

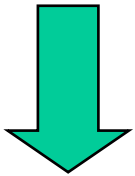
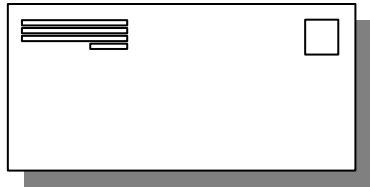


Informatica “B”

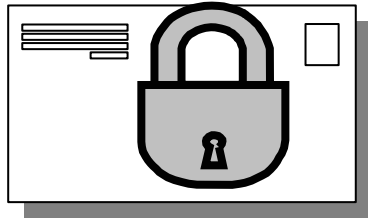
Esercizi di laboratorio
4 dicembre 2003

Politecnico di Milano
2003

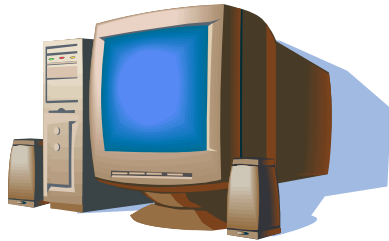
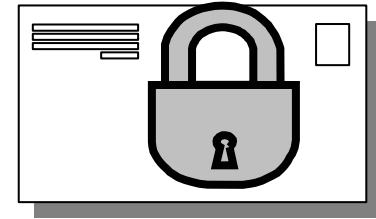
Email sicura



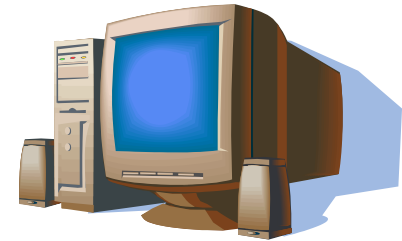
CIFRA



DECIFRA



INVIA



L'algoritmo di cifratura

Il calcolatore associa ad ogni carattere un codice numerico (codice ASCII). E' quindi possibile eseguire le comuni operazioni aritmetiche anche sui caratteri. Per cifare il testo si somma il primo carattere del messaggio col primo carattere della chiave.

Se la chiave contiene meno caratteri del messaggio si ricomincia col primo carattere della chiave

Esempio

B	E	L	L	A		R	A	G	A
---	---	---	---	---	--	---	---	---	---

Messaggio

+

N	U	C	L	E	O
---	---	---	---	---	---

Chiave

=

•••••	Γ	⊥	≠	≠	Å	α	Π	⊥	=
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Esercizio (parte I)

“Scrivere una funzione che prende due caratteri come parametri e restituisce un terzo carattere che è la somma degli altri due.”

```
char sommaChar(char a, char b);
```

Esercizio (parte II)

“Si definisca una struttura EMAIL per contenere il testo del messaggio con la sua dimensione. Si scrivano quindi le seguenti funzioni:

- *EMAIL leggiMessaggio()*: acquisisce da tastiera il testo del messaggio e restituisce una variabile di tipo EMAIL contenente il testo letto
- *void cifraMessaggio(EMAIL *msg, char key[])*: riceve come parametro un messaggio e ne cifra il testo utilizzando la chiave fornita come secondo parametro
- *void decifraMessaggio(EMAIL *msg, char key[])*: riceve come parametro un messaggio e ne decifra il testo utilizzando la chiave fornita come secondo parametro

Si scriva quindi un breve programma d'esempio che utilizzi le funzioni sopra elencate mostrandone il funzionamento (leggo un messaggio, lo cifro, stampo il contenuto cifrato, lo decifro e infine stampo il risultato”.