

Ασκήσεις & παραδείγματα με δείκτες

Λυμένα παραδείγματα με δείκτες

Εμφάνιση πίνακα με δείκτες και με pointers

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int a[] = {0, 1, 2, 3, 4};
    int i, *p;
    printf("1: with indices:\n");
    /* Print contents of a using array indexing */
    for (i = 0; i <= 4; i++)
        printf("\t %d ", a[i]);
    printf("\n");
    /* Print contents using pointers */
    printf("2: with pointers -&a[0], p++:\n");
    for (p = &a[0]; p <= &a[4]; p++)
        printf("\t %d ", *p);
    printf("\n");
    /* Print contents using pointers, again */
    printf("3: with pointers and indices -p[i] :\n");
    p = &a[0];
    for (i = 0; i <= 4; i++)
        printf("\t %d ", p[i]);
    printf("\n");
    /* Print contents using pointers, once more */
    printf("4: with pointers and counter -p+i :\n");
    p = a;
    for (i = 0; p+i <= a+4; i++)
        printf("\t %d ", p[i]);
    printf("\n");
    /* Print contents using pointers */
    printf("5: REVERSE pointer and array:\n");
    for (p = a+4, i = 0; i <= 4; i++)
        printf("\t %d ", p[-i]);
    printf("\n");
    /* Print contents using pointers */
    printf("6: REVERSE just pointer :\n");
    for (p = a+4; p >= a; p--)
        printf("\t %d ", a[p-a]);
    printf("\n");
    return 0;
}
```

Ένας διαφορετικός τρόπος να υπολογίζουμε το άθροισμα των στοιχείων ενός πίνακα:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#define N 5
main()
{
    int a[N];
    int i,sum=0;
    int *ptr;

    printf("Enter array elements:\n");
    for(i=0;i<N;i++) //ΔΙΑΒΑΖΩ ΤΗ ΔΙΑΤΑΞΗ
        scanf("%d",&a[i]);

    printf("You have entered:\n");
    for(i=0;i<N;i++) //ΤΥΠΩΝΩ ΤΗ ΔΙΑΤΑΞΗ
        printf("%d\n",a[i]);

    ptr = a;        // a=&a[0]

    for(i=0;i<N;i++) {           //ΔΟΥΛΕΥΩ ΜΕ ΔΕΙΚΤΕΣ (POINTER)
        sum = sum + *ptr;
        // ΘΥΜΗΘΕΙΤΕ *ptr : ΤΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΣΤΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΥ ΔΕΙΧΝΕΙ Ο ptr
        ptr++;
    }

    printf("\nThe sum of array elements is %d\n",sum);
}
```