

ΑΡΧΕΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΣΤΗ C

«Αρχείο Κειμένου»

Αρχείο που αποθηκεύει δεδομένα σε μορφή χαρακτήρων.
Στη C η διαχείριση γίνεται με δείκτη τύπου `FILE *`.

«fopen»

Ανοίγει αρχείο και επιστρέφει `FILE *`
Αν αποτύχει \rightarrow `NULL`

```
FILE *fp = fopen("test.txt", "w");
```

«Modes»

- `"r"` \rightarrow ανάγνωση (το αρχείο πρέπει να υπάρχει)
 - `"w"` \rightarrow εγγραφή (δημιουργεί ή διαγράφει το αρχείο)
 - `"a"` \rightarrow προσθήκη στο τέλος
-

«fprintf»

Γράφει δεδομένα σε αρχείο (όπως `printf`)

```
fprintf(fp, "%s %s %d\n", name, surname, age);
```

«fscanf»

Διαβάζει δεδομένα από αρχείο (όπως `scanf`)

```
fscanf(fp, "%s %s %d", name, surname, &age);
```

«fclose»

Κλείνει το αρχείο και απελευθερώνει πόρους

```
fclose(fp);
```

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Περιγραφή:

Ο χρήστης δίνει όνομα αρχείου → προσθήκη .txt → εγγραφή 4 ατόμων → ανάγνωση και εμφάνιση.

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

int main() {
    FILE *fp;
    char filename[50];
    char name[20], surname[20];
    int age, i;

    printf("Δώσε όνομα αρχείου: ");
    scanf("%s", filename);

    strcat(filename, ".txt");

    fp = fopen(filename, "w");

    if (fp == NULL) {
        printf("Σφάλμα ανοίγματος αρχείου\n");
        return 1;
    }

    for (i = 0; i < 4; i++) {
        printf("Όνομα: ");
        scanf("%s", name);
        printf("Επώνυμο: ");
        scanf("%s", surname);
        printf("Ηλικία: ");
        scanf("%d", &age);

        fprintf(fp, "%s %s %d\n", name, surname, age);
    }

    fclose(fp);

    fp = fopen(filename, "r");

    printf("Περιεχόμενα αρχείου:\n");

    while (fscanf(fp, "%s %s %d", name, surname, &age) == 3) {
        printf("%s %s %d\n", name, surname, age);
    }

    fclose(fp);
    return 0;
}
```

ΤΥΠΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ – ΑΡΧΕΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ (C)

1. Τι είναι αρχείο κειμένου;

Απάντηση:

Αρχείο κειμένου είναι αρχείο που αποθηκεύει δεδομένα σε μορφή χαρακτήρων και είναι αναγνώσιμο από τον άνθρωπο.

2. Πώς δηλώνεται δείκτης αρχείου στη C;

Απάντηση:

Με τύπο `FILE *`.

```
FILE *fp;
```

3. Τι κάνει η συνάρτηση `fopen()`;

Απάντηση:

Ανοίγει ένα αρχείο και επιστρέφει δείκτη τύπου `FILE *`.
Αν αποτύχει, επιστρέφει `NULL`.

4. Ποια είναι τα modes "r", "w", "a";

Απάντηση:

- "r" → άνοιγμα για ανάγνωση (το αρχείο πρέπει να υπάρχει)
 - "w" → άνοιγμα για εγγραφή (δημιουργεί ή διαγράφει αρχείο)
 - "a" → άνοιγμα για προσθήκη στο τέλος του αρχείου
-

5. Ποια η διαφορά `fprintf` και `printf`;

Απάντηση:

Η `printf` εμφανίζει δεδομένα στην οθόνη, ενώ η `fprintf` γράφει δεδομένα σε αρχείο.

6. Ποια η διαφορά `fscanf` και `scanf`;

Απάντηση:

Η `scanf` διαβάζει δεδομένα από το πληκτρολόγιο, ενώ η `fscanf` διαβάζει δεδομένα από αρχείο.

7.Τι κάνει η `fclose()`;

Απάντηση:

Κλείνει το αρχείο και απελευθερώνει τους πόρους που χρησιμοποιεί.

8.Πώς ελέγχουμε αν το άνοιγμα αρχείου απέτυχε;

Απάντηση:

Ελέγχουμε αν ο δείκτης είναι `NULL`.

```
if (fp == NULL)
```

9.Πώς διαβάζουμε δεδομένα από αρχείο μέχρι το τέλος;

Απάντηση:

Με χρήση της `fscanf` και ελέγχοντας το `EOF`.

Παράδειγμα με αρχείο όπου σε κάθε γραμμή έχω ένα αλφαριθμητικό και έναν ακέραιο

```
while (fscanf(fp, "%s %d", name, &age)==2)
```

10. Ποια βιβλιοθήκη απαιτείται για αρχεία;

Απάντηση:

Η βιβλιοθήκη `stdio.h`.