



Özet

- Programlama dillerinde birbiriyle ilişkili olan dosyaların oluşturmuş olduğu yapıya *veri tabanı (database)* adı verilmektedir. Veri tabanı birbiriyle ilişkisi olan bilgilerin düzenli ve tekrarsız tutulmasını sağlayan topluluklardır.
- Bilgisayar ortamların dosyalama yapmak bazı dezavantajlar ortaya çıkarmaktadır. Bunlar; Verilerin tekrarı, Tekrarlı verilerin ortaya çıkardığı depolama alanı tutumsuzluğu, Aynı verinin birden fazla yerde güncellenmesi durumu, Tüm verilerin üzerinde tek bir dilin kullanılmasıdır.
- Veri tabanının avantajları; Veri tekrarının azaltılması, Verilerin daha kolay ve hızlı biçimde paylaşılması, Hataların azaltılması, Güncellemelerin hızlı gerçekleşmesidir.
- İlişkisel olarak veri tabanı yönetiminde kullanılan SQL (Structured Query Language) dilidir. SQL dilinde bir tablo üzerinde yer alan verilerin yeni kayıt oluşturulması (create), bu verilerin okunması (read), kaydedilen verilerin güncellenmesi (update) veya istenilmeyen verilerin silinmesi (delete) gibi işlemler gerçekleştirilir.
- Python programlama dilinde SQLite kullanımı için "sqlite3" modülü bulunmaktadır. Python'da bu modül üzerinde çalışma yapmak için öncelikle sqlite3 modülünün içeri aktarılması gerekmektedir.
- Şimdi modüle ait yeni bir veri tabanı oluşturmak gerekmektedir. Sqlite3 modülünde yeni bir veri tabanı oluşturmak ve programa bağlamak için "connect()" metodu kullanılmaktadır.
- Veri tabanı uzantıları hakkında kesin durumlar söz konusu değildir. Bu uzantılar programcılar arasında .db, .db3, .sqlite, .sqlite3 şeklinde kullanılmaktadır. Ancak bu isimler şart değildir.
- Eğer kullanıcı sabit disk üzerinde değil, geçici bir veri tabanı oluşturmak istiyorsa ":memory:" ifadesi ile veri tabanını oluşturması gerekmektedir.
- Veri tabanı üzerinde işlemler yapmak için *imleç* oluşturmak gerekmektedir. Python'da imleç oluşturmak için *cursor()* metodu kullanılmaktadır.
- Tablo oluşturma işlemi için gerekli olan imleç nesnesinin oluşturulmasının ardından verilerin işlenebilmesi için *execute()* metodu kullanılır.
- Daha önceden oluşturulmuş olan bir tablonun içerisine veri eklemek için "INSERT INTO" komutu kullanılmaktadır. Bu komutun yanına ise ilgili tablonun ismi eklenerek "VALUES" komutu yazılır. "VALUES" komutu eklenecek olan değerleri ifade etmek için kullanılmaktadır. "VALUES" komutunun ardından ise eklenmesi istenilen değerler sıralanmalıdır.
- Daha önceden oluşturulmuş bir tablodan herhangi bir veri üzerinde güncelleme yapılması gerekebilir. Bu durumda "UPDATE" komutu aracılığıyla istenilen güncelleme gerçekleştirilebilir. Aynı şekilde zamanla bazı verilerin silinme durumu da ortaya çıkmaktadır. Bu durumda ise "DELETE FROM" komutu aracılığıyla istenilen silme işlemi gerçekleştirilebilir.
- Veri tabanı üzerinde işlemler gerçekleştirildikten sonra ilgili veri tabanının kapatılması gerekmektedir. Bir veri tabanının kapatılması için "close()" komutu kullanılmaktadır.

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. Tablolardaki sütunlar, veri tabanında aşağıdakilerden hangisiyle ifade edilmektedir?
 - a) Bağlantı
 - b) Bölge
 - c) Kayıt
 - d) Veri
 - e) Alan
2. Programlama dillerinde birbiriyle ilişkisi olan dosyaların oluşturduğu yapı aşağıdakilerden hangisiyle ifade edilmektedir?
 - a) Veri
 - b) Tablo
 - c) Veri tabanı
 - d) Alan
 - e) Kaynak
3. Aşağıdakilerden hangisi bilgisayar ortamında veri dosyalamanın dezavantajları arasında yer almaz?
 - a) Verilerin tekrarı
 - b) Depolama alanı tutarsızlığı
 - c) Hataların azaltılması
 - d) Aynı verilerin birden fazla alanda güncellenmesi
 - e) Tüm veriler üzerinde tek bir dilin kullanılması
4. Aşağıdakilerden hangisi SQL dilinde bir tablo üzerinde gerçekleştirilebilecek işlemler arasında yer almaz?
 - a) Yeni kayıt oluşturma
 - b) Veri okuma
 - c) Veri güncelleme
 - d) Veri üzerinde fonksiyonel işlem
 - e) Veri silinmesi
5. Aşağıdakilerden hangisi bir örnek veri tabanı üzerindeki tüm tabloların görüntülenmesinde kullanılan komuttur?
 - a) Insert Into Örnek Values (ALL)
 - b) Drop Table if exists Örnek
 - c) Select * From Örnek
 - d) Alter Table Örnek
 - e) Select Distinct Örnek

6. Aşağıdakilerden hangisi genellikle veri tabanı uzantısı olarak kullanılmaz?
- a) .db
 - b) .py
 - c) .db3
 - d) .sqlite
 - e) .sqlite3
7. Aşağıdakilerden hangisi Python'da imleç oluşturmak için kullanılmaktadır?
- a) Connect()
 - b) Execute()
 - c) Create Table()
 - d) Memory
 - e) Cursor()
8. Aşağıdakilerden hangisi tabloya girilen değerin veri tabanına işlenmesi için kullanılmaktadır?
- a) Cursor()
 - b) Create Table()
 - c) Values()
 - d) Insert()
 - e) Execute()
9. Aşağıdakilerden hangisi mevcut olan bir bağlantının artık taahhüt edildiğini ifade etmek için kullanılmaktadır?
- a) Connection.commit
 - b) Connection.fetchone
 - c) Connection.backup
 - d) Connection.fetchall
 - e) Connection.interrupt
10. Aşağıdakilerden SQLite dosyasına bağlantı kurmak için kullanılmaktadır?
- a) Connection.cursor
 - b) Cursor.connection
 - c) Cursor.commit
 - d) Sqlite3.connect
 - e) Connection.interrupt

Cevap Anahtarı

1.e, 2.c, 3.c, 4.d, 5.c, 6.b, 7.e, 8.e, 9.a, 10.d