

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` ارث‌بری می‌کند.
- هر `attribute` از یک `model`، یک فیلد از دیتابیس است.

استفاده از مدل‌ها

- پس از تعریف مدل، باید ماژولی 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 ماژول (اپلیکیشن) `myapp` باشد:

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

استفاده از مدل‌ها ...

- تعریف مدل
- افزودن نام ماژولی 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

- اصلی ترین چیزی که در مدل تعریف می شود، فیلد است.
- هر فیلد یک instance از کلاس Field است.
- Django با استفاده از نوع فیلد، موارد زیر را تشخیص می دهد:
 - نوع داده در دیتابیس
 - HTML ویجت پیش فرض برای رندر کردن فیلد فرم
 - Validation حداقلی در پنل ادمین جنگو و فرم ها
- جنگو به صورت پیش فرض به ازای هر مدل یک فیلد id در نظر می گیرد که قابل شخصی سازی است.

فیلد - گزینه‌ها

- هر فیلد، بسته به نوعش، مجموعه‌ای از آرگومان‌های مشخص دریافت می‌کند.
- تعدادی آرگومان مشترک بین همه فیلدها وجود دارد:
- `null`: اگر درست باشد، مقدار این فیلد در دیتابیس می‌تواند `null` باشد. `False:Default`
- `blank`: اگر درست باشد، مقدار این فیلد می‌تواند خالی باشد. `False:Default (required)`
- `choices`: اگر این گزینه انتخاب شود، برای وارد کردن فیلد از یک `select box` استفاده می‌شود که مقادیر آن محدود به یک لیست از `tuple`های 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:
 - default: مقدار پیش‌فرض هر فیلد
 - help_text: متنی که در فرم روی آیتم نمایش داده می‌شود.
 - primary_key: اگر True باشد، این فیلد کلید اصلی مدل خواهد بود.
 - unique: اگر True باشد، مقدار این فیلد باید unique باشد.

فیلد - Verbose name

- هر فیلد یک نام تشریحی به عنوان آرگومان اول دریافت می کند.
- آرگومان اول در فیلدهای `ForeignKey`، `ManyToOneField` و `OneToOneField` 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 می کند.