

Global Logging Oracle Tablolarını Merkezi Loglanmasını

Proje Tanıtımı



- **Loglama neden önemlidir?**
- **Merkezi loglama yapısının avantajları**
- **Sunumun Hedef kitlesi**



Loglama, sistemde gerçekleşen değişiklikleri kaydederek veri güvenliğini, izlenebilirliği ve hata tespitini sağlar. Kısaca, şu üç temel faydayı sunar:

Güvenlik: Yetkisiz erişimleri ve veri değişikliklerini takip etmeye yardımcı olur.

Denetim ve izleme: Sistem yöneticileri ve geliştiriciler, veritabanındaki işlemleri analiz edebilir.

Hata Tespiti: Veri kaybı, yanlış güncellemeler veya performans sorunlarını hızlıca belirlemeye olanak tanır. Merkezi loglama sayesinde tüm bu işlemler tek bir noktadan kontrol edilebilir, böylece yönetim daha kolay ve etkili hale gelir.

Giriş – Loglama neden önemlidir?



Veri bütünlüğü ve güvenliği: Veri kaybını önler, yetkisiz erişimi tespit eder, değişiklikleri XML formatında sorunsuz bir şekilde kaydeder.

Basit yönetim ve izleme: Merkezi yapı yönetimi kolaylaştırır, değişiklikler tek bir noktada doğrulanabilir hale gelir.

Performans ve ölçeklenebilirlik: Otomatik günlük kaydı iş yükünü azaltır, VIEW yapıları hedefli sorgulara olanak sağlar.

Gerçek zamanlı izleme ve denetim: Anında değişiklik kaydı, hata tespiti ve süreç takibine yardımcı olur.

Raporlama & Analiz: Trend analizleri, geriye dönük raporlar ve esnek XML tabanlı raporlama sağlar.



Sunum, aşağıdaki gruplar için faydalı olabilir:

•**Veritabanı Yöneticileri (DBA'lar)** → Loglama süreçlerini optimize etmek isteyenler.

•**Yazılım Geliştiriciler** → Veri değişikliklerini izleme ve raporlama ihtiyacı duyanlar.

•**Sistem ve Ağ Yöneticileri** → Merkezi loglama sayesinde veri güvenliği ve erişilebilirliği sağlamak isteyenler.

•**İş Analistleri ve Veri Bilimcileri** → Geçmiş veri değişikliklerini analiz ederek iş süreçlerini iyileştirmek isteyenler.





Şemalardaki Log Tablolarının Dezavantajları

✓ **Şema değişiklikleri için şema tabloları bakım maliyeti** → Her değişiklik, zaman alıcı ve kaynak yoğun olan log mekanizmasının revizyonunu gerektirir.

✓ **Yüksek bakım maliyeti** → Düzenli optimizasyon olmadan, günlük yapısı sistem performansını düşürebilir.

✓ **Karmaşık manuel yapılandırma** → Çok sayıda tablo ile her birinin ayrı ayrı ayarlanması gerekir, bu da hataya açık ve verimsizdir..

✓ **Veri güvenliği** → Hassas verilerin maskelenmesi veya şifrelenmesi yönetimi oldukça zordur .





Dağıtık Yapıdan Merkezi Yapıya Geçişin Faydaları

1 Kolay Yönetim ve İzleme

- ✓ **Tek Noktadan Kontrol:** Tüm log kayıtları merkezi bir tabloda tutulduğu için verileri yönetmek ve incelemek daha kolaydır.
- ✓ **Tutarlılık:** Farklı tablolardaki verileri loglamak için ayrı mekanizmalara ihtiyaç duyulmaz; tüm işlemler standart bir yapıya oturtulur.
- ✓ **Bakım Kolaylığı:** Loglama mekanizmasında değişiklik yapmak veya iyileştirme yapmak daha az çaba gerektirir.

2 Performans Optimizasyonu

- ✓ **Dağıtık İşlem Yükünü Azaltır:** Her tablo için ayrı log tablosu tutmak yerine merkezi bir yapı kullanıldığı için veritabanı üzerindeki yük dengelenir.
- ✓ **Hızlı Sorgulama:** Log verilerine erişim ve analiz daha hızlı hale gelir, çünkü merkezi yapıda indeksleme ve veri sıkıştırma daha etkili kullanılabilir.
- ✓ **Otomatik Veri Saklama:** Eski verileri arşivleyerek sistemin daha verimli çalışmasını sağlamak mümkündür.

3 Güvenlik ve Veri Bütünlüğü

- ✓ **Yetkilendirme ve Erişim Yönetimi:** Merkezi log tablosu sayesinde erişim kontrolleri daha iyi uygulanabilir.
- ✓ **Denetim Kolaylığı:** Tüm veritabanı değişiklikleri tek bir noktadan izlenebilir, böylece hatalı veya yetkisiz işlemler hızla tespit edilebilir.
- ✓ **Veri Gizliliği:** Hassas verilerin kontrollü bir şekilde loglanması sağlanabilir.

4 Hassas verilerinin merkezi yönetimden dolayı kolaylaşır

- ✓ Mevcut Veritabanında hassas verilerin tablo ve kolon bazında belirlenmesi ile yönetimi tek bir yerden yapılabilir.

5 Veri Analizi ve Raporlama

- ✓ **Geçmiş Kayıtlara Kolay Erişim:** Farklı tablolarda yapılan değişikliklerin takibi için her tabloya özel view'lar oluşturulabilir.
- ✓ **Trend ve Model Analizi:** Merkezi yapı sayesinde geçmiş verilerden daha anlamlı içgörüler çıkarılabilir.
- ✓ **Raporlama Sistemleri ile Entegrasyon:** Log verileri BI araçlarıyla kolayca analiz edilerek işletmeler için faydalı bilgiler elde edilebilir.

Mevcut Sorunlar ve Çözüm



XML tabanlı veri saklamanın avantajları



1 Esneklik ve Yapısal Zenginlik

- ✓ XML, hem hiyerarşik hem de karmaşık veri yapıları için uygundur.
- ✓ Veriyi şema bağımsız olarak saklama imkanı sağlar, böylece tablo yapıları değişse bile uyumluluk korunur.
- ✓ Metin bazlı olduğu için farklı sistemler arasında veri paylaşımı ve entegrasyonu kolaydır.



3 Veri Güvenliği ve Bütünlüğü

- ✓ Loglanan XML verileri sıkıştırılabilir ve şifrelenerek güvenli hale getirilebilir.
- ✓ Veri kaybını önlemek için otomatik versiyonlama uygulanabilir.
- ✓ Merkezi bir yapı ile tüm değişiklikler güvenli şekilde saklanır.



5 Veri Standardizasyonu ve Taşınabilirlik

- ✓ Farklı sistemlerin aynı veri formatını kullanmasını sağladığı için uyumluluk sorunlarını ortadan kaldırır.
- ✓ Veriyi JSON, CSV veya SQL gibi diğer formatlara dönüştürmek mümkündür.
- ✓ Yedekleme ve arşivleme açısından standart bir yapı sunar.



2 Platform ve Dil Bağımsızlığı

- ✓ XML dosyaları herhangi bir işletim sistemi veya programlama diliyle okunabilir.
- ✓ Veritabanı dışındaki sistemlere kolayca aktarılabilir, böylece uygulamalar arası veri alışverişi sağlanır.
- ✓ Web servisleri ve API'lerle rahatlıkla entegre edilebilir.



4 Gelişmiş Arama ve Raporlama

- ✓ XPath ve XQuery gibi sorgulama dilleri ile hızlı ve güçlü veri arama yapılabilir.
- ✓ XML tabanlı loglar üzerinde detaylı analizler ve geçmişe yönelik raporlamalar oluşturulabilir.
- ✓ Makine öğrenimi ve büyük veri analizlerinde XML verileri kolayca işlenebilir.



6 XML yapısı baz alınarak dinamik view oluşturularak logların incelenmesi, denetlenmesi kolaylaşır.

Mevcut Sorunlar ve Çözüm



- **Trigger Mekanizması**

Her tabloda INSERT, UPDATE, DELETE işlemlerini yakalama

- **Merkezi Log Tablosu**

Tüm değişikliklerin XML formatında tutulması

- **View Yapısı**

Her tabloya özel log geçmişini incelemeye olanak sağlayan dinamik View oluşturulması

- **Performans ve Ölçeklenebilirlik**

Merkezi loglama yapısının verimliliği



Tetikleme Mekanizması



- ✓ Her tablo için INSERT, UPDATE ve DELETE işlemlerinin otomatik olarak kaydedilmesi.
- ✓ Tüm veri değişikliklerinin eksiksiz dokümantasyonunu sağlar. Merkezi Log-tablosu

Merkezi Log-Tablosu



- ✓ Esnek ve aranabilir bir veri yapısı için tüm değişikliklerin XML formatında saklanması.
- ✓ İşlem verilerinin standartlaştırılmış ve güvenli bir şekilde saklanmasını sağlar.

View Yapısı



- ✓ Dinamik görünüm, günlük geçmişini analiz etmeyi kolaylaştırır.
- ✓ Tüm tablolardaki değişikliklerin şeffaf izlenebilirliği.

Performans ve Ölçeklenebilirlik



- ✓ Merkezi depolama sayesinde optimize edilmiş kaynak yönetimi.
- ✓ Yapılandırılmış ve standartlaştırılmış günlük kaydı sayesinde artan verimlilik.





Veri kontrolü ve gerçek zamanlı izleme

- ✓ Hızlı hata tespiti için veri değişikliklerinin sürekli izlenmesi.
- ✓ Olağandışı faaliyetlerin veya güvenlik ihlallerinin anında bildirilmesi.
- ✓ Gerçek zamanlı günlük kaydı, işlemlerin sorunsuz bir şekilde izlenmesini sağlar.



Hata tespiti ve gözden geçirme

- ✓ Tutarsızlıkları ve potansiyel veri sorunlarını analiz edin.
- ✓ Hızlı hata düzeltme için değişikliklerin izlenebilirliği.
- ✓ Süreçleri yeniden yapılandırmak için geçmiş verilerin depolanması.



Raporlama ve analiz

- ✓ İş zekası için veri değişiklikleri hakkında ayrıntılı raporlar.
- ✓ İş süreçlerini optimize etmek için trend analizleri ve örüntü tanıma.
- ✓ Veriye dayalı karar verme için analiz araçlarıyla entegrasyon.

Kullanım Senaryoları

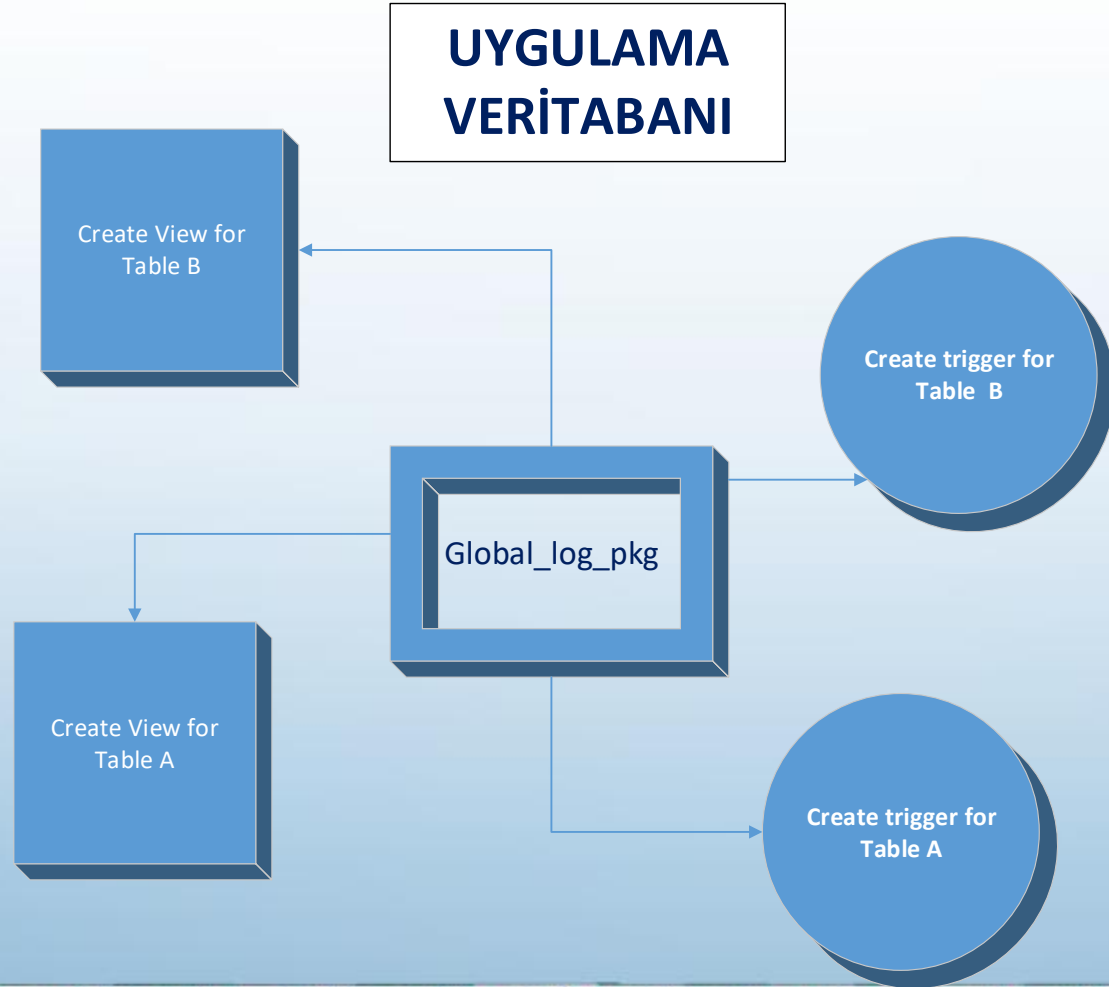


- Gerçek bir veritabanı üzerinden nasıl uygulanır?
- SQL kodlarıyla trigger, log tablosu ve view tanımlamaları
- Örnek bir veri değişikliği ve XML log çıktısı

Uygulama ve Örnekler



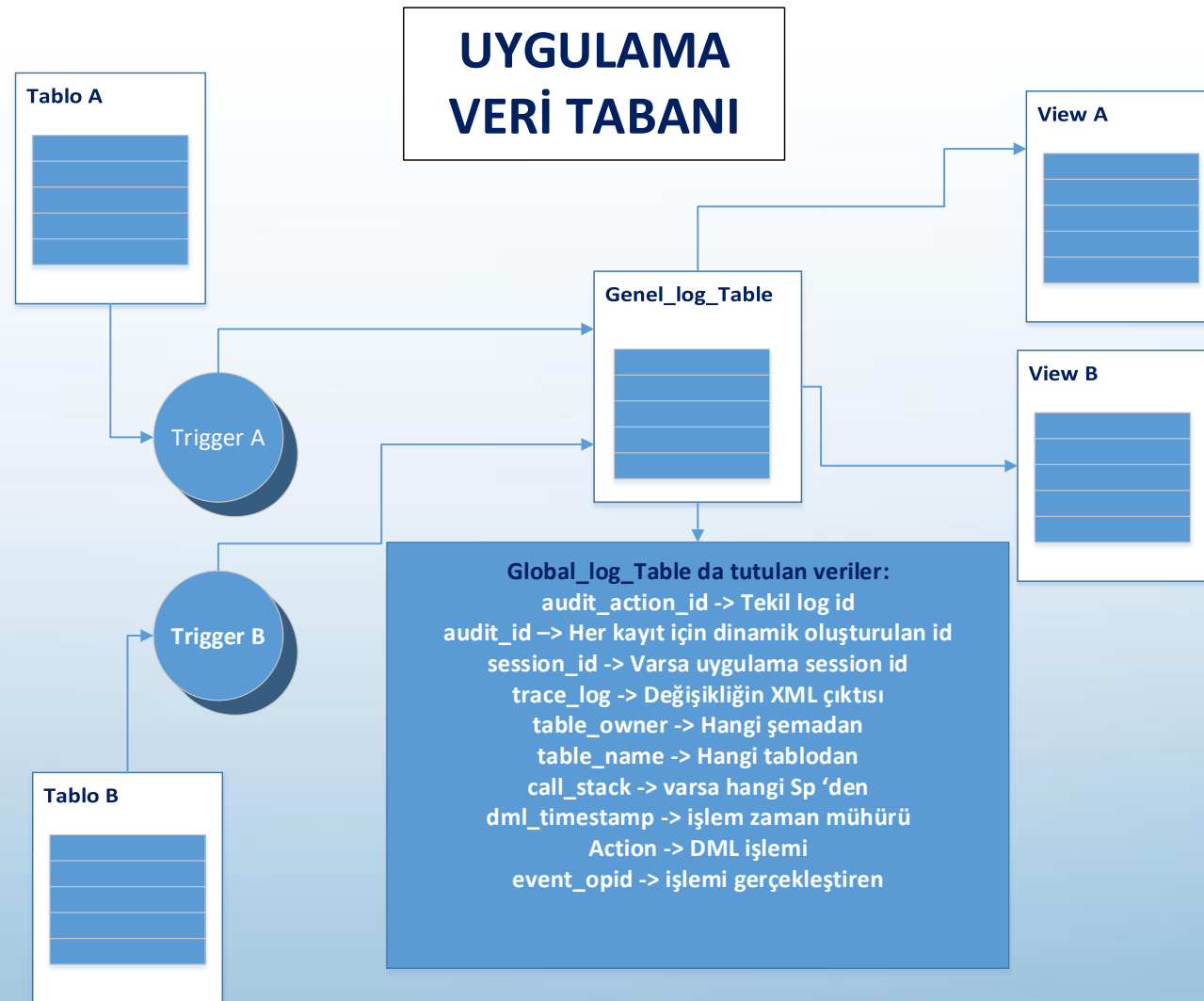
SQL kodlarıyla trigger, log tablosu ve view tanımlamaları



Uygulama ve Örnekler



Gerçek bir veritabanı üzerinden nasıl çalışır?



Örnek bir veri değişikliği ve XML log çıktısı

AUDIT_ACTION_ID	AUDIT_ID	SESSION_ID	TRACE_LOG	TABLE_OWNER	TABLE_NAME	CALL_STACK	DML_TIMESTAMP	ACTION	EVENT_OPID
18148118	5875521		<XML TYPE>	BNK	GENEL_PARAMETRE_TBL	program	18.11.2022 16:03:32	U	SENOL
18148119	5876001		<XML TYPE>	BNK	GENEL_PARAMETRE_TBL	program	18.11.2022 16:03:32	U	SENOL
18148120	5876081		<XML TYPE>	BNK	GENEL_PARAMETRE_TBL	program	18.11.2022 16:03:32	U	SENOL
18148121	5876161		<XML TYPE>	BNK	GENEL_PARAMETRE_TBL	program	18.11.2022 16:03:32	U	SENOL
18148122	17000431		<XML TYPE>	BNK	GENEL_PARAMETRE_TBL	program	18.11.2022 16:03:32	U	SENOL
18148123	17000533		<XML TYPE>	BNK	GENEL_PARAMETRE_TBL	program	18.11.2022 16:03:32	U	SENOL
18148124	17000543		<XML TYPE>	BNK	GENEL_PARAMETRE_TBL	program	18.11.2022 16:03:32	U	SENOL
18148125	17000545		<XML TYPE>	BNK	GENEL_PARAMETRE_TBL	program	18.11.2022 16:03:32	U	SENOL
18148126	17000635		<XML TYPE>	BNK	GENEL_PARAMETRE_TBL	program	18.11.2022 16:03:32	U	SENOL
18148127	5875601		<XML TYPE>	BNK	GENEL_PARAMETRE_TBL	program	18.11.2022 16:03:32	U	SENOL
18148128	5875681		<XML TYPE>	BNK	GENEL_PARAMETRE_TBL	program	18.11.2022 16:03:32	U	SENOL
18148129	5875761		<XML TYPE>	BNK	GENEL_PARAMETRE_TBL	program	18.11.2022 16:03:32	U	SENOL
18148130	5875841		<XML TYPE>	BNK	GENEL_PARAMETRE_TBL	program	18.11.2022 16:03:32	U	SENOL
18148131	5875921		<XML TYPE>	BNK	GENEL_PARAMETRE_TBL	program	18.11.2022 16:03:32	U	SENOL
18148132	17000737		<XML TYPE>	BNK	GENEL_PARAMETRE_TBL	program	18.11.2022 16:03:32	U	SENOL
18148133	17000845		<XML TYPE>	BNK	KULLANICI_TBL	program	18.11.2022 16:14:26	U	SENOL
18149288	5880371		<XML TYPE>	BNK	BANKA_KOD_TBL	program	26.11.2022 17:14:29	U	SENOL
18149289	5880373		<XML TYPE>	BNK	BANKA_KOD_TBL	program	26.11.2022 17:14:29	U	SENOL
18149290	5880375		<XML TYPE>	BNK	BANKA_KOD_TBL	program	26.11.2022 17:14:29	U	SENOL
18149291	5880377		<XML TYPE>	BNK	BANKA_KOD_TBL	program	26.11.2022 17:14:29	U	SENOL

```
<entry>
  <SIRKET_KOD>22</SIRKET_KOD>
  <SIRA_NO>17</SIRA_NO>
  <PARAMETRE>PUBLIC_DIR</PARAMETRE>
  <DEGER>http://orbis-tr.com:9080/Rapor-&gt;http://SENOL-XPS.com:9080/Rapor</DEGER>
  <TARİH>14/05/2018 15:52:41</TARİH>
  <OP_ID>SENOL</OP_ID>
</entry>
```

View görünümü

	CALL_STACK	DML_TIMESTAMP	ACTION	SIRKET_KOD	SIRA_NO	PARAMETRE	DEGER	TARİH	OP_ID
1	program	18.11.2022 16:01:14	U	27	37	APP_PATH	C:\Avsa\BankSim\->C:\Oracle\BankSim\	14/05/2018 15:52:42	SENOL
2	program	18.11.2022 16:01:14	U	27	4	LOGO	C:\Avsa\BankSim\Orbis27.bmp->C:\Oracle\BankSim\Orbis27.bmp	14/05/2018 15:52:42	SENOL
3	program	18.11.2022 16:01:14	U	28	37	APP_PATH	C:\Avsa\BankSim\->C:\Oracle\BankSim\	14/05/2018 15:52:42	SENOL
4	program	18.11.2022 16:01:14	U	28	4	LOGO	C:\Avsa\BankSim\Orbis28.bmp->C:\Oracle\BankSim\Orbis28.bmp	14/05/2018 15:52:42	SENOL
5	program	18.11.2022 16:01:14	U	29	37	APP_PATH	C:\Avsa\BankSim\->C:\Oracle\BankSim\	14/05/2018 15:52:42	SENOL
6	program	18.11.2022 16:01:14	U	29	4	LOGO	C:\Avsa\BankSim\Orbis29.bmp->C:\Oracle\BankSim\Orbis29.bmp	14/05/2018 15:52:42	SENOL
7	program	18.11.2022 16:01:14	U	30	37	APP_PATH	C:\Avsa\BankSim\->C:\Oracle\BankSim\	14/05/2018 15:52:42	SENOL
8	program	18.11.2022 16:01:14	U	30	4	LOGO	C:\Avsa\BankSim\Orbis30.bmp->C:\Oracle\BankSim\Orbis30.bmp	14/05/2018 15:52:42	SENOL
9	program	18.11.2022 16:01:14	U	902	37	APP_PATH	C:\Avsa\BankSim\->C:\Oracle\BankSim\	16/04/2019 15:27:13	SENOL
10	program	18.11.2022 16:01:14	U	900	4	LOGO	C:\Avsa\BankSim\Avsa.bmp->C:\Oracle\BankSim\Avsa.bmp	16/04/2019 15:26:56	SENOL
11	program	18.11.2022 16:01:14	U	900	37	APP_PATH	C:\Avsa\BankSim\->C:\Oracle\BankSim\	16/04/2019 15:26:56	SENOL

Uygulama ve Örnekler



Soru/Cevap/Öneri



**Zaman Ayırıp İzlediğiniz için
Teşekkürler**





Şenol Yılmaz

Avşa Danışmanlık ve Ticaret Ltd. Şti

Bağlarbaşı Mh. Atatürk Cd. Sakarya Sk. No.35

Malte Plaza

Tel : 216 383 0616

Cep : 532 257 8011

Email: senol@avsadanismanlik.com.tr



QR Kodu tarayarak iletişim bilgilerimi Cep telefonunuza otomatik olarak kaydedebilirsiniz.

iletişim

