικού αλφαβήτου της συμβολοσειράς (Κεφαλαία και μικρά)
- Το συνολικό αριθμό των εμφανίσεων του χαρακτήρα space

Θεωρούμε ότι μεταξύ των λέξεων παρεμβάλλεται μόνο ένα κενό. Υπενθυμίζεται ότι η ASCII τιμή του κενού είναι 32. Οι αριθμοί θα εμφανίζονται με τα απαραίτητα ψηφία μόνο στο 10δικό αριθμητικό σύστημα.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Όνοματεπώνυμο:	
Υπογραφή:	Τμήμα:
Αριθμός Παράδοσης:	

Username: 79057	Password: 95433	URL παράδοσης: http://asidirop-srv.it.teithe.gr/~dlabs/submission/
-----------------	-----------------	--

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 με τουλάχιστον ένα υποπρόγραμμα για την εμφάνιση αριθμού του 10δικού αριθμητικού συστήματος που αντιστοιχεί σε ένα byte.

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. Σε περίπτωση λανθασμένης πληκτρολόγησης θα ακούγονται τρία (3) beep και θα ξαναγυρίζει στο σημείο της εισαγωγής. Αμέσως μετά θα μετατρέπει τα 8 δυαδικά ψηφία σε ένα byte.

Στη συνέχεια θα γίνεται πέρασμα μέσω καταχωρητή (όποιον θέλετε) κατά τιμή αυτού του byte στο υποπρόγραμμα. Στην επόμενη γραμμή θα εμφανίζει το υποπρόγραμμα ποιος αριθμός του δεκαδικού αριθμητικού συστήματος αντιστοιχεί σε αυτό το byte και στην ίδια γραμμή θα εμφανίζει μήνυμα αν είναι μονοψήφιος, διψήφιος ή τριψήφιος αριθμός.

Π.χ. Esagete diadika psifia (0 H 1): 01011010

Είναι ο arithmos : 90 Ο arithmos einai dipsifios

(2) Να γραφεί πρόγραμμα για απλή κρυπτογράφηση κειμένου. Θα γίνεται εισαγωγή με παράλληλη εμφάνιση μιας λέξης από το πληκτρολόγιο έως 12 γράμματα έπειτα από κατάλληλο μήνυμα προτροπής. Η εισαγωγή θα τερματίζεται αν πατηθεί το σύμβολο '#'. Αποδεκτά είναι μόνο τα Κεφαλαία και τα μικρά λατινικά γράμματα.

Σε περίπτωση που δεν έχει εισαχθεί τίποτα θα εμφανίζεται κατάλληλο μήνυμα και το πρόγραμμα θα τερματίζεται. Αν όμως έχουν εισαχθεί όμως κάποια γράμματα, θα εμφανίζεται η κρυπτογραφημένη λέξη στην επόμενη γραμμή μετά από αντίστοιχο μήνυμα.

Η κρυπτογράφηση θα γίνεται λαμβάνοντας υπ' όψιν την ASCII τιμή του γράμματος. Αν η ASCII είναι ζυγός αριθμός θα εμφανίζεται η $[(ASCII+16) / 2]$ ενώ αν είναι μονός αριθμός θα εμφανίζεται η $[(ASCII / 4) +32]$.

Π.χ. Eisagete mia leksi mexri 12 grammata (# gia telos) : Timer#

Η Kryptografimeni leksi einai : 2;9A