

# Django Models

# معرفی

- محل تعریف داده‌ها است.
- شامل فیلدهای داده و رفتار آن‌هاست.
- معمولاً هر مدل یک جدول در دیتابیس است.
- هر مدل یک کلاس است که از کلاس `django.db.models.Model` ارث بری می‌کند.
- هر `model` از یک `attribute`، یک فیلد از دیتابیس است.

# استفاده از مدل‌ها

- پس از تعریف مدل، باید مازولی که شامل فایل `models.py` است را به فایل `Settings.py` اضافه نمود.
- برای مثال اگر فایل `models.py` که مدل را در آن تعریف کرده‌ایم در مازول (اپلیکیشن) `myapp` باشد:

```
INSTALLED_APPS = [  
    #...  
    'myapp',  
    #...  
]
```

# استفاده از مدل‌ها ...

- تعریف مدل
- افزودن نام مازولی که شامل فایل models.py است به بخش INSTALLED\_APPS فایل Settings.py
- manage.py makemigrations
- برای تولید فایل‌های migration در پوشه migrations اپلیکیشن مربوطه
- manage.py migrate
- برای اعمال تغییرات در پایگاه داده

# فیلد

- اصلی‌ترین چیزی که در مدل تعریف می‌شود، فیلد است.
- هر فیلد یک `instance` از کلاس `Field` است.
- Django با استفاده از نوع فیلد، موارد زیر را تشخیص می‌دهد:
  - نوع داده در دیتابیس
  - HTML ویجت پیش‌فرض برای رندر کردن فیلد فرم
  - Validation حداقلی در پنل ادمین جنگو و فرم‌ها
- جنگو به صورت پیش‌فرض به ازای هر مدل یک فیلد `id` در نظر می‌گیرد که قابل شخصی‌سازی است.

## فیلد - گزینه‌ها

- هر فیلد، بسته به نوعش، مجموعه‌ای از آرگومان‌های مشخص دریافت می‌کند.
- تعدادی آرگومان مشترک بین همه فیلدها وجود دارد:
  - False :Default: اگر درست باشد، مقدار این فیلد در دیتابیس می‌تواند null باشد.
  - (required) False :Default: اگر درست باشد، مقدار این فیلد می‌تواند خالی باشد.
  - blank: اگر این گزینه انتخاب شود، برای وارد کردن فیلد از یک select box استفاده می‌شود که مقادیر آن محدود به یک لیست از tuple‌های دوتایی است.
    - با تغییر ترتیب tuple حاوی آیتم‌های choice، باید migration انجام شود.
    - المان اول هر tuple در دیتابیس ذخیره می‌شود و المان دوم آن به کاربر نمایش داده می‌شود.
    - برای نمایش مقدار choice از تابع get\_FOO\_display() استفاده می‌شود.

## فیلد - گزینه‌ها ...

- هر فیلد، بسته به نوعش، مجموعه‌ای از آرگومان‌های مشخص دریافت می‌کند.
- تعدادی آرگومان مشترک بین همه فیلدها وجود دارد:
  - مقدار پیش‌فرض هر فیلد : default
  - متنی که در فرم روی آیتم نمایش داده می‌شود. : help\_text
  - اگر True باشد، این فیلد کلید اصلی مدل خواهد بود. : primary\_key
  - اگر True باشد، مقدار این فیلد باید unique باشد. : unique

# Verbose name - فیلد-

- هر فیلد یک نام تشریحی به عنوان آرگومان اول دریافت می‌کند.
- آرگومان اول در فیلدهای OneToOneField، ManyToManyField و ForeignKey نام جدول مرجع است، به همین دلیل باید برای تعیین نام تشریحی از عبارت verbose\_name استفاده شود.
- این نام به خوانایی بیشتر Admin Panel کمک می‌کند.