

Dalla cittadina di Bassano del Grappa, volgendo lo sguardo verso il tramonto, si può scorgere l'antico castello di Marostica protagonista del dipinto di questo paesaggio suggestivo. Mentre i raggi del sole tingono il cielo di rosso, il castello sembra quasi congedarsi dopo aver ospitato un'avvincente competizione. Fu proprio sotto lo sguardo sorvegliante della Rocca che nel 1454 due giovani innamorati si batterono per la loro amata con un'originale partita a scacchi.

*"... Avvenne che due nobili guerrieri Rinaldo d'Angarano e Vieri da Vallonara, si innamorarono contemporaneamente della bella Lionora, figlia di Taddeo Parisio Castellano di Marostica e, come era costume di quei tempi, si sfidarono in un cruento duello.*

*Ma il Castellano, che non voleva inimicarsi alcuno dei due calorosissimi giovani e perderli in duello, proibì lo scontro rifacendosi anche ad un editto di Cangrande della Scala, e decise perciò, che Lionora sarebbe andata sposa a quello dei rivali che avesse vinto una partita al nobile gioco degli scacchi: lo sconfitto sarebbe diventato lo stesso suo parente sposando Oldrada, sua sorella minore...*

*... E così oggi tutto si ripete come la prima volta, in una cornice di costumi fastosi, di corteggi pittoreschi, di gonfaloncini multicolori, di marziali parate, di squisita eleganza e su tutto domina una nota di singolare gentilezza cui si è ispirata la rivocazione e questa torna a rivivere oggi quasi per miracolo di fantasia...*

*Lo spettacolo, con oltre 550 figuranti, dura circa 2 ore.*

*...Nell'impossibilità di riprodurre le mosse originali giocate dai contendenti Vieri da Vallonara e Rinaldo da Angarano durante la leggendaria Partita a Scacchi con pezzi viventi del 1454, fin dal 1954 gli organizzatori dell'evento hanno deciso di prendere ispirazione dalle più belle partite della storia mondiale degli scacchi e di rievocarne una ogni 2 anni sulla Scacchiera Gigante di Piazza Castello. Tra di esse le più note sono l'Immortale e la Sempreverde.*

*Proposta dal locale Circolo Scacchistico, la partita viene scelta dal comitato organizzatore secondo precisi requisiti: deve concludersi infatti con un minimo di 16 e un massimo di 20 mosse; deve durare intorno ai 30 minuti e deve essere altamente spettacolare..."*

(Tratto dal Sito: <http://www.marosticascacchi.it>)

Si vuole creare un ambiente software per provare a simulare gli aspetti della manifestazione relativi ai compiti del comitato organizzatore e alle reazioni del pubblico presente durante la partita.

Avendo a disposizione un archivio di partite tra le più famose disputate nel corso degli anni si vuole poter individuare quattro di queste partite che rispettino i criteri descritti nella premessa ossia:

1. Numero di mosse compreso tra le 16 e le 20;
2. Durata inferiore a 30 minuti;
3. Alta spettacolarità

L'insieme delle partite è memorizzato in un file in formato XML con la seguente struttura:

```
<?xml version="1.0"?>
<matches>
  <match>
    <name>ScacchiMarostica</name>
    <site>Vienna</site>
    <date>1891/04/19</date>
    <white>Fleissing</white>
    <black>Schlechter</black>
    <winner>Schlechter</winner>
    <duration>19</duration>
    <moves>
      <move>
        <pgn>b4</pgn>
        <remark>equal</remark>
        <pgn>e6</pgn>
        <remark>black best</remark>
      </move>
      .....
      <move>
        <pgn>Bb2</pgn>
        <remark>forced move</remark>
        <pgn>Nf6</pgn>
        <remark>good move</remark>
      </move>
    </moves>
  </match>
  .....
  <match>
    .....
  </match>
</matches>
```

Il file descrive diverse partite (tag match), per ogni partita ci sono vari elementi (tags) con il seguente significato:

- <name>: Eventuale nome dato alla partita (stringa)
- <site>: Luogo dell'incontro (stringa)
- <date>: Data dell'incontro in formato AAAA/MM/GG
- <white>: Nome giocatore con i pezzi bianchi (stringa)
- <black>: Nome giocatore con i pezzi neri (stringa)
- <winner>: Nome vincitore, se pari nessun nome (stringa)
- <duration>: Durata della partita espressa in minuti (numero)
- <moves>: Insieme delle mosse
- <move>: Descrizione di una mossa formata da mossa e relativa contromossa

<pgn>: Descrizione della mossa in formato PGN (stringa che indica il pezzo mosso e la sua destinazione es. b4, c4)

<remark>: Stringa sintetica di commento alla mossa con la seguente codifica:

“equal” i due giocatori sono pari in questa posizione;  
“white best” il bianco è in posizione migliore;  
“black best” il nero è in posizione migliore;  
“white winning” il bianco sta vincendo;  
“black winning” il nero sta vincendo;  
“good move” buona mossa;  
“excellent move” mossa eccellente;  
“error” errore;  
“serious error” errore grave;  
“interesting move” mossa interessante, forse non la migliore;  
“dubious move” mossa dubbia, ma non necessariamente sbagliata;  
“forced move” mossa non interessante (forzata);  
“checkmate” scacco matto (partita vinta)

Una volta scelta la partita la simulazione deve essere in grado, in qualsiasi istante di indicare se la situazione di gioco è a favore dei bianchi, dei neri o se siamo in una condizione di sostanziale parità, inoltre bisognerà anche definire chi rappresenta i bianchi e chi rappresenta i neri tra *Rinaldo d'Angarano* e *Vieri da Vallonara*. I bianchi inizieranno a muovere per primi.

Tra il pubblico prendono posto diverse persone che ricoprono diversi ruoli: ci sono i turisti in visita, gli appassionati di scacchi, i sostenitori di *Rinaldo d'Angarano*, i sostenitori di *Vieri da Vallonara*. Per i sostenitori di uno dei due nobili si vuole inoltre sapere se hanno un qualche rapporto di discendenza, mentre per gli appassionati di scacchi se hanno già riconosciuto la partita che si sta giocando.

Il pubblico siede su degli spalti posti ai quattro lati della scacchiera, si suppone che gli spalti contengano tutti 30 file da 50 posti l'una e che ogni posto sia numerato nel seguente modo <Gradinata,Fila,Posto> esempio <N,5,26> indica Gradinata Nord, Fila 5 posto 26.

Al termine di ogni mossa un intervistatore sceglierà 5 elementi del pubblico a caso e farà loro le seguenti domande:

**1^ Domanda:** Salve, come si chiama e che ruolo ricopre?

L'intervistato risponderà con il suo nome e cognome e il ruolo ricoperto (Turista, Appassionato, Sostenitore di Rinaldo, Sostenitore di Vieri).

Quindi in base al ruolo l'intervistatore sceglierà un'altra domanda tra un gruppo di domande preparate per quella particolare tipologia di spettatore:

### **Gruppo possibili domande per i turisti:**

Da che paese viene?

Per quanti giorni resterà qui in vacanza?

Ha già visitato Bassano del Grappa?

Consiglierebbe a qualche suo amico di venire a vedere la partita a scacchi di Marostica?

Sta facendo il tifo per i bianchi o per i neri?

**Gruppo possibili domande per gli esperti di scacchi:**

Sa già di che partita si tratta?

Come le è sembrata quest'ultima mossa?

**Gruppo possibili domande per i sostenitori:**

E' contento di come stà andando?

E' un discendente?

Chiaramente ciascun intervistato fornirà delle risposte che dipendono dal suo ruolo e dall'andamento della partita. Non fornirà mai risposte casuali ma sempre calcolate sulla base del suo stato interno che cambierà ad ogni mossa secondo le seguenti regole.

**Turisti:**

I valori relativi al paese di provenienza, alla durata del soggiorno e alla visita a Bassano vengono impostati al momento della creazione, il consiglio sulla partita sarà fornito in base al numero di mosse spettacolari fino a quel momento giocate (si definisca una regola), il tifo dipenderà dal fatto che alla sua destra o alla sua sinistra siedano sostenitori dei bianchi o dei neri (potrebbe essere anche indifferente in caso di parità)

**Appassionati:**

Valutano le mosse sulla base del giudizio espresso per quella mossa, riconoscono la partita solo dopo un certo numero di mosse (si definisca una regola);

**Sostenitori:**

I valori relativi alla discendenza vengono impostati al momento della creazione, lo stato d'animo dipenderà dallo stato della partita: se questo è a favore o a sfavore del contendente sostenuto.

Il Candidato, fissate le ipotesi aggiuntive e definite le regole che ritiene necessarie, deve risolvere i seguenti punti:

- 1) Analizzare il problema secondo una metodologia orientata agli oggetti. Produrre, come risultato dell'analisi, un diagramma delle classi e delle relazioni tra esse in grado di rappresentare la situazione proposta, redatto in un formalismo noto (possibilmente UML) o anche in modo non formalizzato ma chiaro, indicando anche le scelte effettuate nella fase di progettazione.
- 2) Implementare il suddetto diagramma in un linguaggio ad oggetti (o linguaggio di progetto) conosciuto facendo in modo che le domande dell'intervistatore e le relative risposte producano sullo standard output descrizioni comprensibili per valutare la simulazione.
- 3) Scrivere un'applicazione che costruisca la struttura della simulazione, prevedendo quindi:
  - il caricamento delle partite nella struttura dati definita durante la fase di analisi (non è richiesto di scrivere il codice per la lettura completa del file XML ma solo di indicare la sequenza di chiamata dei vari metodi progettati per poter leggere e caricare in memoria tutti i dati);
  - l'individuazione delle migliori quattro partite tra quelle disponibili e la scelta della giuria;
  - la simulazione di gioco con le domande ai cinque spettatori e le relative risposte al termine di ogni mossa.

Saranno oggetto di valutazione:

l'adeguatezza dello schema delle classi proposto, la correttezza e robustezza dei metodi, l'efficienza in tempo e spazio, la scelta dei nomi, lo stile di scrittura, in generale la chiarezza della soluzione in termini di organizzazione, leggibilità e documentazione.