

# Τρίτη εργασία στο μάθημα “Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός”

Γκόγκος Χρήστος  
Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Άρτα, Δεκέμβριος 2021

## Πληροφορίες υποβολής εργασίας

- Προθεσμία υποβολής εργασίας: 21/01/2022
- Η εργασία μπορεί να υποβληθεί **μόνο** στο ecourse <https://ecourse.uoi.gr/course/view.php?id=1944>
- Η εργασία μπορεί να γίνει σε ομάδες των 2 ατόμων
- Γλώσσα υλοποίησης: C++
- Παραδοτέα (σε ένα zip αρχείο):
  - Κώδικας
  - Οδηγίες μεταγλώττισης και εκτέλεσης
  - Παραδείγματα εκτέλεσης για κάθε ερώτημα
- Ερωτήσεις για την εργασία και γενικότερες απορίες μπορούν να υποβάλλονται μέσω chat στην ομάδα ALGOLAB<sup>1</sup> στο MSTEAMS έτσι ώστε να απαντώνται σύγχρονα ή ασύγχρονα

## Εκφώνηση εργασίας

Να γράψετε ένα πρόγραμμα που να προσομοιώνει τη λειτουργία μιας αυτόματης μηχανής καφέ. Να εμφανίζει στο χρήστη τις ακόλουθες επιλογές:

1. Καφές 1.5 ευρώ
  2. Καφές με γάλα 1.8 ευρώ
  3. Σοκολάτα 2.1 ευρώ
  4. Σοκολάτα με γάλα 2.4 ευρώ
  5. Τροφοδότηση (καφές, σοκολάτα και γάλα)
- 1. Έξοδος

Αρχικά η αυτόματη μηχανή καφέ θα έχει ποσότητα υλικών για να παρασκευάσει 10 καφέδες, 10 σοκολάτες και να προσθέσει 20 φορές γάλα σε ρόφημα. Με κάθε παρασκευή ροφήματος θα μειώνεται ανάλογα κατά μια μονάδα το διαθέσιμο απόθεμα. Όταν η ποσότητα δεν θα επαρκεί για την παρασκευή του ροφήματος που επιλέγεται θα εμφανίζεται κατάλληλο μήνυμα προς το χρήστη. Όταν η διαθέσιμη ποσότητα θα επαρκεί για την παρασκευή του επιλεγέντος ροφήματος θα ζητείται η πληρωμή του. Για να συμβεί αυτό θα επιτρέπεται στο χρήστη να εισάγει μόνο νομίσματα και χαρτονομίσματα αξίας 10 λεπτών, 20 λεπτών, 50 λεπτών, 1 ευρώ, 2 ευρώ, 5 ευρώ και 10 ευρώ. Μετά την εισαγωγή κάθε νομίσματος θα εμφανίζεται το ποσό που πρέπει να συμπληρωθεί για την εξόφληση της αξίας του ροφήματος. Όταν το ποσό συμπληρωθεί θα εμφανίζει τα

<sup>1</sup><https://tinyurl.com/r4vjxne6>

ρέστα που πρέπει να επιστραφούν χρησιμοποιώντας το μικρότερο δυνατό αριθμό νομισμάτων και χαρτονομισμάτων. Κατά τη διάρκεια της εισαγωγής νομισμάτων και χαρτονομισμάτων, σε περίπτωση που εισαχθεί η τιμή -1 η παραγγελία θα ακυρώνεται, και θα επιστρέφονται τα νομίσματα και χαρτονομίσματα που έχουν ήδη εισαχθεί και θα ακυρώνεται η παραγγελία. Επιπλέον, αν ο χρήστης εισάγει την επιλογή (5) τότε η μηχανή καφέ θα ανεφοδιάζεται πλήρως σε καφέ, σοκολάτα και γάλα. Κατά την έξοδο του προγράμματος, με την επιλογή -1, θα εμφανίζεται λίστα με τους εφοδιασμούς της μηχανής και τις παρασκευές ροφημάτων που πραγματοποιήθηκαν.

Προαιρετικά: Κατασκευάστε γραφική διεπαφή για την εφαρμογή.