

Esercizi su

Visibilità e tempo di vita

Operatore condizionale

Caratteri

Numeri reali

Enumerati

Conversioni e limiti

- Tracce extra
 - Sul sito del corso

Visibilità e tempo di vita

- *mostra_visibilita.cc*

Operatore condizionale

- *oper_cond.cc*
- *oper_cond2.cc*

- Stampa di un *char*
 - Come per gli *int*
- Lettura di una carattere
 - Come per gli *int*
 - Attenzione, si legge anche il carattere *newline*

- *leggi_stampa_char.cc*
- *leggi_inc_stampa_char.cc*

Mini-prova d'esame

- *traccia_mini-scritto_10Nov08.pdf*
- *sol_mini-scritto_10Nov08.pdf*

- Conversione carattere -> codice
 - *car_codice.cc*
- Supponendo che sullo *stdin* ci sia il carattere '1'
 - Che differenza c'è tra il contenuto delle variabili *char c* e *int i*, dopo
cin >> c ;
oppure
cin >> i ;

Altri due esercizi

- Conversione codice -> carattere
 - *codice_car.cc*
- Stampa tabella codici ASCII
 - *tabella_ascii.cc*

The father of the ASCII table

- "We had over 60 different ways to represent characters in computers.

It was a real Tower of Babel," says Bob Bemer, who was instrumental in ASCII's development and is widely known as

"the father of ASCII."

Bob Bemer



Bob Bemer

*E la targa
della sua
auto ...*



- ANSI (American National Standards Institute)
- ISO (International Organization for Standardization)
 - ISO 8859-1 Latin-1:
Estensione della codifica ASCII

- Codici carattere multilingue
 - TRON Character Code
 - Unicode e ISO 10646-1:1993
 - Struttura rigida e imposizioni sulle lingue orientali
 - UNIX e Mule

Memorizzazione informazione

- Un file può contenere testo, immagini, audio, ...
- Ma in generale, cos'è?
- Proviamo a scoprirlo ...

Stampa di un file 1/2

- Visualizzazione di un file
 - *more, less* (per uscire: 'q')
- Visualizziamo qualche file non di testo con *less*
- Pipe: *comando1 | comando2*
 - Concatenazione di comandi
 - Output *comando1* -> Input *comando2*

Stampa di un file 2/2

- Visualizzatore esadecimale: *hd*, *dump*, *hexdump*
- *hd nomefile | less*
- Proviamo ad utilizzarlo per visualizzare file di testo, file eseguibili, immagini e così via ...

Struttura di un file

- Come sono memorizzate le informazioni?
 - Mediante rappresentazioni numeriche
- Un file è semplicemente:
 - una sequenza di numeri,
 - a cui è associato un nome

Struttura di un file di testo

- Anche un file di testo non è altro che una sequenza di numeri
- Ciascun numero rappresenta il codice ASCII di un carattere

- QBPMP
- HAL
- Crittografia ai tempi dei romani ...

- Traccia in *traccia_RSA_int_char.txt*
 - Solo menù *int*: soluzione in *RSA_solo_menu.cc*
 - Soluzione in *RSA_intero.cc*
 - Soluzione in *RSA_carattere.cc*
- E' molto molto importante che lo svolgiate per intero (tranne eventualmente la parte di generazione delle chiavi) a casa

- *stampa_enum.cc*
- *giorni_lavoro.cc*

- *divis_reale.cc*
- *reale_int.cc*
- *divis_reale2.cc*
- *ascensore.cc*

Uscita forzata

- Per terminare forzatamente l'esecuzione di un programma, ovunque ci si trovi nel codice
- Funzione
void exit(int n) ;
- Il valore passato come parametro attuale corrisponde al valore che sarà ritornato a chi ha fatto partire il programma

Tipi e conversioni

- *limiti.cc*
- *divis_reale3.cc*
- *int_reale_int.cc*

Variabili e tipo 1/2

- Dato il seguente frammento di codice:

```
int i ;  
double d = 2.3 ;  
i = d ;
```

- Qual è il valore della variabile *i* dopo l'assegnamento?
- Scrivere un programma che stampi il valore di *i*

Variabili e tipo 2/2

- Morale: *i* e' di tipo intero e, come ogni variabile in C/C++, non cambia tipo

Assegnamento 1/2

- Dato il seguente frammento di codice:

```
int i = 5 ;  
int j = 2 ;  
double d = i / j ;
```

- A quale valore è inizializzata la variabile *d*?
- Scrivere un programma che stampi il valore di *d*

Assegnamento 2/2

- Anche se d e' di tipo *double*, la divisione tra i e j e' di tipo intero
- Il tipo del risultato di un assegnamento non influenza il tipo dell'espressione a destra dell'assegnamento,
 - né degli operandi/operatori in tale espressione

Compiti per casa: caratteri

- *codice_car2.cc*
- *funzioni_car.cc*
- Algoritmo di generazione chiavi RSA (traccia contenuta in *traccia_RSA_int_char.txt*)
 - Può essere un po' impegnativo

Compiti per casa: reali

- *funzioni_reali.cc*
- *numero_reale.cc*
- *radici.cc*
- *numero_razionale.cc*
- *newton_iterativo.cc*