İlişkisel veritabanında tablo nedir?



www.yzokul.com.tr

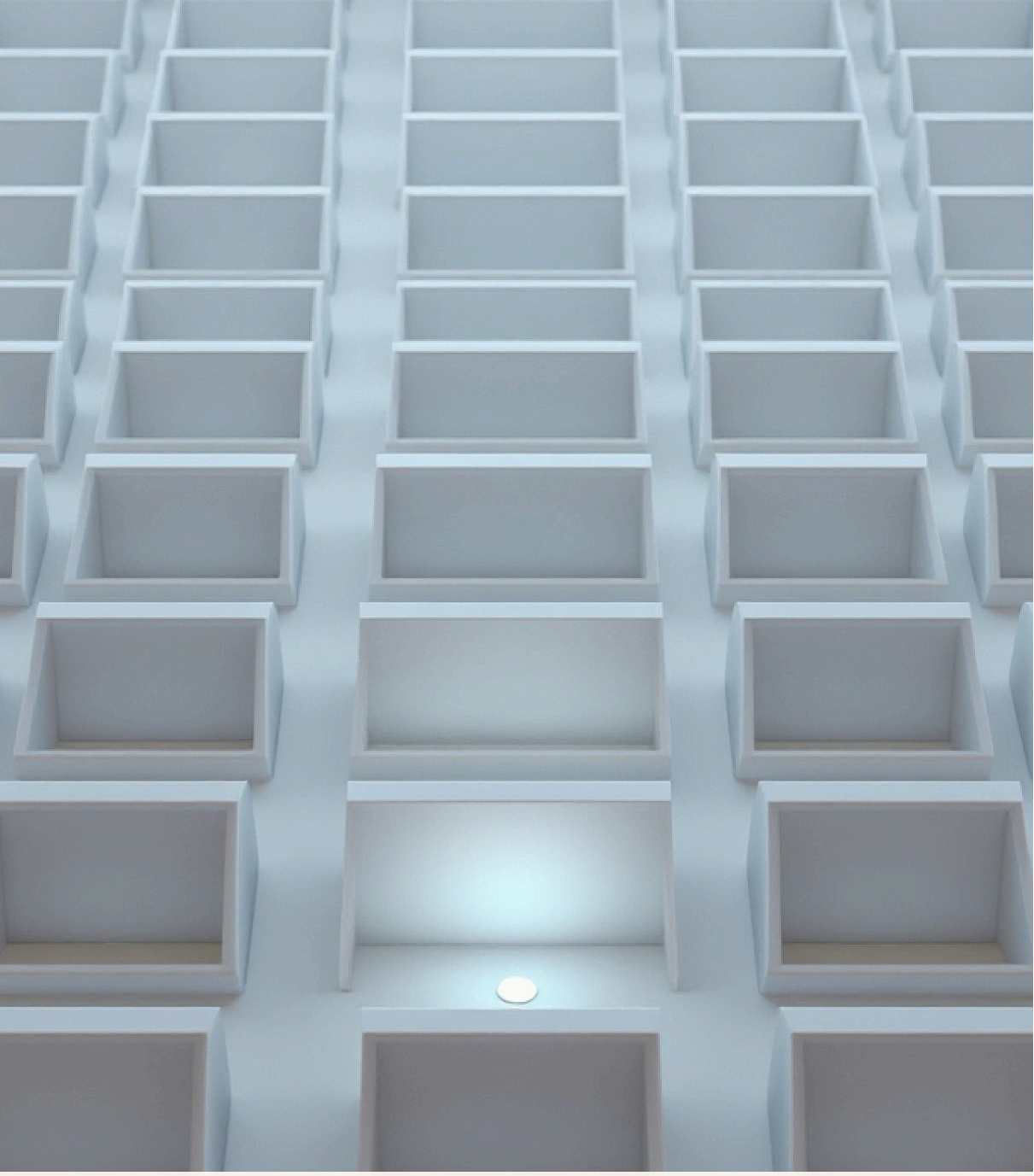
İlişkisel veritabanında tablo nedir?



Şu soruyu görüyorsun: ilişkisel veritabanında tablo nedir? Kısa yanıt, bir tablonun verileri satırlar ve sütunlar halinde düzenlediğidir. Onu, bilgiyi açık ve öngörülebilir bir biçimde tutan yapılandırılmış bir ızgara olarak düşün. Bu cevap kitabı her parçayı adım adım açıklar; temel fikirle başlar ve tabloların birbirine nasıl bağlandığına kadar ilerler.



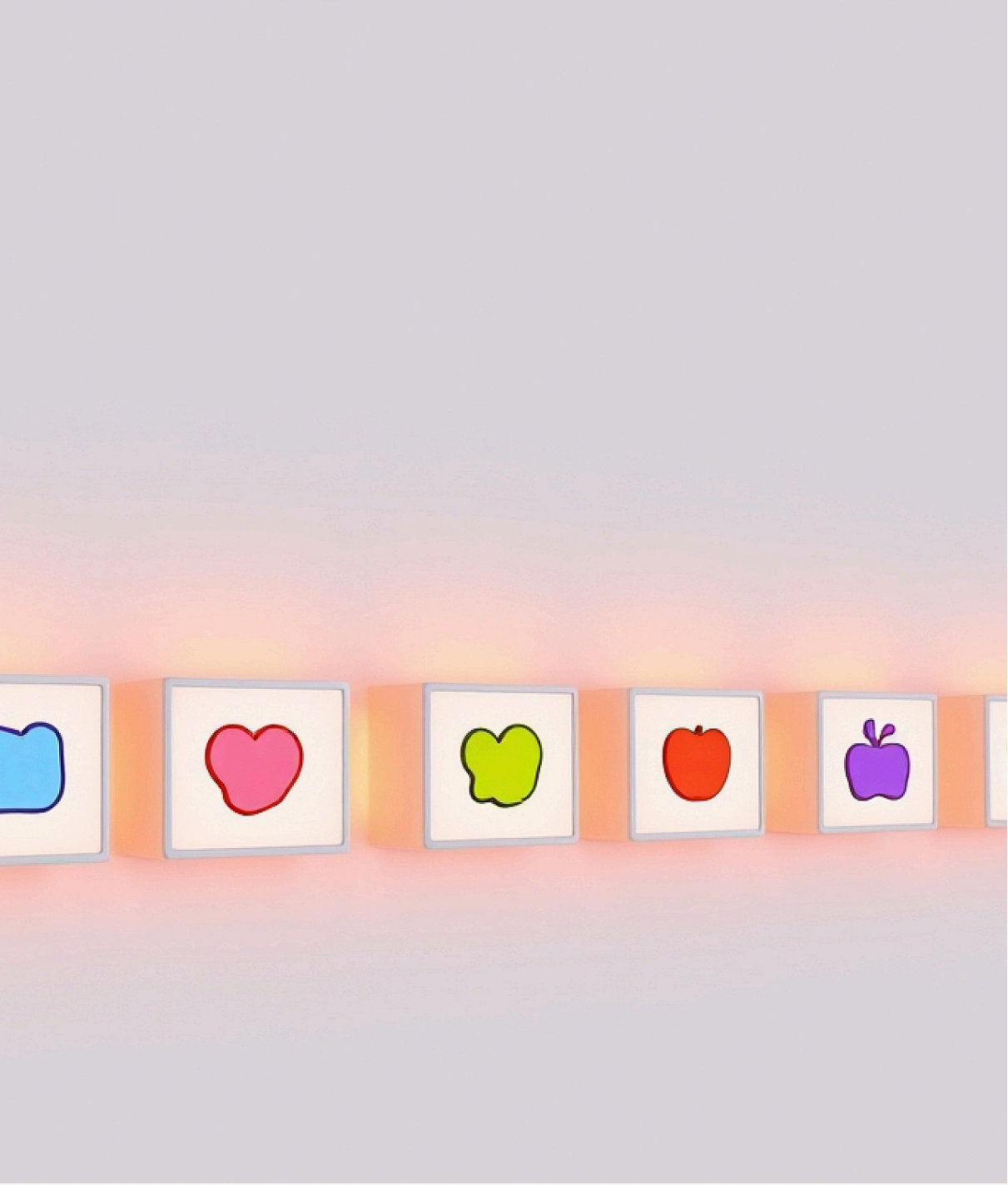
Veritabanı, çok miktarda bilginin düzenli bir biçimde bir arada saklandığı yerdir. Tablo, o yerin içindeki düzenli parçalardan biridir; daha büyük bir defterdeki tek bir sayfa gibi. Örneğin bir okul veritabanında öğrenciler için bir tablo, sınıflar için başka bir tablo ve öğretmenler için bir başka tablo bulunabilir. Her tablo kendi bilgi türünü ayrı ve düzenli tutar.



Bir tabloyu, üzerine çizgiler çizilmiş bir kâğıt gibi, kutulardan oluşan basit bir ızgara olarak düşün. Izgaranın yukarıdan aşağıya inen sütunları ve soldan sağa giden satırları vardır. Bir sütunla bir satırın kesiştiği her küçük kutu tek bir bilgi parçası tutar. Tabloyu okumayı ve anlamayı kolaylaştıran şey bu ızgara biçimidir.



Her sütun tek bir bilgi türünü tutar ve o sütundaki her kutu aynı türden şeyi anlatır. Örneğin bir sütun yalnızca adları, başka bir sütun yalnızca numaraları tutabilir. Sütun, içine ne tür veri gireceğini söyleyen etiketli bir kategori gibidir. Bu, bilgiyi tutarlı ve bulunması kolay kılar.



Her satır bir kayıttır, yani bir tam bilgi öğesidir. Bir satır, her sütundan bir parçayı tek bir satırda bir araya getirir. Örneğin bir satır bir öğrencinin adını, o öğrencinin numarasını ve o öğrencinin sınıfını tutabilir. Kayıt, tek bir şeyle ilgili bir dizi ilgili ayrıntının tamamıdır.



Başlangıç dostu bir örnek olan öğrenci tablosuyla tanış. Ad için bir sütunu, numara için bir sütunu ve sınıf için bir sütunu vardır. Her sütun yalnızca o bilgi türünü tutar: ad sütununda adlar, numara sütununda numaralar ve sınıf sütununda sınıflar. Bu tablo birçok öğrencinin ayrıntılarını tek bir düzenli yerde saklar.



Öğrenci tablosunun bir satırını soldan sağa oku. Tek bir öğrencinin adını, numarasını ve sınıfını verir. Örneğin bir satır şöyle olabilir: Anna, 101, A Sınıfı. Bu tek satır sana bir öğrenci hakkında üç bilgi verir. Bir satırı okumak, tam bir kaydı nasıl arayacağını gösterir.



Bir sütunu yukarıdan aşağıya oku. Ad sütunundaki her girdinin bir ad, sınıf sütunundaki her girdinin bir sınıf olduğunu görürsün. Örneğin sınıf sütunu A Sınıfı, B Sınıfı ve yeniden A Sınıfı'nı listeleyebilir. Bir sütun aynı türden bilgiyi bir arada gruplar, böylece girdileri kolayca karşılaştırabilirsin.



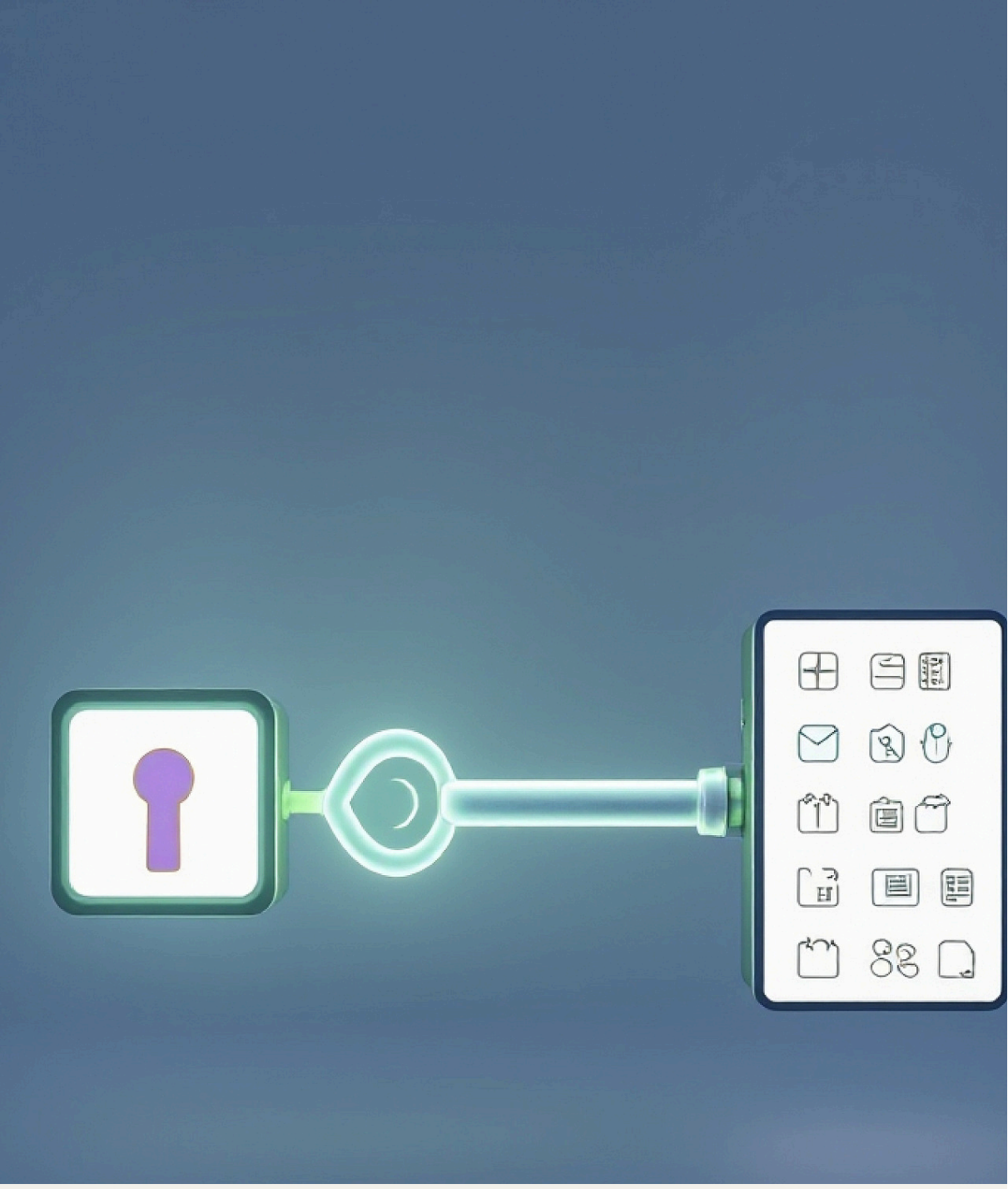
Izgara bilgiyi düzenli ve bulunması kolay tutar. Bir öğrenciyi, satırını tablo boyunca izleyerek arayabilirsin. Tüm adlara ihtiyacın varsa ad sütununu aşağıya doğru okursun. Satırlar ve sütunlar birlikte çalışır, böylece tek bir kaydı bulabilir veya tek bir bilgi türünü karışıklık olmadan karşılaştırabilirsin.



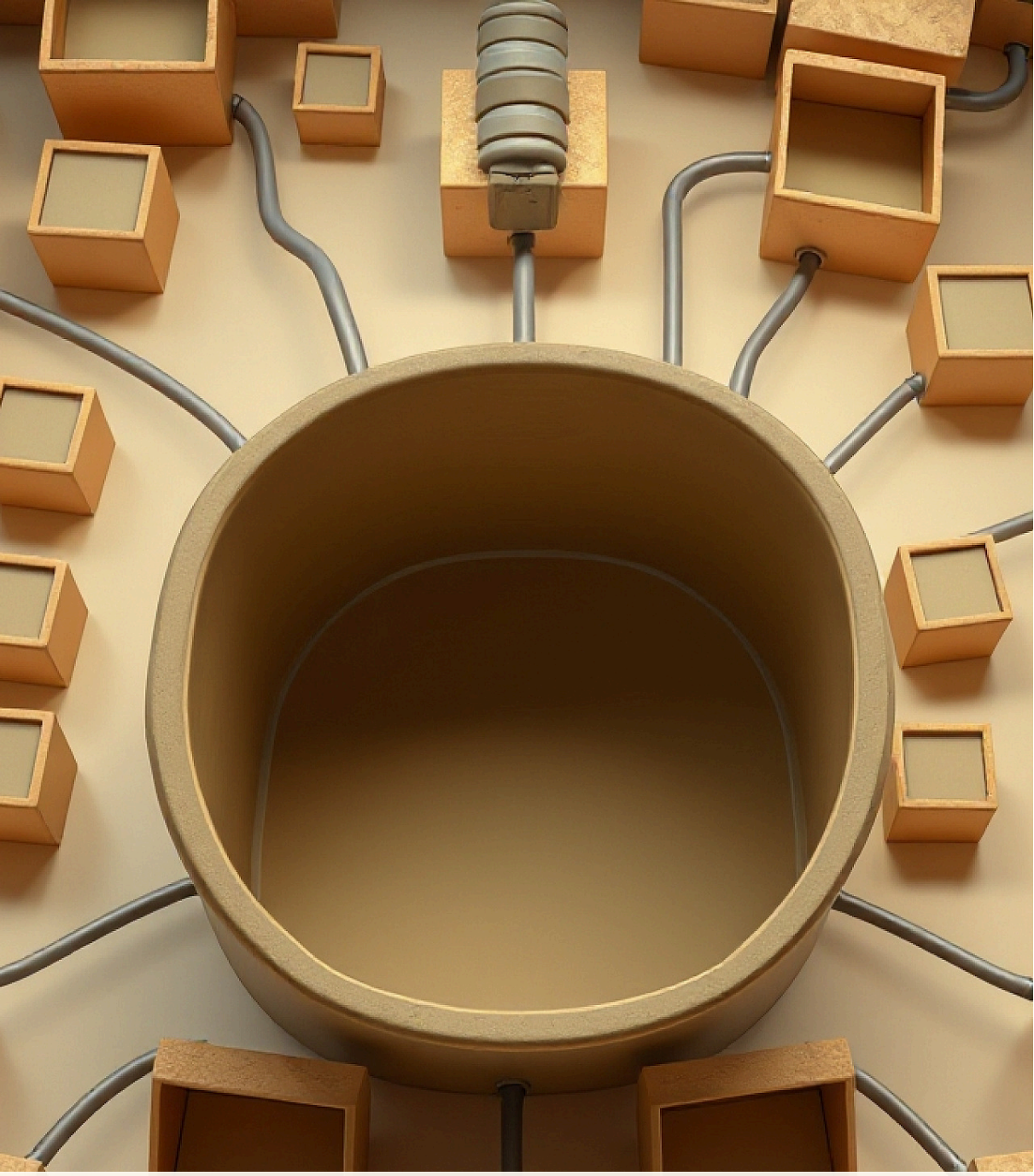
İlişkisel bir veritabanında genellikle yalnızca bir değil, birkaç tablo bulunur. Her tablo farklı bir bilgi türünü tutabilir. Örneğin bir tablo öğrencileri, bir başkası sınıfları ve bir başkası öğretmenleri tutabilir. Farklı bilgi türlerini ayrı tablolarda tutmak veritabanını yönetmeyi ve anlamayı kolaylaştırır.



Tablolar anahtar adı verilen özel sütunlar aracılığıyla bağlanabilir. Anahtar, bir kaydı tanımlayan ve başka bir tablonun ona işaret etmesini sağlayan bir değerdir. Örneğin bir sınıf tablosundaki her sınıfın, anahtarı olarak iş gören bir sınıf numarası olabilir. Öğrenci tablosu da doğru sınıfa işaret etmek için bu sınıf numarasını saklayabilir.



Bir anahtarla öğrenci tablosuna bağlanan bir sınıf tablosunu gör. Sınıf tablosu bir sınıf numarası, bir sınıf adı ve bir öğretmen adı tutabilir. Öğrenci tablosu sınıf adını veya öğretmeni değil, yalnızca sınıf numarasını saklar. O numara, sınıf tablosundaki tam sınıf ayrıntılarına işaret eder.



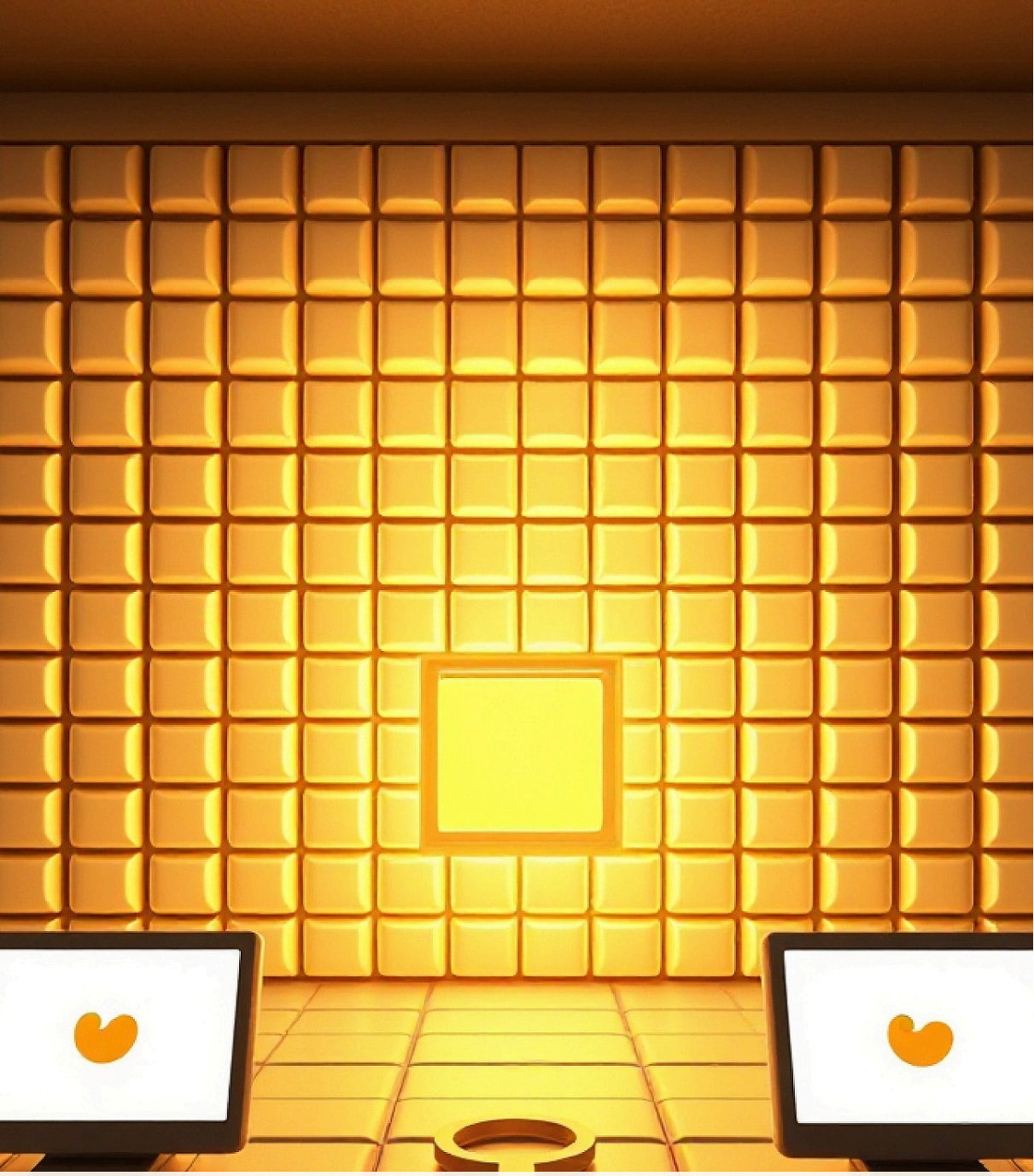
Anahtarlar aracılığıyla bağlanmak, aynı bilgiyi tekrar tekrar yazmaktan kaçınır. Sınıf ayrıntıları sınıf tablosunda bir kez saklanır ve o sınıfa işaret eden her öğrenci tarafından paylaşılır. Örneğin A Sınıfı'nda on öğrenci varsa sınıf adı ve öğretmen yalnızca bir kez yazılır. Bu, yerden tasarruf sağlar ve hataları azaltır.



Anahtarlar veriler arasındaki bağlantıları tutarlı tutar. Bir sınıf ayrıntısı değişirse tek bir yerde değişir ve her bağlantı hâlâ çalışır. Örneğin A Sınıfı'nın öğretmeni değişirse sınıf tablosunu bir kez güncellersin. O sınıfa işaret eden her öğrenci satırı otomatik olarak doğru, güncellenmiş ayrıntıyı gösterir.



Satırları sütunlarla karıştırmamaya dikkat et: satırlar soldan sağa giden kayıtlardır, sütunlar yukarıdan aşağıya inen bilgi türleridir. Aynı bilgiyi birçok tabloda tekrarlama; bunun yerine anahtarlar aracılığıyla bağlan. Ayrıca bir anahtarın bir kaydı açıkça tanımlaması gerektiğini unutma, bu yüzden her anahtar değeri benzersiz olmalı ve asla belirsiz olmamalıdır.



Yanıtı özetle: tablo satırlar ve sütunlardan oluşan bir ızgaradır, sütunlar bilgi türleridir, satırlar kayıtlardır ve anahtarlar tekrarı azaltmak için tabloları bağlar. Bu dört noktayı unutma. Örneğin öğrenci tablosu ad, numara ve sınıf için sütunları, her öğrenci için satırları ve sınıf tablosuna bağlanan bir sınıf anahtarını gösterir.