


3

Σε μια συνάρτηση στη C έχουμε ως τυπική παράμετρο δείκτη όταν θέλουμε να:

★  (15 Points)

Εκτιμώμενος χρόνος: 3 λεπτά

5

Ποιος ο τρόπος λειτουργίας του ακόλουθου προγράμματος αν δοθούν είσοδος δύο συμβολοσειρές;

★  (25 Points)

Εκτιμώμενος χρόνος: 7 λεπτά

```
#include <stdio.h>
#define SIZE 80

void mystery1(char *s1, const char *s2); // prototype

int main(void) {
    char string1[SIZE]; // create char array
    char string2[SIZE]; // create char array

    puts("Enter two strings: ");
    scanf("%39s%39s", string1, string2);
    mystery1(string1, string2);
    printf("%s", string1);
}

// What does this function do?
void mystery1(char *s1, const char *s2) {
    while (*s1 != '\0') {
        ++s1;
    }

    for (; *s1 = *s2; ++s1, ++s2) {
        ; // empty statement
    }
}
```

Τι πρόβλημα μπορεί να υπάρχει στο ακόλουθο πρόγραμμα; Εξηγήστε την απάντησή σας. Προτείνετε δύο λύσεις για την αντιμετώπισή του.

*  (20 Points)

Εκτιμώμενος χρόνος: 7 λεπτά

```
#include <stdio.h>
#define SIZE 20

int main() {
    int numbers[SIZE];
    int sum = 0, int count = 0;
    float average;
    int num;

    // Insert numbers
    printf("Insert integers (-1 to terminate):\n");
    for (int i = 0; i < SIZE; i++) {
        printf("Insert number %d: ", i + 1);
        scanf("%d", &num);

        // If input is -1 or array is full stop reading
        if (num == -1 || count == SIZE)
            break;

        numbers[count] = num;
        count++;
    }

    // Compute sum of array elements
    for (int i = 0; i < SIZE; i++) {
        sum += numbers[i];
    }


    // Compute and print average
    average = (float)sum / count;

    printf("Average of elements is: %.2f\n", average);

    return 0;
}
```

4

Ποια είναι η έξοδος του παρακάτω προγράμματος;

*  (15 Points)

Εκτιμώμενος χρόνος: 5 λεπτά


```
#include <stdio.h>
void do_something(int *thisp, int that) {
    int the_other;
    the_other = 5;
    that = 2 + the_other;
    *thisp = the_other * that;
}
int main(void) {
    int first, second;
    first = 1;
    second = 2;
    do_something(&second, first);
    printf("%4d%4d\n", first, second);
    return (0);
}
```

6

Γράψτε πρόγραμμα το οποίο διαβάζει ένα μήνυμα και στη συνέχεια εμφανίζει το αντίστροφό του χρησιμοποιώντας αριθμητική δεικτών. Αν, για παράδειγμα, το πρόγραμμα δεχτεί ως είσοδο το:

Madam, I am Adam, θα εμφανίζει το:

madA ma I ,madaM

*  (25 Points)

Εκτιμώμενος χρόνος: 10 λεπτά