Merhaba arkadaşlar,

Bu videomuzda ise sorgu setlerindeki kayıtların nasıl filtreleneceğini, sıralanacağını öğreneceğiz.

Umarım derslerden sonra tekrar ediyor ve bilgileri pekiştiriyorsunuzdur. Bu methodların çoğunu ileriki konularda kullanacağız.Diğer konularda methodları kullanırkende ne işe yaradıklarına değineceğim fakat eksik bilgi ile yola devam edersek ileriki konularda sorun çekeriz. Lütfen öğrendiklerimiz ile bol pratik yapalım.

Tüm kullanıcıları değilde bazı filtrelerden geçen kullanıcıları listelemek için filter() ve exclude() kullanılır.

filter içerisinde verilen parametrelere ile eşleşen kayıtları getirir. Örneğimizde veritabanında is\_staff bir olan kayıtlar sorgu setine eklenecektir.

**User.objects.filter(is\_staff=1)**

Birden fazla parametrede girebiliriz. Parametreler birbirine AND ile bağlanır. sql sorugusuna tercüme edersek WHERE is\_staff=1 AND active=1

**User.objects.filter(is\_staff=1, active=1)**

exclude ise filter tam tersidir. verilen paratmere ile eşleşmeyen kayıtlar getirilir. Örneğimizde veritabanında is\_staff bir olmayan ve is\_superuser=1 olmayan kayıtlar sorgu setine eklenecektir.

**User.objects.exclude(is\_staff=1, is\_superuser=1)**

filter ve exclude zincirleme olarak kullanıma uygundur. Örneğimizde aktif alanı 1 olan is\_staff alanı 1 olmayan ve is\_superuser alanı 0 olan kayıtlar gelecektir.

**User.objects.filter(active=1).exlude(is\_staff=1).filter(is\_superuser=0)**

İki exludenin zincirleme kullanılmasında olay biraz farklı. Yukarıda bu örneği tek exclude içerisinde vermiştik ve is\_staff bir olmayan ve is\_superuser=1 olmayan kayıtları getirdiğini söylemiştik. Zincirleme kullandığımızda ise is\_staff bir olmayan veya is\_superuser=1 olmayan kayıtları getirir. Bu ve / veya ayrımı önemli.

**User.objects.exclude(is\_staff=1).exclude(is\_superuser=1)**

DJANGO bize filter(), exclude() ve get() methodları için alan araması imkanı sunar.

Biraz önce örneklerimizde is\_staff = 1 olan kayıtları getirmiştik. 1 den büyük olan kayıtları da getirebiliriz. Veya 1 içeren kayıtları. Bu İngilizce olarak field lookups diye geçmektedir.

Field lookupslar anahtar kelimenin yanına iki tane alt çizgi ile kullanılır. Kullanabileceğimiz fields lookuplara hızlı bir şekilde bakalım.

exact tam eşleşen kayıtları listeler

**User.objects.get(username\_\_exact = ‘emre’)** # where username=emre

**User.objects.get(username\_\_exact =None)** # where username is null

iexact tam eşleşen kayıtları listeler, büyük-küçük harfe duyarlı değildir

**User.objects.get(username\_\_iexact = ‘emre’)** # EmRe emre

Büyüktür ve küçüktür filtrelemeleri için lt ve gt kullanılır.

1 den küçük (less then) : **User.objects.filter(is\_staf\_\_lt = 1)**

1 den küçük veya eşit : **User.objects.filter(is\_staf\_\_lte = 1)**

1 den büyük (greater then) : **User.objects.filter(is\_staf\_\_gt = 1)**

1 den büyük veya eşit : **User.objects.filter(is\_staf\_\_gte = 1)**

sql tercümesi LIKE olan işlemler için (başlayan, biten, içeren) startswith, endswith, contains kullanılır

küçük-büyük harf duyarlı olmayacaksa başına i koyulur.

e ile başlayan :

**User.objects.filter(username\_\_startswith = ‘e’)** #sadece e

**User.objects.filter(username\_\_startswith = ‘e’)** # e ve E

e ile biten :

**User.objects.filter(username\_\_endsswith = ‘e’)** # sadece e

**User.objects.filter(username\_\_ endsswith = ‘e’)** # e ve E

e içeren :

**User.objects.filter(username\_\_contains = ‘e’)** # sadece e

**User.objects.filter(username\_\_ icontains = ‘e’)** # e ve E

range iki değer arasındaki kayıtları filtreler. sql tercümesi BETWEEN’dir. ID si 2 ve 5 arasındaki kullanıcıları listelemek için kullanırız.

**start = 2**

**end = 5**

**User.objects.filter(id\_\_range=(start,end))**

in bir soruda birden fazla değere sahip kayıtların listelenmesini sağlar. IN kullanımı bazı durumlarda performans açısından hayat kurtarınıcı olabilir. İlişkili tablolar ile çalışırken tek sorguda yapmak yerine birinci sorguda ilk tablodaki kayıtların ID lerini almak daha sonra bu ID leri ikinci tabloda filtre olarak kullanmak büyük verilerle çalışıyorsanız performans açısından çok önemlidir.

**User.objects.filter(id\_\_in=[1, 3, 4])**

isnull filtrelenen alanın boş olup olmasını sorgulamak için kullanılır

**User.objects.filter(email\_\_isnull=True)** # WHERE email IS NULL;

regex ve iregex düzenli ifadeler ile sorgu yapmayı sağlar. iregex de küçük – büyük harf duyarlılığı yoktur. veritabanına göre kullanılacak düzenli ifadelerde ufak nüsans farklılıkları vardır. Kullanıcı adında sadece harf içeren kayıtları çeken bir sorgu:

**User.objects.get(username\_\_regex= r'^[a-zA-Z]+$')**

date, datetime ve time alanları için yıl, çeyrek, ay, gün, hafta, saat bazında filtreleme yapılabilir. Bu field lookupsları ile birlikte lt, gt, lte ve gte kullanılabilir. Bunların kullanımları hep aynı olup birkaç tane örnek yapalım.

**User.objects.filter(date\_joined\_\_quarter=2)** # yılın 2. çeyreğinde kayıt olan kullanıcılar

**User.objects.filter(date\_joined \_\_year\_\_gte=2019)** # 2019 yılından sonra kayıt olan kullanıcılar

date: tarih (sadece datetime alanı için)

time: zaman (sadece datetime alanı için)

date ve datetime alanları için

year : yıl

month: ay

day: gün

week: haftay

week\_day: hafta günü (1 Pazar, 7 Cumartesi)

quarter: mevsim (1 ve 4 arası)

time ve datetime alanları için

hour: saat

minute: dakika

second: saniye

------------------ verileri sıralama ve limit ------------------

Sorgu setindeki verileri sıralamak için order\_by() methodunu kullanıyoruz.

Kullanıcı tablosundaki verileri kullanıcı adına göre artan sıralamak için order\_by method içinde parameter olarak username kullanmamız yeterli. Azalan sıralamada ise başına tire (eksi) işareti koyaraız.

**User.objects.order\_by('username’)**  # artan sıralama

**User.objects.order\_by('-username’)** # azalan sıralama

Parametre olarak ? girerek verileri rasgele sıralayabiliriz.

**User.objects.order\_by(‘?’)** # rasgele sıralama

İlişkili alana göre sıralama için parametre olarak öncelikle bizim tablomuzdaki alanı yazarız daha sonra iki tane alt çizgi ekler ilişki tablosundaki alan adını yazarız. User tablosundaki kullanıcı adına göre ürünleri sıralamasını söylüyoruz.

Bir önceki dersten hatırlarsınız fields lookupstada alttan iki çizgi ekliyorduk. Biz veri yapılarımızı tanımlarken alan adı olarak fields\_lookup da yer alan özellikleri aynı isimleri veremiyoruz. Django buna izin vermiyor.

İleriki konularda eğer unutmazsak model oluştururken bunu deneriz.

**Product.objects.order\_by(‘author\_\_username’)**

Eğer zincirleme olarak sıralama yaparsak zincirin en son halkasına göre sıralama yapılır. Diğerleri yok sayılır. Birden çok alana göre sıralama telk method içerisinde birden fazla parametre göndermeliyiz.

**User.objects.order\_by('username').order\_by('date\_joined’)** # sadece date\_joined göre sıralanır

**User.objects.order\_by('username’,’date\_joined’)**  # önce username sonra date\_joined göre sıralanır

Verileri tersten sıralamak için reverse() methodu kullanılır. Eğer veriler daha önce sıralanmamışsa hiçbir etkisi olmaz. Ürünler sorgu setini ters çevirelim.

**products = Product.objects.order\_by(‘name’)**

**products.reverse()**

Djangoda sorgu setlerinde indexing (indexleme), slicing (dilimleme) ve stepping (adımlama) desteklenir. Örneklerle inceleyelim Öncelikle sorgu setindeki 2. İndexte yer alan kaydı alalım. Unutmayalım index 0 dan başlamaktadır.

**Products.objects.all()[2]**

ilk 10 kaydı alabiliriz.

**Products.objects.all()[:10]**

6. ve 10. Arası kayıtları çekelim.

**Products.objects.all()[6:10]**

İlk 11. ve 20. arası kayıtlar arasından 2. Kayıtları alalım

**Products.objects.all()[10:20:2]**

Ürünleri isme göre sıralayıp 0. indexteki nesneyi getirelim.

**Product.objects.order\_by(‘name')[0]**

Bir önceki sorgu seti ile bu sorgu seti aynı sonucu getirir. Eğer kayıt bulunamazsa birincisi IndexError hatası ikincisi ise DoesNotExist hatası döndürür.

**Product.objects.order\_by(‘name')[0:1].get()**

------------------ değer metodları ------------------

Sorgu seti nesne olarak dönmektedir. values() methodu ile dict (sözlük) olarak döndürülmesi sağlanır.

**User.objects.values()**

Values methoduna parametre olarak alan isimleri girilerek istenilen alanlar filtrelenebilir.

**User.objects.values(‘username’, ‘email’)**

values\_list() methodu sorgu setinin tupple olarak döndürülmesini sağlar.

**User.objects.values\_list()**

values() methodu gibi values\_list() methodunda da istenilen alanlar filtrelenebilir. Flat=True kullanarak sadece değerlerin dönmesini sağlayabiliriz.

**User.objects.values\_list(‘username’, ‘email’)**

**User.objects.values\_list(‘id, flat=True)**

Spesifik bir alanın değerini alabiliriz. Örnek olarak 1. numaralı kullanıcının kullanıcı adını alabiliriz.

**User.objects.values\_list(‘username’, flat=True).get(pk=1)**

Birincil veritabanımızdan using default kullanarak da veri çekebiliriz.

**Blog.objects.using(‘default’)**

defer() metodu sorgu setinden çıkarmak istediğimiz alanlar için kullanılır. User sorgu setinden is\_staff ve active alanlarını çıkartmak için parameter olarak göndermemiz gerekmektedir.

**user = User.objects.defer(‘is\_staff’, ‘active’)**

Çıkartılan alanları sorgu setine geri eklemek için parameter olarak None göndermek yeterlidir.

**user.defer(None)**

only() metodu ile sorgu setinden sadece parametre olarak girilen kayıtlar getirilir. Sadece kullanıcı adını çekmek için parametre olarak username göndermemiz yeterlidir.

**user = User.objects.only(‘username’)**

none() methodu boş bir queryset döndürmeye yarar

**User.objects.none()**

------------------ karşılaştırma metodları ------------------

distinct() metodu ile bir sorgu setindeki benzer kayıtları temizleyebiliriz.

**User.objects.distinct()**

union() methodu birden fazla sorgu setini birleştirmeye yarar. Sorgu setleri birleştirilirken alan sayıları eşit olmalıdır. Eğer eşit olmaz ise OperationalError hatası döner.

User tablosundan çektiğimiz veriler ile Product tablosundan çektiğimiz verileri birleştirelim. Birleştirirken default olarak benzersiz kayıtları listeye ekler. Tüm verilerin eklenmesini istiyorsanız parametre olarak all = True girilmelidir. 2 den fazla sorgu setini de birleştirebiliriz.

**query\_set1 = Product.objects.values\_list('name)**

**query\_set2 = User.objects.values\_list(username)**

**query\_set1.union(query\_set2, all=True).order\_by('name’)**

**query\_set1.union(query\_set2, query\_set3)**

intersection() methodu birden fazla sorgu setindeki kesişen nesnelerin listesini döndürür. union() methodu gibi alan sayıları eşit olmalıdır. 2 den fazla sorgu setindeki kesişen nesne listesini de alabiliriz. Bir sorgu setinin kendisiyle intersectionu alınırsa tüm nesneler kesişeceği için aynı sorgu seti geri döner.

**query\_set1.intersection(query\_set2, query\_set3)**

difference() methodu geçerli sorgu setindeki nesneler ile diğer sorgu setindeki nesneleri karşılaştırır ve diğer sorgu setleri ile kesişmeyen nesneleri döndürür. Bir sorgu setinin kendisiyle difference alınırsa tüm nesneler kesişeceği için sorgu seti boş döner.

**query\_set1.difference(query\_set2, query\_set3)**

Birden çok veritabanı kullanıyorsak using() methodu ile istediğimiz veritabanından veri çekebiliriz. Önceki konularımızı hatırlarsan settings.py dosyasında veritabanı bilgilerimizi tutuyorduk. Orada default olarak belirlenen veritabanından veri çekmek için using() kullanımına gerek yoktur.

------------------ tarih metodları ------------------

dates() ve datetimes() methodu parametre olarak girilen alanın paramatre olarak girilen tür bazında benzersiz değerlerini sorgu seti olarak geri döndürür. Örnek ile daha iyi anlışacaktır. User tablosundaki kullanıcıların katıldıkları yılları tekil olarak azalan olarak sıralayacaktır. Order girilmezse default olarak artan sıralama yapılır. dates() methodu ile year, month, week, day parametre olarak kabul edilir. datetimes() methodu ile bunlara ilave olarak hour, minute, second kullanılabilir.

**User.objects.dates(‘date\_joined’, ‘year’, order=’DESC’)**

**extra()** methodu django query leri ile yapılamayacak çok karışık sorguların yapılması için eklenen bir methoddur. Django ekibi bu methodun kaldırılması için çalışmalar yürütmektedir. extra() methodu içerisine alınan parametreler sql injection güvenlik açığına karşı korumasızdır aldığınız verileri kontrol etmeniz gerekmektedir.

**raw()** methoduda extra() gibi karışık sorguların yapılması için eklenen bir başka method olup, bu da güvenlik açıklarına karşı korumasızdır.

Ben hiç bu methodları kullanma ihtiyacı duymadım. Bu eğitim dizisinde bu methodlar ile ilgili anlatım yapmayacağım. Eğer gerek olursa django dükümantasyondan bilgi alabilirsiniz.