

Εισαγωγή στην Πληροφορική & στον Προγραμματισμό

Αρχές Προγραμματισμού Η/Υ (με τη γλώσσα C) – **Εργαστηριακή online συνάντηση**

Διάλεξη #6

5 & 6 Μαΐου 2023

Παναγιώτης Παύλου

c-programming-23@allos.gr

Ανακεφαλαίωση

Με μία ματιά να θυμηθούμε τη θεωρία

Κείμενα στη C ή συμβολοσειρές ή strings

Το κείμενο "I Love C!"

```
char str[14] = "I Love C!";
```



ASCII

Μεμονωμένος χαρακτήρας 'L' = 76

'AB' = ... ΛΑΘΟΣ!

αλλά

'\n' = 10

```
printf("%s\n", str);
```

```
#include <string.h>
```

Εμβέλεια μεταβλητών

Τοπική Local εμβέλεια

1 2 3 4 (κλήσεις τις συνάρτησης)

```
...  
{  
  int x = 0;  
  ...  
}
```

• Σημείο στο οποίο αρχικοποιείται η μεταβλητή

Global (Καθολική) εμβέλεια

```
...  
{  
  ...  
}  
int x = 0;  
...  
{  
  ...  
}  
...  
{  
  ...  
}
```

Τοπική στατική εμβέλεια

1 2 3 4 (κλήσεις τις συνάρτησης)

```
...  
{  
  static int x = 0;  
  ...  
}  
...
```

Global στατική εμβέλεια

```
...  
{  
  ...  
}  
static int x = 0;  
...  
{  
  ...  
}  
...  
{  
  ...  
}
```

Πρόχειρο

{
int x = 0

{
double x;

}

Δομές - Struct

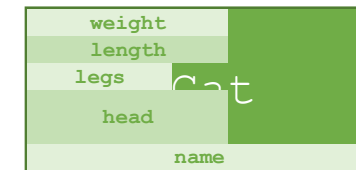
0 bytes

```
typedef struct _cat {  
    double weight;  
    double length;  
    int legs;  
    struct Head head;  
    char name[100];  
} Cat;
```

~~Cat.weight
_cat.length~~

```
aCat.weight = 8.3;  
aCat.length = 42.0;  
aCat.legs = 4;  
aCat.name = "Garfield";
```

```
struct _cat aCat;
```



X bytes

```
Cat anotherCat;
```



X bytes

Αρχικοποίηση δομών

Σε πίνακα δίνω τιμές στα στοιχεία, βάζοντάς τες στη σειρά μέσα σε άγκιστρα.

Με τις δομές μπορώ να κάνω κάτι ανάλογο; Στη δομή δεν παίζει ρόλο η σειρά των πεδίων.

Αυτό που μπορώ να κάνω είναι...

```
typedef struct Point {  
    double x;  
    double y;  
} Point2D;  
  
Point2D center = {  
    .x = 1.1,  
    .y = 2.2  
};
```

Εφαρμογές

Ας εφαρμόσουμε επιτέλους τη θεωρία

Πρακτική 1 – Αντιγραφή κειμένου

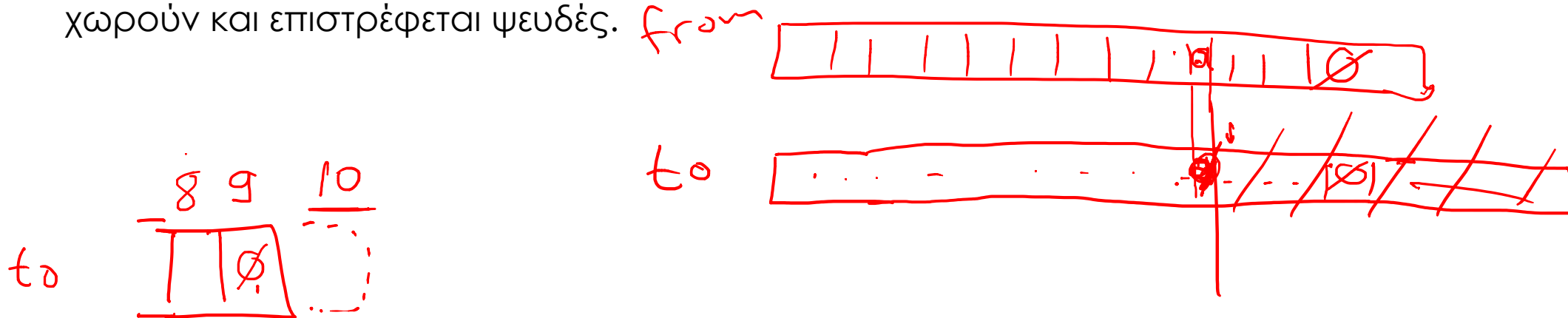


Γράψτε τη συνάρτηση:

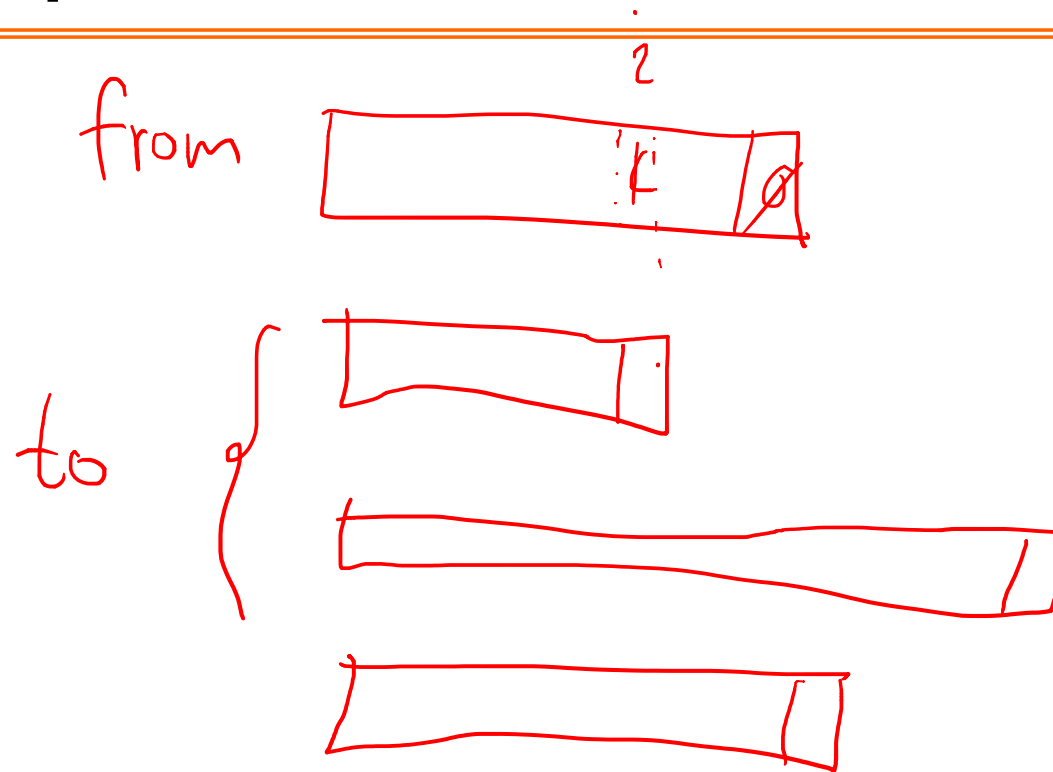
```
bool copyText(char from[], char to[], int lengthOfTo)
```

η οποία θα πρέπει να αντιγράψει το κείμενο που έχει η `from` στον πίνακα/κείμενο `to`, το οποίο έχει πλήθος στοιχείων `lengthOfTo`.

Εάν ο πίνακας `to` έχει αρκετά στοιχεία για να χωρέσει το κείμενο, τότε γίνεται η αντιγραφή και επιστρέφεται αληθές. Εάν δεν έχει αρκετά στοιχεία, τότε αντιγράφονται όσοι χαρακτήρες χωρούν και επιστρέφεται ψευδές.



Πρόχειρο



Πρακτική 2 – Σύγκριση κειμένου



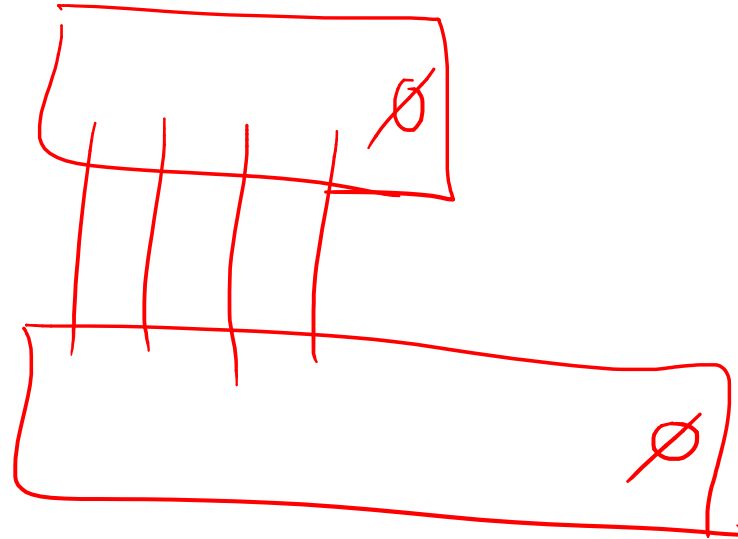
Γράψτε τη συνάρτηση:

```
bool isSameText(char a[], char b[], bool caseInsensitive)
```

η οποία θα πρέπει να απαντά στο ερώτημα είναι τα κείμενα a και b ίδια;

Για τη σύγκριση θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη του εάν η παράμετρος είναι αληθής, οπότε η σύγκριση θα πρέπει να θεωρεί τα πεζά και τα κεφαλαία ίσα μεταξύ τους.

Πρόχειρο



Ερωτήσεις?

- Διαβάστε τις σημειώσεις, διαβάστε τις διαφάνειες και δείτε τα videos **πριν** ρωτήσετε
- **Συμβουλευτείτε** τη σελίδα ερωταποκρίσεων του μαθήματος
<https://qna.c-programming.allos.gr>
- **Στείλτε** τις ερωτήσεις σας πριν και μετά το μάθημα στο
c-programming-23@allos.gr
- Εάν έχετε **πρόβλημα** με κάποιο κώδικα στείλτε μαζί τον κώδικα και τα μηνύματα λάθους από το CLI ως κείμενα με copy/paste. Εάν θεωρείτε ότι επιπλέον βοηθά και ένα στιγμιότυπο οθόνης, είναι καλοδεχούμενο.
- Τονίζουμε : Μην στείλετε **ποτέ κώδικα ως εικόνα**, είναι παντελώς άχρηστος!

