

Istruzioni

- Tempo disponibile: 45 minuti.
- Non sono permessi l'utilizzo di dispositivi elettronici (a parte il PC della propria postazione) e la consultazione di materiale.
- Si può rispondere in italiano o in inglese.
- Caricare un unico file di testo (cioè in formato ASCII o sue estensioni, prodotto con un editor di testo come Visual Studio Code, e non con un word processor come LibreOffice Writer) con tutte le risposte.
- Visual Studio Code è installato in tutte le postazioni. Si può comunque usare l'editor che si preferisce fra quelli installati.

Domanda 1

Descrivere a parole (basta una frase) la funzionalità del seguente programma.

```
#include <stdio.h>

int main(int argc, char* argv[]) {
    int i;
    for (i = 1; i < argc; i++)
        if (i % 2)
            printf("%s\n", argv[i]);
    return 0;
}
```

Domanda 2

Si immagini di aver definito la funzione di prototipo

```
int f(int d)
```

che, detta m la rappresentazione come intero decimale del proprio numero di matricola, restituisce

- la d -esima cifra di m a partire da **sinistra** se d è compreso fra 1 e il numero di cifre di m ;
- 0 altrimenti.

Per esempio, se il numero di matricola è 123456, la chiamata `f(2)` restituisce 2, mentre le chiamate `f(0)` e `f(7)` restituiscono 0. Ovviamente, nel rispondere alle domande, bisogna riferirsi al proprio numero di matricola e non a 123456.

Che cosa stampa il programma composto dal codice in Figura 1 e dalla definizione della funzione `f`? Motivare la risposta.

```
#include <stdio.h>

int f(int i);

int main() {
    int i = 0, a[] = {2, 2, 2};
    while ((*a + (a[f(++i) % 3] % 3))--);
    for (i = 0; i < 3; i++)
        printf("%d_", a[i]);
    printf("\n");
    return 0;
}
```

Figura 1: Codice a cui si riferisce la domanda 2

Domanda 3

Data la seguente definizione

```
float g(float a, int b) {
    float c = a + b;
    return c;
}
```

che cosa contiene il record di attivazione della chiamata `g(3, 2.5)`?