

Προγραμματιστική Εργασία 1

Σκοπός της 1^{ης} προγραμματιστικής εργασίας είναι η εξοικείωσή σας με τη δημιουργία σεναρίων κελύφους (shell scripts).

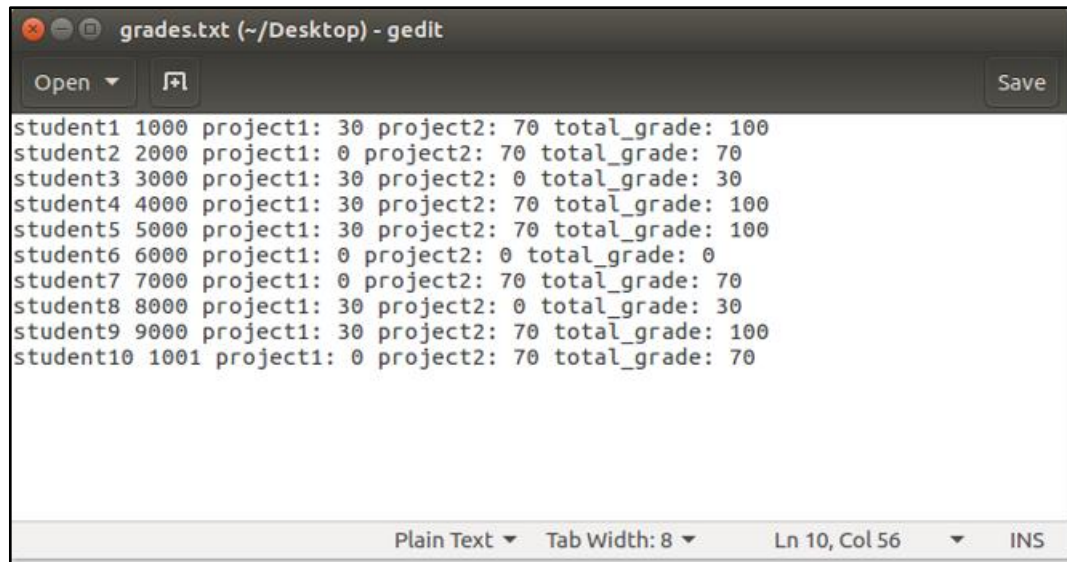
Η εργασία είναι ατομική και πιάνει 30% της τελικής βαθμολογίας του εργαστηρίου.

Άσκηση

Στο πλαίσιο της άσκησης σας δίνεται ένας κατάλογος (students_projects) ο οποίος περιέχει 10 καταλόγους που αντιστοιχούν σε 10 φοιτητές του Τμήματος Πληροφορικής (student_1, student_2, student_3, student_4, student_5, student_6, student_7, student_8, student_9, student_10). Ο κάθε ένας από αυτούς τους 10 καταλόγους περιλαμβάνει συνολικά 3 αρχεία: 2 αρχεία .c και ένα αρχείο κειμένου .txt. Τα δύο αρχεία .c αντιστοιχούν στα 2 projects που είχαν να παραδώσουν οι φοιτητές στον καθηγητή του Τμήματος. Το κάθε ένα από αυτά τυπώνει έναν αριθμό ο οποίος αντιστοιχεί στο αποτέλεσμα του project. Για να θεωρηθεί σωστό το 1ο project θα πρέπει να έχει αποτέλεσμα 20, ενώ για να θεωρηθεί σωστό το 2ο project θα πρέπει να έχει αποτέλεσμα 10. Το αρχείο κειμένου .txt (report.txt) περιέχει τα στοιχεία του φοιτητή, δηλαδή το όνομά του και τον αριθμό μητρώου του.

Να γραφεί σενάριο κελύφους (shell script) με το όνομα students_grades.sh το οποίο θα βρίσκεται στον κατάλογο Desktop και το οποίο θα λαμβάνει ως παράμετρο από τη γραμμή εντολών τον κατάλογο όπου περιλαμβάνονται όλοι οι κατάλογοι με τα projects των φοιτητών (students_projects) και θα δημιουργεί ένα αρχείο κειμένου (το grades.txt) στον ίδιο κατάλογο όπου θα βρίσκεται και το script σας, δηλαδή στο Desktop. Σε περίπτωση που ο χρήστης δεν δώσει κάποια παράμετρο στη γραμμή εντολών τότε να εμφανίζεται ένα μήνυμα το οποίο να ενημερώνει τον χρήστη ότι

χρειάζεται να δώσει για παράμετρο έναν κατάλογο. Το αρχείο grades.txt θα περιλαμβάνει συγκεντρωτικά τα στοιχεία όλων των φοιτητών που παρέδωσαν εργασία: το όνομα του κάθε φοιτητή, τον αριθμό μητρώου του, τον βαθμό του 1^{ου} project, τον βαθμό του 2^{ου} project και τον συνολικό βαθμό του φοιτητή ο οποίος προκύπτει από το άθροισμα των δύο projects, σύμφωνα με την ακόλουθη εικόνα:

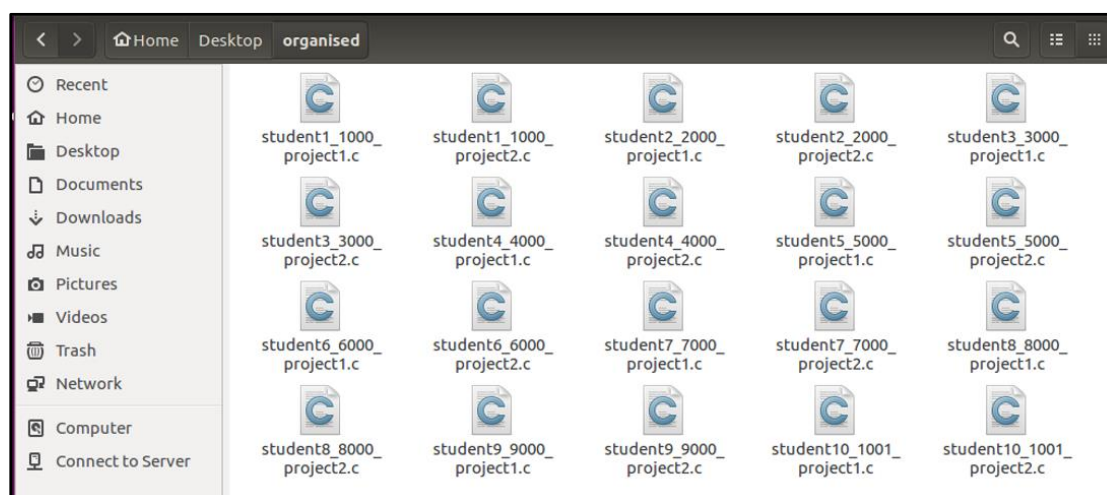


```
student1 1000 project1: 30 project2: 70 total_grade: 100
student2 2000 project1: 0 project2: 70 total_grade: 70
student3 3000 project1: 30 project2: 0 total_grade: 30
student4 4000 project1: 30 project2: 70 total_grade: 100
student5 5000 project1: 30 project2: 70 total_grade: 100
student6 6000 project1: 0 project2: 0 total_grade: 0
student7 7000 project1: 0 project2: 70 total_grade: 70
student8 8000 project1: 30 project2: 0 total_grade: 30
student9 9000 project1: 30 project2: 70 total_grade: 100
student10 1001 project1: 0 project2: 70 total_grade: 70
```

Θα πρέπει να πραγματοποιείται έλεγχος αν το αποτέλεσμα του 1^{ου} project του φοιτητή είναι ίσο με τον αριθμό 20. Σ' αυτήν την περίπτωση το 1^ο project του φοιτητή θα βαθμολογείται με 30 (καθώς πιάνει το 30% της συνολικής βαθμολογίας), αλλιώς θα βαθμολογείται με 0. Στη συνέχεια θα πραγματοποιείται έλεγχος αν το αποτέλεσμα του 2^{ου} project του φοιτητή είναι ίσο με τον αριθμό 10. Σ' αυτήν την περίπτωση το 2^ο project του φοιτητή θα βαθμολογείται με 70 (καθώς πιάνει το 70% της συνολικής βαθμολογίας), αλλιώς θα βαθμολογείται με 0. Κάθε φορά που θα εκτελείται το script σας θα πρέπει να πραγματοποιείται έλεγχος αν υπάρχει ήδη το αρχείο κειμένου grades.txt, οπότε σ' αυτήν την περίπτωση θα διαγράφεται και θα δημιουργείται εκ νέου.

Στη συνέχεια, θα πρέπει να ρωτάτε αν ο χρήστης θέλει να οργανώσει τα αρχεία των φοιτητών σε έναν κατάλογο. Σε περίπτωση θετικής απάντησης του χρήστη, θα πρέπει να δημιουργείται ένας κατάλογος με το όνομα organised στο Desktop, στον οποίο θα αντιγράφονται τα δύο project που παρέδωσε ο κάθε φοιτητής (π.χ. για τον 1^ο φοιτητή θα αντιγραφούν τα αρχεία project1.c και project2.c), όμως το όνομα του κάθε project θα έχει τώρα την ακόλουθη μορφή: το όνομα του φοιτητή, θα ακολουθεί κάτω παύλα, ο αριθμός μητρώου του φοιτητή, θα ακολουθεί κάτω παύλα, και αν πρόκειται για το

1^ο ή 2^ο project του φοιτητή, σύμφωνα με την εικόνα που ακολουθεί:



Κάθε φορά που θα εκτελείται το script σας θα πρέπει να πραγματοποιείται έλεγχος αν υπάρχει ήδη ο κατάλογος organised, οπότε σ' αυτήν την περίπτωση θα διαγράφεται και θα δημιουργείται εκ νέου.

Παραδοτέα

Θα πρέπει να παραδώσετε ένα αρχείο .zip το οποίο θα έχει όνομα της μορφής AM.zip (όπου AM είναι ο αριθμός μητρώου σας) και το οποίο θα περιέχει τα παρακάτω:

1. Το shell script (students_grades.sh)
2. Ένα αρχείο .pdf που θα περιέχει τα στοιχεία σας, δηλαδή το ονοματεπώνυμό σας και τον αριθμό μητρώου σας, καθώς και ποια ζητούμενα της άσκησης έχουν υλοποιηθεί.

Το αρχείο .zip θα υποβληθεί στο eclass στις «Εργασίες».

Προθεσμία υποβολής: Κυριακή 21 Ιανουαρίου 2024 και ώρα 23:59.