


Όνοματεπώνυμο:	
Υπογραφή:	Τμήμα:
Αριθμός Παράδοσης:	

Username: 12189	Password: 90884	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 16αδικού 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 συνεχίζεται η εκτέλεση του υποπρογράμματος από το σημείο της εισαγωγής.

Το κυρίως πρόγραμμα μετά την δεύτερη κλήση του υποπρογράμματος θα μετατρέπει σε διψήφιο αριθμό τους δύο μονοψήφιους και θα εμφανίζει μετά από κατάλληλο μήνυμα τον αριθμό σαν διψήφιο και το χαρακτήρα που αντιστοιχεί στην ASCII τιμή αυτού του αριθμού.

Π.χ. `Eisagete ena arithmo 0-9 A-F : 4`


`Eisagete ena arithmo 0-9 A-F: B`

Η ASCII του 4Bh είναι το : K

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

Αν έχουν εισαχθεί χαρακτήρες, θα εμφανίζεται στην επόμενη γραμμή το κείμενο που έχει εισαχθεί κάνοντας μετατροπή των χαρακτήρων σύμφωνα με τον κανόνα [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), τα Κεφαλαία γράμματα θα διαιρείται η ASCII τους με το 2 και θα προστίθεται το 68, ενώ τα μικρά λατινικά γράμματα θα διαιρούνται με το 4 και θα προστίθεται το 47].

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Όνοματεπώνυμο:	
Υπογραφή:	Τμήμα:
Αριθμός Παράδοσης:	

Username: 30042	Password: 98956	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 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) και θα περνά μέσω καταχωρητή (όποιοι θέλετε) στο υποπρόγραμμα κατά τιμή.
Το υποπρόγραμμα θα εμφανίζει την ASCII τιμή που αντιστοιχεί σε αυτό το byte μόνο αν είναι >32. 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 στο οποίο εισάγουμε από το πληκτρολόγιο δύο χαρακτήρες του λατινικού αλφάβητου (έναν κεφαλαίο και ένα μικρό με όποια σειρά θέλετε). Αφού γίνουν έλεγχοι (και ότι ανήκουν στα λατινικά γράμματα, Κεφαλαία ή μικρά και ότι έχει εισαχθεί ένας από κάθε είδος) τους εμφανίζουμε στην οθόνη και τους αποθηκεύουμε σε μεταβλητές που υπάρχουν στην μνήμη. Αν δεν τηρείται κάποιος κανόνας η διαδικασία επαναλαμβάνεται. Στη συνέχεια θα αφαιρείται από την ASCII τιμή του μικρού λατινικού γράμματος το κεφαλαίο λατινικό γράμμα. Αν η διαφορά τους είναι μικρότερη ή ίση του 24 θα εμφανίζεται (η τιμή της διαφοράς τους) μετά από κατάλληλο μήνυμα στο δεκαδικό αριθμητικό σύστημα (μόνο τα απαραίτητα ψηφία). Αν είναι μεγαλύτερη >24, η διαδικασία θα επαναλαμβάνεται μέχρι 5 φορές. Μετά την 5η προσπάθεια θα εμφανίζεται κατάλληλο μήνυμα και το πρόγραμμα θα τερματίζεται.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Όνοματεπώνυμο:	
Υπογραφή:	Τμήμα:
Αριθμός Παράδοσης:	


Username: 50812	Password: 76467	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 που να έχει τουλάχιστον ένα υποπρόγραμμα.
Στο κυρίως πρόγραμμα θα γίνεται εισαγωγή ενός ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ λατινικού γράμματος 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 ήχο και το πρόγραμμα θα συνεχίζει από την εισαγωγή του γράμματος.
Τα γράμμα θα πρέπει να περαστεί μέσω καταχωρητή (όποιον προτιμάτε) στο υποπρόγραμμα κατά τιμή.
Το υποπρόγραμμα θα υψώνει στον κύβο την ASCII τιμή του γράμματος και μετά θα την διαιρεί με το 64 με εντολές ολίσθησης υποχρεωτικά. Αμέσως μετά θα επιστρέφει.
Στη συνέχεια το κυρίως πρόγραμμα θα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα ακολουθούμενο από το αποτέλεσμα στο 16αδικό αριθμητικό σύστημα μαζί με το γράμμα 'h' στο τέλος.
- (2) Να γραφεί πρόγραμμα στο οποίο έπειτα από κατάλληλο μήνυμα θα εισάγουμε μέχρι 18 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, στη συνέχεια 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: 70995	Password: 84841	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 που 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 και θα συνεχίζει από την εισαγωγή του κάθε γράμματος.

Στη συνέχεια θα υψώνει την ASCII τιμή του πρώτου γράμματος στο τετράγωνο ενώ θα πολλαπλασιάζει το δεύτερο επί 4. Το άθροισμά τους είναι $[char1^2 + (4 * char2)]$ το αποτέλεσμα. Στη συνέχεια θα εμφανίζει μετά από κατάλληλο μήνυμα το αποτέλεσμα που είναι μεγέθους **word** στο 16αδικό αριθμητικό σύστημα ακολουθούμενο από το γράμμα 'h'.

(2) Να γραφεί πρόγραμμα που περιέχει μία διαδικασία με όνομα CHAR_REPLACE.

Στο κυρίως πρόγραμμα θα γίνεται εισαγωγή **ελεύθερου** κειμένου μέχρι 50 χαρακτήρες και μπορεί να τερματιστεί με τον χαρακτήρα '@' (πρέπει να εμφανίζεται κατάλληλο μήνυμα προτροπής). Αμέσως μετά εμφανίζεται μήνυμα που ζητά ένα χαρακτήρα για αναζήτηση.

Αφού διαβάσουμε από το πληκτρολόγιο το χαρακτήρα καλούμε την διαδικασία CHAR_REPLACE και περνάμε κατά τιμή το χαρακτήρα μέσω του καταχωρητή BH. Το υποπρόγραμμα θα ελέγχει αν υπάρχει αυτός ο χαρακτήρας και στην περίπτωση που δεν υπάρχει θα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα και θα επιστρέφει. Αν υπάρχει θα ζητά με ποιο χαρακτήρα θα αντικατασταθεί στη συμβολοσειρά και στη συνέχεια εμφανίζει την αλλαγμένη συμβολοσειρά.

Π.χ. Eisagete keimeno mexri 50 char (@ gia telos) : Too good to be true@

Eisagete xaraktira gia anazitisi: o

Yparxei!. Replace with : q

The new string is: Tqq gqqd tq be true