

GARA NAZIONALE DI INFORMATICA
Moncalieri (TO) 14-15 maggio 2014
Seconda prova (Pratica)

IL CIOCCOLATO: SIMBOLO DELLA TORINO GOLOSA

Da sempre Torino è considerata la capitale italiana del cioccolato, potendo vantare una lunga ed importante tradizione nel settore. Passeggiando per la città è impossibile non lasciarsi tentare dai dolci e golosi profumi di vaniglia, di mandorle e nocciole tostate, di caffè e di cacao emanati dalle cioccolaterie che costellano le vie del centro storico nelle quali poter gustare le delizie e le specialità proposte dalla tradizione dolciaria piemontese. Basta varcare la soglia di uno dei tipici caffè cittadini per ritrovarsi immersi nelle calde ed eleganti atmosfere, rimaste immutate dall'Ottocento ad oggi.

Torino, quindi, è uno dei più importanti distretti del cioccolato in Italia con una significativa produzione sia industriale che artigianale, nota in tutto il mondo. Oggi la provincia di Torino e il suo distretto si configurano come il maggior centro italiano per quanto riguarda la lavorazione del cioccolato. Accanto alle grandi realtà industriali, sono le aziende artigianali che portano avanti la tradizione cioccolatiera torinese.

Dal 2003 Torino organizza una kermesse molto apprezzata, "**CioccolaTò**", la manifestazione torinese del cioccolato con feste, eventi, degustazioni, mostre e spettacoli rigorosamente a tema, punto di incontro di tutti gli appassionati e un'occasione di confronto per i maestri cioccolatieri, per i grandi marchi industriali e artigianali, nazionali e internazionali. La manifestazione si svolge nelle varie piazze di Torino dove sono presenti gli stand dei vari produttori.

Viene richiesto di creare un applicativo con paradigma object oriented programming per gestire i prodotti commercializzati da ogni stand allestito dalle varie aziende che partecipano a "**CioccolaTò**".

I prodotti che vengono presentati e venduti sono inseriti in un file di testo Prodotti.txt dove per ogni prodotto si trovano (in ordine di inserimento e separati da ;): il codice prodotto, il nome del prodotto, la descrizione, il nome dell'immagine del prodotto (il file dell'immagine si trova nella cartella Images).

Nel file Aziende.txt si trovano invece i nomi delle aziende che partecipano alla fiera. In tale file è possibile recuperare i seguenti dati (in ordine di inserimento e separati da ;): codice azienda, nome dell'azienda, descrizione, località, piazza in cui si trova ubicato lo stand.

In merito alla vendita dei prodotti, ogni azienda vanta differenti tipologie di prodotti vendibili, alcuni dei quali in modo esclusivo. Per ogni prodotto dell'azienda è possibile conoscere il prezzo e la quantità disponibile, tramite il file Listino.txt. Questo è così organizzato: codice del prodotto, codice dell'azienda, prezzo, quantità (separati da ;). In allegato sono forniti esempi di file.

In via sperimentale, in alcuni punti della città di Torino sono allestiti degli info point che forniscono informazioni in merito alle ubicazioni degli stand e permettono di creare un carrello elettronico dei prodotti scelti, con la possibilità di stampare l'elenco creato. È possibile inoltre dare indicazioni in merito al percorso da seguire in base al punto in cui ci si trova per reperire gli stand in cui sono disponibili i prodotti scelti. Nella mappa allegata del centro città sono indicati i quattro info point disponibili e i vari stand con le relative ubicazioni.

Al candidato si chiede pertanto di realizzare l'applicativo da installare negli info point affinché vengano soddisfatte le seguenti funzionalità:

1. Visualizzare l'elenco dei prodotti disponibili. Per ogni prodotto in elenco sono reperibili le seguenti informazioni riassuntive: nome del prodotto e numero di aziende che commercializzano il prodotto e nella parte sottostante alle indicazioni iniziali l'elenco dell'aziende disponibili con le seguenti indicazioni riassuntive: nome dell'azienda, quantità disponibile del prodotto, prezzo e la possibilità di aggiungere il prodotto al carrello elettronico oppure di visualizzare in dettaglio il prodotto. In tal caso è possibile visualizzare tutti i dettagli del prodotto e dell'azienda e quindi di aggiungerlo al carrello elettronico.
2. Visualizzare l'elenco delle aziende disponibili. Per ogni azienda in elenco sono reperibili le seguenti informazioni riassuntive: nome dell'azienda, località, numero di prodotti commercializzati e nella parte sottostante alle indicazioni iniziali l'elenco dei prodotti da essa commercializzati. Per ogni prodotto in elenco sono reperibili le seguenti informazioni riassuntive: nome del prodotto, quantità disponibile, prezzo e la possibilità di aggiungere il prodotto al carrello elettronico oppure di visualizzare in dettaglio il prodotto. In tal caso è possibile visualizzare tutti i dettagli del prodotto e dell'azienda e quindi di aggiungerlo al carrello elettronico.
3. Visualizzare il carrello elettronico, mettendo in evidenza il numero di prodotti presenti nel carrello e il totale della spesa. Per ogni prodotto nel carrello si hanno le seguenti informazioni: nome del prodotto, nome dell'azienda, prezzo, quantità (valore predefinito 1 assegnato al momento dell'inserimento nel carrello), subtotale. E' necessario inoltre consentire la possibilità di poter variare le quantità scelte di ogni prodotto, nonché di eliminare uno o più prodotti dal carrello elettronico, di svuotare l'intero carrello e di produrre uno stampato delle scelte effettuate. In tal caso deve essere creato un file di testo con i dati dei prodotti e delle aziende necessari per l'acquisto.
4. Visualizzare l'itinerario migliore per raggiungere i vari stand in base al punto in cui ci si trova ed eventualmente in base anche alle scelte effettuate nell'acquisto dei prodotti.

La valutazione terrà conto dei seguenti aspetti:

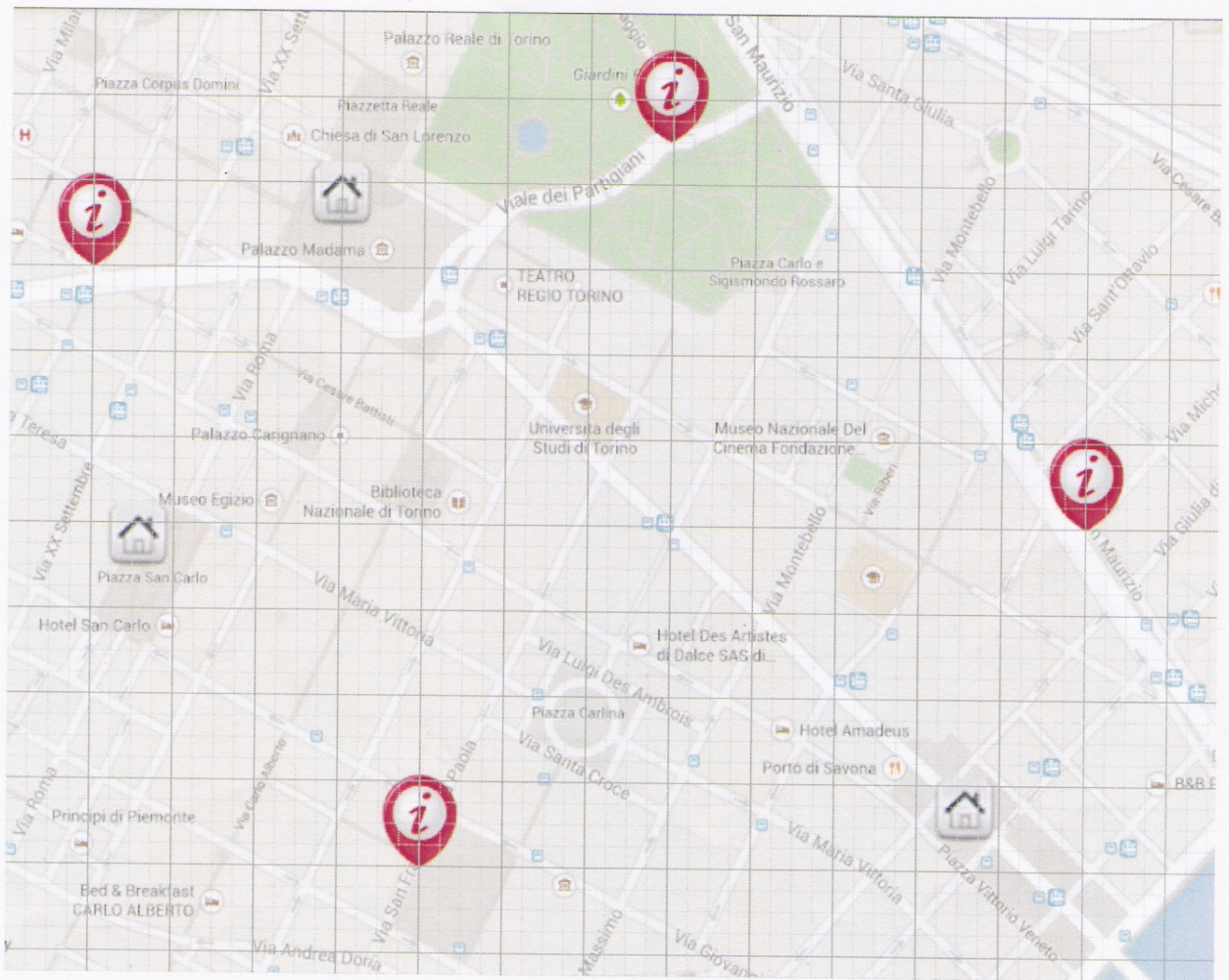
- grado di completezza della soluzione proposta;
- correttezza del programma;
- strutturazione ad oggetti della soluzione, efficienza e semplicità della soluzione proposta;
- chiarezza della soluzione implementata, esplicitata attraverso commenti e l'attribuzione di nomi appropriati a classi, proprietà e metodi, creazione di file Readme.txt;
- robustezza del codice (grado di reazione a malfunzionamenti).

Non è consentito:

- l'uso di cellulari, smartphone, tablet, ecc., che vanno quindi consegnati prima dell'inizio della prova;
- l'uso di pendrive o dischi esterni;
- uscire dall'aula o consegnare prima di 3 ore;
- utilizzare librerie personali o scaricate da Internet che non siano quelle presenti nel framework di sviluppo standard già installato nei computer;
- consultare testi di qualsiasi genere.

Tempo massimo: 5 ore

Mappa degli stand delle aziende



Ogni quadrato della griglia ha come misura del lato 1 ed è composto a sua volta da 16 quadratini

Leggenda



Stand delle aziende



Info point



Elenco file allegati

Prodotti.txt

00001;gianduiotto;cioccolatino a forma di barca rovesciata che si produce a torino;gianduiotto.jpeg
00002;croccante gentile;dolce e friabile,realizzato con le migliori nocciole piemonte igp;croccantegentile.jpeg
00003;bicerin;bevanda a base di caffè espresso, cioccolata e crema di latte nata nel 1763;bicerin.jpeg
00004;boero;tenero cioccolatino con delizioso ripieno di ciliegia e liquore;boero.jpeg
00005;nocciolotto;squisito cubetto di finissimo cioccolato fondente unito alle pregiate Nocciole Piemonte igp;nociolotto.jpeg
00006;cremino;il famoso cioccolatino a tre strati;cremino.jpeg
00007;budino;dessert prelibato con latte e cioccolato;budino.jpeg
00008;crema da spalmare;crema spalmabile alle nocciole e cacao;cremadaspalmare.jpeg
00009;cri cri;anima di nocciola tostata ricoperta di cioccolato fondente e rivestite di bianca mompariglia;cricri.jpeg

Aziende.txt

000001;caffarel;ha introdotto il cacao in piemonte nel 1826;luserna s.giovanni (to);piazza san carlo
000002;pfatisch;pasticceria inaugurata nel 1915 da gustavo pfatisch ;torino;piazza vittorio veneto
000003;guido gobino;una storia scritta con il cuore del cioccolato;torino;piazza castello
000004;guido castagna;il giovane cioccolatiere torrefattore nei pressi di torino;giaveno; piazza san carlo
000005;la stroppiana;nasce ad asti nel 1942;torino; piazza vittorio veneto
000006;bodrato;azienda artigianale, dolciaria, che nasce negli anni 40;capriata d'orba (al);piazza castello

Listino.txt

00001;000001;15;400
00001;000002;18;300
00001;000005;12;450
00002;000001;10;300
00002;000002;11;300
00002;000002;13;300
00003;000005;20;200
00003;000002;18;300
00004;000006;20;100
00005;000001;15;150
00006;000002;17;300
00007;000006;7;200
00007;000005;8;300
00008;000001;10;150