

# 1η διάλεξη – Σταθερές, μεταβλητές και παραστάσεις

Για την εργασία:

- (α) χρησιμοποιείτε το smProject που δίνεται,
- (β) γράψτε την κάθε απάντηση στο σημείο που υποδεικνύεται γι' αυτό το ερώτημα
- (γ) εάν θέλετε δοκιμάστε τον κώδικά σας μέσα στην smMain και κατόπιν να τον μεταφέρετε στο κατάλληλο σημείο. Προσέξτε όμως, ενώ στο κάθε σημείο οι μεταβλητές που αναφέρει η εκφώνηση είναι όντως διαθέσιμες, μέσα στην smMain θα χρειαστεί να τις δηλώσετε εσείς ώστε να μπορεί να γίνει build ο κώδικάς σας. Μην μεταφέρετε μετά τις δηλώσεις αυτές στην απάντηση.

Συμβουλές: Διαβάστε προσεκτικά δύο ή τρεις φορές την εκφώνηση. Χρησιμοποιήστε καλή στοίχιση.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Μην ξεχάσετε να κατεβάσετε και να χρησιμοποιήσετε τα κατάλληλα smProject για την άσκηση!

## ΠΡΟΣΕΞΤΕ ΟΠΩΣΔΗΠΟΤΕ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ

Ο τρόπος με τον οποίο πρέπει να υποβάλλετε ερωτήσεις περιγράφεται εδώ:

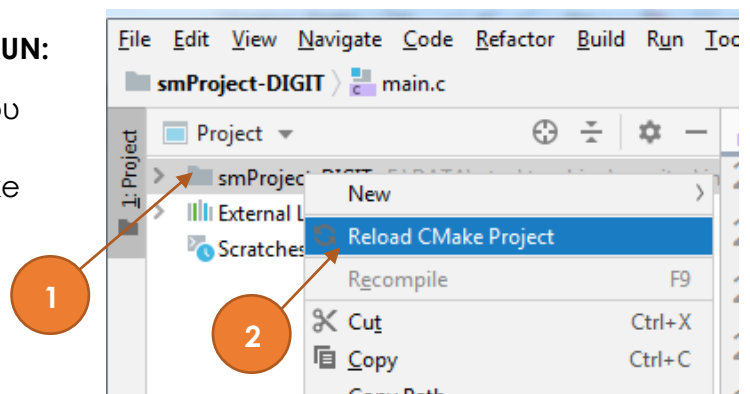
<https://qna.c-programming.allos.gr/doku.php?id=qna:technical:questions>

Ο τρόπος με τον οποίο πρέπει να υποβάλλετε τον κώδικα των εργασιών στο σύστημα υποβολής περιγράφεται εδώ:

<https://qna.c-programming.allos.gr/doku.php?id=qna:lesson:projects:how-to-submit>

### ΕΑΝ ΔΕΝ ΕΜΦΑΝΙΖΟΝΤΑΙ ΕΝΕΡΓΑ ΤΑ BUILD / RUN:

1. Κάνω **δεξί κλικ** πάνω στο όνομα του project και εμφανίζεται το μενού
2. Κάνω **απλό κλικ** στο Reload CMake Project, δηλαδή τη 2<sup>η</sup> επιλογή



## Εργασία 1<sup>α</sup> – Εξοικίωση

Βαθμός δυσκολίας: 1/3

Όνομα smProject: **smProject-INITIAL**

### Περιγραφή

Καλείστε να απαντήσετε γράφοντας κώδικα στα παρακάτω ερωτήματα. Για το κάθε ερώτημα υπάρχει συγκεκριμένο σημείο στο smProject, στο οποίο θα πρέπει να δώσετε την απάντησή σας.

### Ερώτημα 1

Γράψτε κώδικα που να εμφανίζει το μήνυμα:

**Eisagogi stin Pliroforiki & ton Programmatismo**

σε μία γραμμή, αλλά χρησιμοποιώντας 3 ξεχωριστές printf, μία για κάθε χρώμα όπως το βλέπουμε (φυσικά τα χρώματα ΔΕΝ θα απεικονίζονται, τα βάζουμε εδώ μόνο για να ξεχωρίσετε τι θα τυπώνει η κάθε printf). Το μήνυμα θα πρέπει να τελειώνει με αλλαγή γραμμής.

### Ερώτημα 2

Γράψτε κώδικα που να εμφανίζει ένα μήνυμα δύο γραμμών χρησιμοποιώντας **μία μόνο printf**, που σε κάθε γραμμή θα γράφει:

**To symvolo / onomazetai "slash"**

**To symbolo \ onomazetai "backslash"**

### Ερώτημα 3

Έστω ότι μια ακέραια (δηλαδή τύπου int) μεταβλητή **i** περιέχει την τιμή που αντιστοιχεί σε κάποιο ποσοστό επιτυχίας. Γράψτε κώδικα που να εμφανίζει μία γραμμή κειμένου μαζί με την αλλαγή γραμμής (στο τέλος της) με το μήνυμα:

**Success rate: 88%**

όπου αντί για 88 θα εμφανίζεται η τιμή της μεταβλητής.

### Ερώτημα 4

Θεωρήστε δεδομένη την ύπαρξη των μεταβλητών **i**, **j** (ακέραιες τύπου int) και της **result** (κινητής υποδιαστολής διπλής ακρίβειας):

Στις ακέραιες μεταβλητές **i** και **j** υποθέστε ότι υπάρχει το ύψος σε εκατοστά και το βάρος σε κιλά κάποιου ατόμου, αντίστοιχα. Υπάρχουν επίσης οι μεταβλητές **k**, **a**, **b**, **c** τις οποίες πρέπει να αγνοήσετε.

Υπολογίστε τον δείκτη μάζας σώματος γι' αυτό το άτομο ( δηλαδή το βάρος σε κιλά διά το τετράγωνο του ύψους σε μέτρα ) και τοποθετήστε το αποτέλεσμα στην μεταβλητή **result**.

### Ερώτημα 5

Αποθηκεύστε το αποτέλεσμα της κάθε μίας από τις παρακάτω παραστάσεις, στην μεταβλητή **result**, (στο κατάλληλο σημείο του κώδικα) για δεδομένες πραγματικές μεταβλητές **i** και **j**.

$$x1 = \frac{\frac{5}{4} - a}{(b + 1) * (c + 1)}$$

$$x2 = \frac{[a - (b - 10^8)] * (c + 10^8)}{10^{11}}$$

$$x3 = \frac{1000000 - b}{1000000 + c}$$

$$x4 = \frac{i}{j} \cdot \{(a + i) \cdot (b + j) - (a - 1) \cdot (c - 1)\} \cdot \frac{b + c}{a + c}$$