

Esercizi con flex

Giovedì 11 Ottobre

Primi esercizi

- Scrivere un programma in Flex che :
 1. comprima gli spazi e i tab in un unico singolo blank, e rimuova quelli alla fine di una linea.
 2. Elimini il testo inserito tra { e }
 3. Elimini il testo inserito tra { e } su un'unica linea
 4. Riscriva solo le occorrenze di begin e di be riportando il numero di riga.
 5. Riscriva solo le occorrenze di begin e di gin riportando il numero di riga.
 6. Mantenga solo le linee che finiscono o cominciano con una consonante, cancellando le altre.
 7. Converta tutte le lettere maiuscole di un file in minuscole, ad eccezione di quelle racchiuse tra " e "
 8. Restituisca il più piccolo dei numeri naturali presenti nel testo
 9. Conti le occorrenze dei numeri pari e di quelli dispari

Esercizio

- **Scrivere** un programma in Flex che converta un file attraverso un cifrario a sostituzione. Esso consiste nel triplicare ogni vocale con l'aggiunta di una g e una s tra le occorrenze: per esempio, a diventa agasa, e diventa egese, e così via (quindi "ciao" diventa cigisiagasaogoso). Assumiamo che il file sia una sequenza di parole separati da spazi.

Esercizio

- **Scrivere** un programma in Flex che converta un file attraverso il Cifrario di Cesare.
Il cifrario di Cesare è uno dei più antichi algoritmi crittografici di cui si abbia traccia storica. È un cifrario a sostituzione monoalfabetica in cui ogni lettera del testo in chiaro è sostituita nel testo cifrato dalla lettera che si trova un certo numero di posizioni dopo nell'alfabeto. Nel nostro caso useremo uno spostamento di 3 posizioni. Ovvero 'A' sarà sostituito con 'D', 'B' con 'E' e così via. La cifratura è ciclica, nel senso che 'X' è sostituito con 'A', 'Y' con 'B' e 'Z' con 'C'.

Esercizio

- (da Wikipedia) Un rudimentale sistema di cifratura basato sul cifrario di Cesare è stato usato anche da Bernardo Provenzano per proteggere informazioni rilevanti scritte nei suoi famosi pizzini, i piccoli foglietti di carta con i quali il boss della mafia, durante la sua latitanza, riceveva informazioni e impartiva ordini. Il sistema scelto da Provenzano era abbastanza semplice: si trattava di sostituire ad ogni lettera il numero corrispondente alla posizione nell'alfabeto sommato a 3 e di comporre così un singolo, lungo numero. Ad esempio, i numeri "512151522191212154" nascondono il nome di "Binnu Riina": infatti, 5 = 2 (posizione della B) più 3; 12 = 9 (posizione della I) più 3; ecc... Sebbene non molto edificante, scrivere un programma in Flex che simuli tale codifica.