

*Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca***H963 – ABSCHLUSSPRÜFUNG AN DEN FACHOBERSCHULEN  
FÜR DEN TECHNOLOGISCHEN BEREICH****Fachrichtung: ITIA - INFORMATIK UND TELEKOMMUNIKATION  
SCHWERPUNKT INFORMATIK****Arbeit aus: INFORMATIK*****Bearbeiten Sie den ersten Teil und zwei der Themenstellungen des zweiten Teiles.******ERSTER TEIL***

Eine Web-Community ist aufzubauen, um Daten und Kommentare bezüglich Live-Events verschiedener Kategorien, zum Beispiel Konzerte, Theateraufführungen, Ballette usw. zusammenzutragen, die in Italien stattfinden.

Die Events werden direkt von den Mitgliedern der Community in das System eingefügt. Mitglieder registrieren sich auf der Website und geben dabei Nickname, Name, Zuname, E-Mail-Adresse an und wählen eine oder mehrere Kategorien von Events aus, an denen sie Interesse haben.

Jedes eingeschriebene Mitglied erhält periodisch mittels elektronischer Post einen Newsletter, der automatisch vom System erstellt wird und die Events in der von ihm ausgewählten Kategorien enthält, die in der folgenden Woche in der Provinz des Nutzers stattfinden werden.

Die registrierten Mitglieder können sowohl durch Eingeben der Daten eines neuen Events als auch durch Schreiben eines Kommentars und einer Bewertung (von 1 bis 5) eines Events mit der Community interagieren. Bei der Eingabe eines neuen Events müssen die Kategorie, der Ort, an dem es stattfindet, das Datum, der Titel des Events und die beteiligten Künstler angegeben werden.

Die Website der Community bietet allen, sowohl registrierten Mitgliedern als auch anonymen Nutzern, die Online-Abfrage der Daten, unter anderem:

- die Anzeige der Events einer bestimmten Kategorie in chronologischer Reihenfolge, mit der Möglichkeit des Filterns nach einer bestimmten Provinz,
- die Anzeige aller Kommentare und Bewertungen bezüglich eines Events.

Treffen Sie die zweckmäßigen zusätzlichen Annahmen und erarbeiten Sie:

1. eine Analyse der Bezugsrealität, geben Sie dabei mögliche Lösungen an und wählen Sie jene, die nach Ihrer begründeten Meinung die beste ist, um die angegebenen Bedingungen zu erfüllen
2. ein konzeptionelles Schema der Datenbank
3. ein logisches Schema der Datenbank
4. die Definition in der Sprache SQL einer Teilmenge der Relationen der Datenbank, in der einige vorhanden sind, die referentielle Integritätsbedingungen und/oder Wertebereichsbedingungen enthalten, dort wo vorhanden

*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca***H963 – ABSCHLUSSPRÜFUNG AN DEN FACHOBERSCHULEN  
FÜR DEN TECHNOLOGISCHEN BEREICH****Fachrichtung: ITIA - INFORMATIK UND TELEKOMMUNIKATION  
SCHWERPUNKT INFORMATIK****Arbeit aus: INFORMATIK**

5. die folgenden Abfragen formuliert in der Sprache SQL:
  - a. die Liste der schon stattgefundenen Events, in alphabetischer Reihenfolge nach der Provinz
  - b. die Liste der Mitglieder, die nie einen Kommentar eingefügt haben
  - c. für jedes Event die erhaltene Durchschnittsbewertung in der Reihenfolge nach Kategorie und Titel
  - d. die Daten des Nutzers, der die höchste Anzahl an Events registriert hat
6. das Projekt der Seite des WEB-Interfaces, welches es einem registrierten Benutzer ermöglicht, die angegebenen Operationen durchzuführen
7. die Codierung, in einer Sprache nach eigener Wahl, eines bedeutenden Abschnitts der Web-Applikation, welche die Interaktion mit der Datenbank ermöglicht.

**ZWEITER TEIL**

Bearbeiten Sie **zwei** der folgenden Themenstellungen. Greifen Sie dabei auch auf Kenntnisse und Kompetenzen zurück, die Sie eventuell durch Erfahrungen in einem Praktikum oder durch die Zusammenarbeit Schule–Arbeitswelt erworben haben.

1. Beschreiben Sie, wie man im Zusammenhang mit dem Thema im ersten Teil das dazu entwickelte konzeptionelle Schema ergänzen kann, um auch Werbeanzeigen verwalten zu können. Jede Anzeige besteht aus einem Text und einem Link und kann mit einer oder mehreren Kategorien von Events verknüpft werden und kann so in Abhängigkeit der besuchten Inhalte und den Präferenzen der Nutzer angezeigt werden.
2. Entwerfen Sie im Zusammenhang mit dem Thema im ersten Teil ein Seitenlayout, das geeignet ist, allen Seiten der Anwendung ein gemeinsames grafisches Aussehen zu geben und codieren Sie einige Elemente in einer Sprache nach Ihrer Wahl für die Formatierung von Webseiten.



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*  
**H963 – ABSCHLUSSPRÜFUNG AN DEN FACHOBERSCHULEN**  
**FÜR DEN TECHNOLOGISCHEN BEREICH**

**Fachrichtung:** ITIA - INFORMATIK UND TELEKOMMUNIKATION  
SCHWERPUNKT INFORMATIK

**Arbeit aus:** INFORMATIK

3. Betrachten Sie folgende Tabelle:

Zuname	Name	Telefon	Niveau	Tutor	Tel-Tutor	Anzahlung
Verdi	Luisa	345698741	fortgeschritten	Bianca	334563215	100
Neri	Enrico	348523698	fortgeschritten	Carlo	369852147	150
Rosi	Rosa	347532159	Grundstufe	Alessio	333214569	120
Bianchi	Paolo	341236547	Grundstufe	Carlo	369852147	150
Rossi	Mario	349567890	Grundstufe	Carlo	369852147	90
Neri	Enrico	348523698	Erweiterungen	Dina	373564987	100

Überprüfen Sie die Eigenschaften der Normalisierung und schlagen Sie ein äquivalentes Schema vor, das die 3. Normalform erfüllt und begründen Sie Ihre Entscheidungen.

4. Bei der Formalisierung eines konzeptionellen Schemas sind die Assoziationen zwischen Entitäten von einer Kardinalität charakterisiert: Legen Sie die Bedeutung und die Fälle dar, die auftreten können.

Dauer der Arbeit: 6 Stunden.

Es ist nur der Gebrauch von technischen Handbüchern der benutzen Sprachen (Referenzen, die nur die Syntax wiedergeben, nicht Anleitungen) erlaubt.

Der Gebrauch eines zweisprachigen Wörterbuchs (Deutsch – Sprache des Herkunftslandes) ist für die Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund erlaubt.

Das Schulgebäude darf erst drei Stunden nach Bekanntgabe des Themas verlassen werden.