

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "G. VALLAURI"

Via S. Michele, 68 – 12045 Fossano

Indirizzo **INFORMATICA** – Classe **III INF B**

## Esercizio 12

---

Creare una form con 2 Text Box, un pulsante **Scrambler** ed un pulsante **Descrambler**

Considerando un alfabeto costituito dalle 25 lettere maiuscole dell'alfabeto inglese con esclusione della lettera Z (quindi con codice ASCII compreso tra 65 e 89), creare una matrice 5x5 contenente le 25 lettere disposte in modo casuale.

Data una stringa inserita nel primo TextBox, la procedura **Scrambler** deve sostituire ciascun carattere della stringa con il corrispondente carattere posizionato all'interno della matrice e visualizzare la nuova stringa all'interno del secondo TextBox. Il pulsante **Descrambler** deve eseguire l'operazione inversa.

### Esempio:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	<u>M</u>	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
M	W	A	L	X																				
C	O	P	F	U																				
H	K	<u>Q</u>	D	Y																				
S	J	N	E	I																				
T	G	V	B	R																				

La lettera **M** della stringa di ingresso (posizione 12 a partire da 0) dovrà essere sostituita con la lettera posizionata nella terza riga terza colonna (lettera **Q**).

Stringa: SALVE MONDO

Nuova Stringa: EMKGX QYDLY

Visualizzare la matrice all'interno di un apposito tag DIV in modo da poter valutare il corretto funzionamento dell'algoritmo.

## Esercizio 13

---

Data una **mat[10][10]**, scrivere un programma che, provveda ad eseguire sequenzialmente le seguenti operazioni:

1. Riempia la matrice con numeri casuali compresi tra - 100 e + 100
2. Visualizzi la matrice
3. Ricerchi il max all'interno della matrice e ne visualizzi le coordinate con un messaggio del tipo "Il max si trova nella riga 4 colonna 7 e vale 98"
4. Calcoli e visualizzi il **valor medio** delle 4 celle adiacenti rispetto al max. Attenzione che se il max si trova su un bordo o su uno spigolo della matrice, le celle adiacenti saranno rispettivamente soltanto 3 e 2

