



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



GARA NAZIONALE DI INFORMATICA

Seconda prova pratica

Pordenonelegge - Festa del libro con gli autori

Pordenonelegge – Festa del libro con gli autori, è un festival letterario che si svolge a Pordenone durante il mese di settembre.

Considerato ormai un appuntamento istituzionale, l'evento porta in città centinaia di autori, filosofi, scienziati, economisti, giornalisti di fama internazionale. La manifestazione non si tiene in un punto preciso della città ma coinvolge tutto il centro storico dove vengono organizzate conferenze, presentazioni di libri, letture magistrali, dibattiti ed iniziative culturali ed anche gastronomiche - culturali di vario tipo.

Per cinque giorni, tutta la città, che si veste di giallo, il colore della manifestazione, si riempie di appassionati lettori, spesso provenienti da lontano.

Gli eventi, che possono essere centinaia, si svolgono nelle sedi istituzionali, situate nei palazzi eleganti della città, ma anche in infrastrutture allestite negli spazi aperti, piazze e parchi grandi e piccoli, ed anche in ambiti commerciali quali ristoranti, bar e negozi.

Il progetto pordenonelegge.it ha origine nel 2000 a seguito di un'intelligente intuizione dell'allora presidente della Camera di Commercio di Pordenone, subito affiancato dall'Ente Fiera.

La volontà era quella di attirare l'attenzione sulle potenzialità turistiche e culturali della città di Pordenone, fino ad allora conosciuta esclusivamente come una realtà prettamente economica e manifatturiera.

Dal 2002 la direzione artistica è affidata ad un gruppo di operatori culturali locali, ben radicati nel territorio, dalle grandi potenzialità e con relazioni consolidate in ambito editoriale.

Oggi pordenonelegge.it è la Festa del Libro con gli autori del Nord Est d'Italia, curata dalla Fondazione Pordenonelegge.it e vanta importanti relazioni con altri festival, collaborazioni con eventi internazionali e gioca un interessante ruolo di palcoscenico per autori famosi e scrittori emergenti.

La caratteristica peculiare del festival è l'invasione pacifica della città da parte di appassionati



che desiderano partecipare ai diversi eventi organizzati ai quali si può accedere gratuitamente. Vista la numerosità delle iniziative proposte, anche simultanee, i partecipanti possono scegliere quelle da loro preferite studiando il nutrito programma.

Il pubblico numeroso, le molteplici proposte e le code spesso lunghe potrebbero rendere difficile la scelta, ma contemporaneamente in città appaiono parecchi gentili ed efficienti studenti che aiutano con tempismo ed efficacia le persone ad accedere alle iniziative: sono gli angeli.

L'organizzazione, per sovvenzionare limitatamente la manifestazione e per offrire un servizio di prenotazione, permette agli utenti di diventare "amico" di Pordenonelegge.it, acquistando dei codici, che possono essere utilizzati online. Ogni codice acquistato può essere utilizzato per un evento, il possessore del codice può accedere senza fare la coda, arrivando in ogni caso almeno 15 minuti prima dell'evento.

Vista la complessità della manifestazione, si vuole sviluppare un software che aiuti il partecipante alla manifestazione nella composizione della scaletta degli eventi da seguire in una singola giornata, e l'organizzazione nella gestione degli "angeli" da assegnare ai singoli presidi. Naturalmente il codice deve funzionare per la prossima edizione, per la quale vengono forniti i file in input, ma anche per le edizioni future, per le quali i dati di input manterranno lo stesso formato ma i valori potranno essere diversi.

Scaletta degli eventi

Per quanto riguarda la composizione della scaletta di eventi di un determinato giorno scelto dall'utente, dobbiamo tenere in memoria tutti gli eventi, le loro caratteristiche, il tempo di percorrenza tra i luoghi dove si tengono, ed il grado di interesse dell'utente.

L'output del software deve essere una lista di eventi compatibili, che massimizza il gradimento degli stessi per l'utente, nella giornata richiesta. A parità di gradimento si deve preferire la scaletta con eventi fisicamente più vicini fra loro.

Le caratteristiche salienti dell'evento sono le seguenti:

1. Nome
2. Data
3. Ora
4. Luogo
5. Durata
6. Autore
7. Argomento
8. Moderatore
9. Tempo medio di attesa per l'ingresso



Gestione degli angeli

Il numero cospicuo dei presidi, i luoghi dove si svolgono gli eventi ed il numero elevato delle persone che intervengono alla manifestazione, fanno sì che si renda necessaria una gestione software dell'attribuzione degli "angeli" ai vari presidi.

Gli angeli possono essere senior, junior e volontari, e sono caratterizzati da un'abilità specifica (accoglienza, logistica, ...), solo gli angeli senior e junior percepiscono un compenso.

Ogni evento, che si svolge in un determinato presidio, è caratterizzato da un determinato numero di angeli necessari, suddivisi fra:

- angeli senior
- angeli junior
- volontari.

Dati in input gli eventi, i presidi, le informazioni sugli angeli, si richiede lo sviluppo di un software che assegni gli angeli ai vari presidi.

Nel limite del possibile ogni presidio deve avere degli angeli con abilità differenti.

Dati di input su file

Di seguito il tracciato record dei file di input. I file si riferiscono alla situazione dell'edizione del 2015.

Dati degli eventi:

codice_evento, nome, data, ora, codice_presidio, durata, nome_autore, cognome_autore, argomento, nome_moderatore, cognome_moderatore, tempo_medio_coda

Dati dei presidi (luoghi dove si svolgono gli eventi):

codice_presidio, nome, indirizzo, numero_angeli_senior_richiesti, numero_angeli_junior_richiesti, numero_angeli_totali_richiesti

Dati delle distanze fra presidi:

codice_presidio_partenza, codice_presidio_destinazione, distanza_minuti

Dati degli angeli:

codice_angelo, nome, cognome, competenza, tipo
(tipo identifica: senior, junior o volontario)

Al candidato, una volta fissate, elencate dettagliatamente e giustificate logicamente le ipotesi aggiuntive che ritiene necessarie e caratterizzati gli oggetti coinvolti nell'applicazione, viene chiesto di realizzare un'applicazione software, secondo il paradigma OOP, finalizzata a:

- composizione della proposta delle scalette eventi
- gestione degli angeli

non è richiesto lo sviluppo di alcuna interfaccia grafica particolare.



Ai fini di garantire prestazioni adeguate, si decide di gestire in memoria centrale le informazioni presenti sui file, rappresentandole per mezzo di opportuni oggetti.

CRITERI DI VALUTAZIONE

La **valutazione** terrà conto dei seguenti aspetti (in ordine di importanza)

1. Comprensione delle specifiche.
2. Grado di completezza della soluzione proposta.
3. Correttezza e completezza del programma.
4. Strutturazione ad oggetti (con il massimo utilizzo di ereditarietà e polimorfismo) della soluzione.
5. Efficienza della soluzione proposta ed in particolar modo dei metodi implementati.
6. Implementazione della politica di costruzione della scaletta proposta e dell'assegnazione delle risorse "angeli".
7. Flessibilità della soluzione.
8. Livello di documentazione della soluzione implementata, esplicitata almeno attraverso commenti.
9. L'attribuzione di nomi appropriati a classi, proprietà e metodi.
10. Robustezza del codice (protezione nel caso di malfunzionamenti).

NON È CONSENTITO

1. Usare cellulari, smartphone, tablet, cuffiette, auricolari ecc., che non vanno portati con sé durante le prove e comunque vanno consegnati prima dell'inizio delle stesse agli insegnanti presenti. Tutto il materiale consegnato potrà essere ritirato solo al termine della prova.
2. Usare pendrive o dischi esterni.
3. Uscire dall'aula prima di 2 ore.
4. Consegnare prima di 3 ore.
5. Utilizzare librerie personali o scaricate da Internet che non siano quelle presenti nel framework di sviluppo standard già installato nei computer.
6. Avviare programmi al di fuori del framework di sviluppo.

TEMPO MASSIMO: 5 ore