



# Informatica “B”

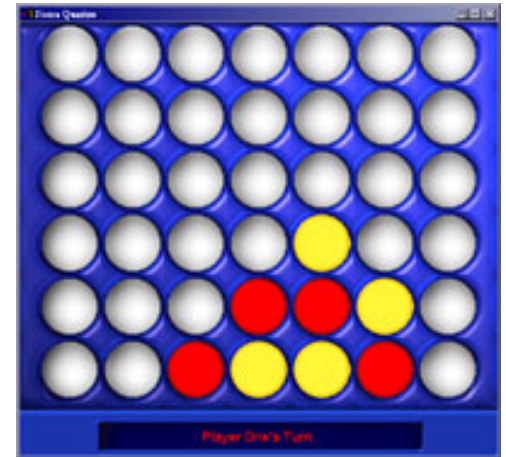
*Esercizi di laboratorio*  
*27 Novembre 2003*

Politecnico di Milano  
2003

# Forza 4

---

*Si gioca in due su una scacchiera verticale formata da 6 righe e 7 colonne. I giocatori a turno fanno cadere i propri gettoni in una delle colonne. La partita continua a mosse alternate fino a quando uno dei due giocatori riesce a formare una fila di quattro gettoni del suo colore, ottenendo la vittoria.*



# Esercizio (parte I)

---

*“Definire una struttura **SCACCHIERA** che descrive il campo di gioco (matrice di caratteri 6x7). Scrivere il codice necessario a disegnarla sullo schermo”*

```

. . . . .
. . . . .
. . . . .
. . OX . . .
. . OOX . .
OXXXO . .
-----
1234567
```

## Esercizio (parte II)

---

*“Aggiungere il codice che chiede all’utente in quale colonna vuole inserire il gettone (una volta una X e una volta un O), lo aggiunge alla scacchiera e la ridisegna. Se la colonna e’ piena ne viene chiesta un’altra.”*

Suggerimento:

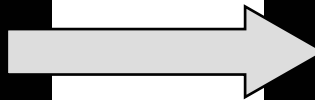
Potreste arricchire la struttura **SCACCHIERA** con dei contatori che indicano la prima posizione libera per ogni colonna.

# Esempio

---

```

. . . . .
. . . . .
. . . . .
. . OX . .
. . OOX . .
OXXXO . .
-----
1234567
Player 1 (O) : 3
```



```

. . . . .
. . . . .
. . O . . .
. . OX . .
. . OOX . .
OXXXO . .
-----
1234567
Player 2 (X) :
```

# Esercizio (parte III)

---

*“Dopo l’inserimento di ciascun gettone verificate se il giocatore ha vinto la partita mettendo 4 gettoni in colonna”*

Suggerimento:

Basta guardare se sotto al gettone inserito ce ne sono altri 3 dello stesso tipo

# Esercizio (parte IV)

---

*“Dopo l’inserimento di ciascun gettone  
verificate se il giocatore ha vinto la partita  
mettendo 4 gettoni in orizzontale”*

# Esercizio (parte V)

---

*“Dopo l’inserimento di ciascun gettone  
verificate se il giocatore ha vinto la partita  
mettendo 4 gettoni in diagonale”*