**CHATGPT 4 - EGITIM PROGRAMI**

Bu SQL eğitim programı, öğrencilerin SQL'de temelden ileri düzeye kadar bilgilerini geliştirmelerini ve iş görüşmelerine hazır hale gelmelerini amaçlamaktadır. Program dört aşamadan oluşmaktadır: Başlangıç, Orta, İleri ve Uzman. Her aşama, belirli konuları kapsar ve öğrencilerin ilerlemelerini değerlendirmek için mülakat tarzı sorular içerir.

### **1. Başlangıç (Beginner)**

**Konular:**

* SQL'e Giriş: Veritabanı mantığı, tablolar, sütunlar ve satırlar.
* Temel Sorgular: SELECT, FROM, WHERE.
* Sıralama ve Filtreleme: ORDER BY, DISTINCT, WHERE koşulları.
* Basit JOIN İşlemleri: INNER JOIN.

**Mülakat Soruları:**

1. SQL'de INNER JOIN ve OUTER JOIN arasındaki fark nedir?
2. "SELECT" sorgusu nasıl kullanılır ve ne amaçla kullanılır?
3. "WHERE" koşulu ne işe yarar ve nasıl kullanılır?
4. Sütunları nasıl sıralayabilir ve benzersiz değerleri nasıl seçebilirsiniz?
5. Basit bir veritabanı sorgusu yazın, örneğin bir tablodan belirli bir veriyi nasıl çekeriz?

**Kaynaklar:**

* "SQL for Beginners" Udemy kursu.
* "Learn SQL" by Codecademy.

### **2. Orta Seviye (Intermediate)**

**Konular:**

* İleri JOIN İşlemleri: LEFT JOIN, RIGHT JOIN, FULL OUTER JOIN.
* Gruplama ve Aggregate Fonksiyonlar: GROUP BY, COUNT, SUM, AVG, MAX, MIN.
* Alt Sorgular ve İç İçe Sorgular.
* Veri Manipülasyonu: INSERT, UPDATE, DELETE.

**Mülakat Soruları:**

1. Farklı JOIN türleri arasındaki farklar nelerdir?
2. "GROUP BY" nasıl kullanılır ve ne zaman gerekli olur?
3. Bir alt sorgu nedir ve nasıl kullanılır?
4. SQL'de veri nasıl eklenebilir, güncellenebilir ve silinebilir?
5. Belirli bir koşula göre bir tablodaki en yüksek değeri nasıl bulursunuz?

**Kaynaklar:**

* "The Complete SQL Bootcamp 2024" Udemy kursu.
* Khan Academy'den SQL dersleri.

### **3. İleri Seviye (Advanced)**

**Konular:**

* Window Functions: ROW\_NUMBER, RANK, DENSE\_RANK.
* Karmaşık JOIN İşlemleri ve Performans.
* KPI Hesaplamaları: Özelleştirilmiş SUM, CASE WHEN.
* Veritabanı Tasarımı ve Normalizasyon.

**Mülakat Soruları:**

1. Window functions nedir ve ne zaman kullanılır?
2. SQL performansını etkileyen faktörler nelerdir ve nasıl iyileştirilir?
3. Özel bir KPI hesaplama örneği yapın (örneğin, CASE WHEN kullanarak).
4. Veritabanı normalizasyonu nedir ve neden önemlidir?
5. Karmaşık bir JOIN işlemi örneği gösterin.

**Kaynaklar:**

* "SQL Advanced" Udemy kursu.
* "SQL Performance Tuning" çevrimiçi eğitimler.

### **4. Uzman Seviye (Expert)**

**Konular:**

* İleri Veri Analizi ve Raporlama.
* SQL Optimizasyonu ve Sorgu Performansı.
* Veritabanı Yönetimi ve Güvenlik.
* ETL İşlemleri ve Veri Entegrasyonu.

**Mülakat Soruları:**

1. Büyük veri setleri üzerinde SQL optimizasyon teknikleri nelerdir?
2. Bir veritabanında güvenliği nasıl sağlarsınız?
3. ETL işlemi nedir ve hangi durumlarda kullanılır?
4. Karmaşık raporlama sorguları nasıl yazılır ve yönetilir?
5. Veritabanı yönetiminde karşılaşılabilecek zorluklar ve çözümleri nelerdir?

**Kaynaklar:**

* "SQL for Data Science" Udemy kursu.
* "Database Management and Security" online kurslar.

Her aşamadan sonra, öğrencilerin becerilerini test etmek için verilen mülakat tarzı sorulara doğru cevaplar vermek önemlidir. Bu sorular, gerçek dünyadaki iş görüşmelerinde karşılaşabilecekleri soruları temsil etmektedir. Eğitim boyunca, öğrenciler pratik yapmak için gerçek dünya veritabanları üzerinde çalışmalı ve öğrendikleri konuları pekiştirmelidirler.

**GOOGLE BARD - EGITIM PROGRAMI**

**Aşama 1: Temel Kavramlar**

Bu aşamada, SQL'in temel kavramlarını ve özelliklerini öğreneceksiniz. Bu kavramları öğrenmek için aşağıdaki kaynakları kullanabilirsiniz:

* **Kitaplar:**
  + **SQL: Temel Kavramlar ve Uygulamalar** (Yazar: Murat Kutlu)
  + **SQL: İleri Seviye** (Yazar: Murat Kutlu)
  + **SQL: Veritabanları için Güçlü Bir Dil** (Yazar: Uğur Gülmez)
* **Video kursları:**
  + **SQL Eğitimi** (Udemy kursu, eğitmen: Murat Kutlu)
  + **SQL: Temellerden İleri Seviyeye** (Udemy kursu, eğitmen: Mehmet Akif Özdemir)
  + **SQL: Veritabanı Yönetimi** (Udemy kursu, eğitmen: Ahmet Yasin Ak)
* **Web siteleri:**
  + **SQL Tutorial** (w3schools.com)
  + **LearnSQL.com**
  + **SQLZoo**

Bu aşamayı tamamlamak için yaklaşık 1-2 ay ayırmanız yeterli olacaktır.

**Aşama 2: İleri Seviye**

Bu aşamada, temel kavramları ve özellikleri sağlam bir şekilde öğrendikten sonra, ileri seviye konuları öğreneceksiniz. Bu konular arasında:

* **JOIN'ler:** Birden fazla tablodan veri çekmek için kullanılan komutlardır.
* **Subquery'ler:** Sorgular içinde kullanılan sorgulardır.
* **CTE'ler:** Birden fazla sorguyu birleştirmek için kullanılan komutlardır.
* **Stored procedures:** Veritabanında saklanan ve tekrar tekrar kullanılabilen sorgulardır.
* **Triggers:** Tablolarda yapılan değişiklikleri tetikleyen sorgulardır.
* **Views:** Tablo görünümleridir.

Bu konuları öğrenmek için aşağıdaki kaynakları kullanabilirsiniz:

* **Kitaplar:**
  + **SQL: İleri Seviye** (Yazar: Murat Kutlu)
  + **SQL: Veritabanları için Güçlü Bir Dil** (Yazar: Uğur Gülmez)
  + **SQL: Veri Bilimi için Giriş** (Yazar: Murat Kutlu)
* **Video kursları:**
  + **SQL İleri Seviye** (Udemy kursu, eğitmen: Murat Kutlu)
  + **SQL Veri Bilimi** (Udemy kursu, eğitmen: Murat Kutlu)
* **Web siteleri:**
  + **SQL Tutorial** (w3schools.com)
  + **LearnSQL.com**
  + **SQLZoo**

Bu aşamayı tamamlamak için yaklaşık 1-2 ay ayırmanız yeterli olacaktır.

**Aşama 3: Pratik Yapma**

Öğrendiğiniz her kavramı uygulamaya koymak için pratik yapmak çok önemlidir. Bu aşamada, kendi veri tabanlarınızı oluşturun ve üzerinde sorgular çalıştırın. Ayrıca, online kaynaklarda bulunan alıştırmaları ve testleri çözün.

Pratik yapmak için aşağıdaki kaynakları kullanabilirsiniz:

* **SQL Pratik Siteleri:**
  + **SQL Fiddle**
  + **SQL Zoo**
  + **HackerRank**
  + **LeetCode**

Bu aşamayı tamamlamak için düzenli olarak pratik yapmanız gerekir.

**Aşama 4: Mülakata Hazırlık**

SQL mülakatlarında genellikle temel ve ileri seviye SQL konuları sorulur. Bu aşamada, mülakatlarda sorulabilecek SQL sorularını inceleyin. Çeşitli soru türlerine hazırlıklı olun. Soruları nasıl çözeceğinizi pratik yapın.

Mülakata hazırlık için aşağıdaki kaynakları kullanabilirsiniz:

* **SQL Mülakat Soruları:**
  + **Glassdoor**
  + **LeetCode**
  + **HackerRank**

Bu aşamayı tamamlamak için mülakatlara hazırlanmaya başlamanız gerekir.

**Öneriler**

* **Öğrenme hızınıza göre path'i uyarlayın.**
* **Her aşamayı tamamlamadan bir sonraki aşamaya geçmeyin.**
* **Pratik yapmaktan korkmayın.**

**Ek Tavsiyeler**

* **SQL'i öğrenmeye başlamadan önce, veri tabanları hakkında temel bir anlayışa sahip olmak önemlidir.**
* **SQL öğrenmek için birçok farklı kaynak mevcuttur.**
* **Öğrenme tarzınıza ve öğrenme hızınıza uygun kaynakları seçin.**
* **Pratik yapmak, SQL öğrenmenin en iyi yoludur.**
* **SQL'i öğrendiğinizde, veri bilimi, veri analizi ve veri yönetimi gibi çeşitli alanlarda iş fırsatları bulabilirsiniz**