

## Task

Realizzare un'applicazione che consiste di tre funzioni.

**(6 pt)** Una funzione ***differenzaNumerici*** riceve come parametro una stringa e restituisce la massima differenza (in valore assoluto) fra due caratteri numerici che appartengono alla stringa e fra i quali non ci sono altri caratteri numerici, oppure -1 se la stringa non contiene due caratteri numerici. Ad esempio, se la stringa ricevuta come parametro è **"d2ngf67m"**, la funzione restituisce il valore 4, in quanto la differenza fra 6 e 2 è 4, e fra 6 e 2 non compaiono altri caratteri numerici.

**(3 pt)** Una funzione ***testDifferenzaNumerici*** verifica la correttezza della funzione *differenzaNumerici*. La funzione di test deve realizzare un test a scatola nera. Ciascuno degli insiemi di dati di ingresso usati per il test deve essere commentato nel codice con un'indicazione dell'insieme di equivalenza corrispondente. Ad esempio:

```
/* stringa con un solo carattere numerico */
```

```
char stringa1[] = "abc5fsh(";
```

```
printf("Test differenzaNumerici(\ "abc5fsh(\"): Atteso = -1, Calcolato = %d\n",
```

```
differenzaNumerici(stringa1));
```

**(2 pt)** Una funzione ***main*** chiede all'utente di inserire una stringa da tastiera ed utilizzando la funzione *fgets* memorizza la stringa introdotta dall'utente all'interno di un array di 50 caratteri. Dopo aver rimosso il carattere **'\n'** dalla stringa, la funzione *main* invoca la funzione *differenzaNumerici* fornendole come parametro la stringa letta; la funzione *main* stampa quindi un messaggio che comunica all'utente la massima differenza (in valore assoluto) fra due caratteri numerici che appartengono alla stringa e fra i quali non ci sono altri caratteri numerici, oppure il fatto che la stringa non contiene due caratteri numerici. La funzione *main* termina invocando la funzione di test.