دلیل شامل لفلاتر Django DTL



الاسم: زياد عبده احمد محمد ابوراس

المجموعة: C

الأستاذ: مالك المصف

تكليف لمادة البرمجة المتقدمة

جامعة ...

السنة الدراسية: 2026-2025

جدول المحتويات

- ا مقدمة Django Template Language؟ ما هو Django Template Language؟ تصنيف الفلاتر كالمناصوص والتنسيق
 - 0 فلاتر الأرقام والحسابات
 - 🚺 فلاتر التواريخ والأوقات
 - 🚺 فلاتر القوائم والمصفوفات
 - \Lambda فلاتر الأمان والترميز
 - humanize فلاتر
 - ا أمثلة شاملة
 - 🕦 نصائح وأخطاء شائعة
 - الخلاصة الخلاصة



مقدمة حول Django Template Language

Django Template Language (DTL) هو نظام قوالب ديناميكية قوى يوفر طريقة سريعة وآمنة لعرض البيانات وتنسيق صفحات الويب بطريقة فعّالة ومنظمة. تُمكنك DTL من دمج منطق العرض مع البيانات دون التعرض لمشاكل الأمان أو التعقيد.

فلاتر DTL هي وظائف خاصة تستخدم لمعالجة وتحويل وتنسيق البيانات قبل عرضها. تتيح لك تحويل القيم داخل القوالب بدون الحاجة للكود البرمجي في المراقب (view).

الخصائص الرئيسية لنظام DTL:

- فصل واضح بين منطق العرض والمنطق البرمجي
- سهولة في التعلم والاستخدام مع تشابه كبير مع HTML
- حماية تلقائية من مشاكل أمنية مثل (Cross-Site Scripting (XSS
 - إمكانية إضافة فلاتر مخصصة وقوالب مخصصة
 - دعم لتوطين وتدويل المحتوى بسهولة



نظام القوالب Django Template Language

مثال أساسي للفلاتر:

{{ "Hello, {{ name|title }}! Today is {{ date|date:'F j, Y' }}"|safe }}

في المثال أعلاه، يتم استخدام فلتر title لتنسيق الاسم و date لتنسيق التاريخ.

ما هي فلاتر Django DTL؟

فلاتر DTL هي وحدات برمجية تُمكنك من معالجة وتنسيق وتحويل البيانات داخل قوالب Django بطرق متنوعة ومرنة. تعمل كدوال صغيرة يتم تطبيقها على المتغيرات لتغيير طريقة عرضها دون التأثير على البيانات الأصلية.

```
الصيغة الأساسية: تستخدم الفلاتر بصيغة {{ variable|filter_name:parameter }} حيث يتم
                                             تمرير المتغير إلى الفلتر وفصلهما بعلامة الأنبوب (|).
```

مميزات فلاتر Django DTL:

- فصل منطق العرض عن منطق التطبيق مما يحقق مبدأ فصل المسؤوليات
- إمكانية ربط عدة فلاتر معاً (filter chaining) لإجراء عمليات معالجة متعددة

تنسيق الأرقام والتواريخ:

- أكثر من 57 فلتر أساسي مدمج لمختلف أنواع المعالحة
- قابلية التوسعة بإنشاء فلاتر مخصصة حسب احتياجات المشروع
 - تنفيذ معالجة البيانات بشكل آمن وفعال داخل القالب



معالحة البيانات تحويل وتنسيق في القوالب

أمثلة على استخدام الفلاتر:

```
تحويل النصوص:
```

```
\{\{ "\{\{ number|floatformat:2 \}\}" \mid safe \}\} \rightarrow 123.46 \}
\{\{ "\{\{ date | date: 'Y-m-d' \}\} " | safe \}\} \rightarrow 2025-08-0
```

```
{{ "{{ username|title }}" | safe }} → John Smith
كلمات → {{ "{{ text|truncatewords:10 }}" | safe }} كلمات
```

تصنيف الفلاتر حسب الوظيفة

للتسهيل وتنظيم استخدام الفلاتر في Django DTL، يمكن تصنيفها إلى مجموعات وظيفية تبعاً للغرض الذي تؤديه:

A فلاتر النصوص والتنسيق

تعالج وتنسق النصوص بمختلف الطرق

أمثلة: capfirst, lower, upper, title, slugify, truncatechars, wordwrap

🔳 فلاتر الأرقام والحسابات

تعالج الأرقام وتجرى العمليات الحسابية

أمثلة: add, divisibleby, floatformat, filesizeformat, length

🛗 فلاتر التواريخ والأوقات

تنسق وتحول التواريخ والأوقات

أمثلة: date, time, timesince, timeuntil, naturalday



🔳 فلاتر القوائم والمصفوفات

تعالج القوائم والمصفوفات وتنظمها

أمثلة: first, last, join, slice, dictsort, random, unordered list

👽 فلاتر الأمان والترميز

تهتم بأمان البيانات وترميزها

أمثلة: escape, force_escape, safe, escapejs, urlencode, striptags

humanize فلاتر

تعرض البيانات بطريقة سهلة الفهم للانسان

أمثلة: apnumber, intcomma, intword, naturaltime, ordinal

ملاحظة: يمكن استخدام العديد من الفلاتر معاً في سلسلة باستخدام الرمز | بين كل فلتر، مثل: {{ value|lower|truncatechars:30 }}

فلاتر النصوص والتنسيق

فلاتر النصوص هي أدوات قوية تمكنك من معالجة وتنسيق النصوص والسلاسل في قوالب Django. إليك أهم الفلاتر:

capfirst

يحول الحرف الأول إلى حرف كبير

Django → {{ django"|capfirst" }}

lower / upper

تحويل النص إلى أحرف صغيرة أو كبيرة

django → {{ DJANGO"|lower" }}

title

تنسيق النص كعنوان (كل كلمة تبدأ بحرف كبير)

Django Template Language → {{ django template language"|title" }}

truncatechars / truncatewords

اختصار النص بعدد محدد من الأحرف أو الكلمات

...Django is → {{ Django is a web framework"|truncatechars:10" }}

wordwrap

تقسيم النص إلى أسطر بعدد محدد من الأحرف

{{ Django makes web development easy"|wordwrap:10" }}

slugify

تحويل النص إلى تنسيق URL-friendly

django-template-language → {{ Django Template Language"|slugify" }}

مثال عملي:

```
{% extends "base.html" %}
{% block content %}
<hl>{{ page_title|title }}</hl>
<div class="description">
    {{ description|truncatewords:30|linebreaks }}
</div>
```

المثال يوضح استخدام مجموعة من الفلاتر معاً لتنسيق عنوان الصفحة، وتقصير الوصف، وتنسيق اسم المؤلف، وإنشاء slug من العنوان.

فلاتر الأرقام والحسابات

فلاتر الأرقام تتيح لك إجراء عمليات حسابية وتنسيق الأرقام في قوالب Django. إليك أهم هذه الفلاتر:

add

```
يضيف قيمة إلى المتغير (أرقام أو سلاسل نصية)
```

```
8 \rightarrow \{\{ \text{"add:"3|5} \} \}
```

divisibleby

يتحقق ما إذا كان الرقم قابلاً للقسمة على القيمة المحددة

```
True → {{ "divisibleby:"3|21 }}
```

get_digit

يستخرج رقماً محدداً من عدد صحيح (بدءاً من اليمين)

4 → {{ "get_digit:"3|123456 }}

floatformat

تنسيق الأرقام العشرية مع تحديد عدد المنازل العشرية

34.23 → {{ floatformat:2|34.23234 }}

intcomma

إضافة فواصل للأرقام الكبيرة (يتطلب humanize)

 $1,234,567 \rightarrow \{\{ intcomma | 1234567 \} \}$

random

إرجاع عنصر عشوائي من قائمة (مفيد في التطبيقات الإحصائية)

√ numbers|random }} → رقم عشوائي من القائمة

مثال عملي لعرض المنتجات:

هذا المثال يوضح استخدام فلاتر الأرقام المختلفة: تنسيق السعر، حساب الخصم، عرض المبيعات بفواصل، والتحقق من كمية المخزون.

فلاتر التواريخ والأوقات

فلاتر التواريخ والأوقات تساعدك في تنسيق وعرض البيانات الزمنية بطرق مختلفة ومفيدة:

date

```
تنسيق التاريخ باستخدام رموز التنسيق المختلفة
```

```
2025-08-02 → {{ "value|date:"Y-m-d }}
```

time

تنسيق الوقت وفقاً لنمط محدد

```
14:30:45 → {{ "value|time:"H:i:s }}
```

timesince

الوقت المنقضي منذ تاريخ معين بصيغة مقروءة

```
3 → {{ past_date|timesince }} ماعات
```

timeuntil

الوقت المتبقي حتى تاريخ معين بصيغة مقروءة

```
→ {{ future_date|timeuntil }} اسبوعان، 3 أيام
```

naturalday (humanize)

```
عرض التاريخ بطريقة طبيعية (اليوم، البارحة، غداً)
```

```
﴿ value|naturalday }} → {{ value|naturalday }}
```

naturaltime (humanize)

عرض الوقت بطريقة طبيعية (منذ دقيقتين، بعد ساعة)

```
منذ 5 دقائق / بعد ساعتين → {{ value|naturaltime }}
```

مثال عملي: تنسيق المعلومات الزمنية في صفحة المدونة

```
{% load humanize %}
{% block content %}
<div class="article-header">
<h1>{{ article.title }}</h1>
article.pub date|naturalday }} في {{ article.pub date|time:"g:i A" }}
<span class="post-age">(منذ {{ article.pub date|timesince }})</span>
{% if article.event date %}
{{ article.event date|naturalday:"j F Y" }}
<span class="countdown">({{ article.event date|timeuntil }} من الآن /
{% endif %}
</div>
{% endblock %}
```

يوضح هذا المثال كيفية استخدام فلاتر التواريخ والأوقات في عرض معلومات مقالة في مدونة مع تنسيقات متنوعة للتاريخ والوقت، والوقت المنقضي منذ النشر، والعد التنازلي حتى موعد الفعالية.

فلاتر القوائم والمصفوفات

فلاتر القوائم والمصفوفات تساعدك في معالجة وترتيب وتنسيق البيانات المتعددة في قوالب Django:

first / last

```
الحصول على العنصر الأول أو الأخير من قائمة
```

```
wy_list|first }} → {{ my_list|first }} العنصر الأول → {{ my list|last }}
```

oin

دمج عناصر القائمة بفاصل محدد

```
3 عنصر2, عنصر2 → {{ " :my_list|join }} عنصر3
```

length

الحصول على عدد العناصر في القائمة

```
3 → {{ my_list|length }}
```

dictsort / dictsortreversed

ترتيب قائمة من القواميس حسب مفتاح محدد

```
قائمة مرتبة بالاسم 	o \{ "users|dictsort:"name \}\} قائمة مرتبة تنازليا بالعمر 	o \{ "users|dictsortreversed:"age \}\}
```

slice

الحصول على شريحة من قائمة (كما في بايثون)

```
﴿ my_list|slice:":2 }} → {{ "my_list|slice:":2 }}
```

unordered_list

تحويل قائمة متداخلة إلى HTML

```
HTML متداخلة → {{ nested list|unordered_list }}
```

مثال عملي متكامل:

```
{% extends "base.html" %}
{% block content %}
</h2>أعلى المنتجات تقييماً</h2>
{% for product in products|dictsort:"rating"|slice:"-3:" %}
<strong>{{ product.name|title }}</strong>
<span>التقييم: {{ product.rating }}</span>
<span>ر.س {{ product.price }} :السعر<span>
{% endfor %}
<div class="categories">
: (categories|join:", " }}
عدد الأقسام: {{ categories|length }}
</div>
{% endblock %}
```

المثال يوضح استخدام فلاتر القوائم لترتيب المنتجات حسب التقييم، واختيار أعلى 3 منتجات، بالإضافة إلى استخدام فلتر join لعرض قائمة الأقسام وفلتر length لعرض عدد الأقسام.

فلاتر الأمان والترميز

فلاتر الأمان والترميز ضرورية لحماية التطبيق من هجمات XSS وضمان العرض الصحيح للبيانات في سياقات مختلفة:

escape

يحول رموز HTML الخاصة إلى كيانات HTML آمنة

```
</b> نص</b> نص(b> (ا نص" | escape | ا نص" | ا
```

force_escape

يقوم بالترميز فوراً، حتى داخل بلوكات autoescape off

```
{{ dangerous_var|force_escape }}
```

safe

يمنع الترميز الآلي للنص (استخدم بحذر!)

```
محتوى موثوق → {{ safe }} "محتوى موثوق" }}
```

escapejs

ترميز النص للاستخدام الآمن في سلاسل JavaScript

```
{{ "String with 'quotes'"|escapejs }} → String with \'quotes\'
```

urlencode

ترميز النص للاستخدام في عناوين URL

```
{{ "django/قوالب"|urlencode }} →
django%2F%D9%82%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%A8
```

striptags

إزالة جميع وسوم HTML من النص

```
{{ "
نص مهم
"|striptags }} → نص مهم
```

مثال عملي لمنع هجمات XSS:

```
{% extends "base.html" %}
{% block content %}
<h1>{{ page_title|escape }}</h1>
{# عرض تعليق المستخدم بأمان #}
<div class="comment">
{{ user comment|escape|linebreaks }}
</div>
{# موثوق ولكن بحذر HTML استخدام محتوى #}
{% if is trusted content %}
<div class="trusted-content">{{ html content|safe }}</div>
<div class="untrusted-content">{{ html content|escape }}</div>
{% endif %}
<script>
ترميز البيانات لاستخدامها آمنة في جافا سكريبت //
const userName = "{{ user name|escapejs }}";
const profileUrl = "/profile?username={{ user name|urlencode }}";
</script>
{% endblock %}
```

المثال يوضح كيفية استخدام فلاتر الأمان للحماية من هجمات XSS عند عرض محتوى يدخله المستخدم، مع طرق مختلفة للتعامل مع المحتوى الموثوق وغير الموثوق.

فلاتر humanize للتنسيق البشري

فلاتر humanize تضيف لمسة إنسانية للبيانات لتجعلها أكثر سهولة في القراءة والفهم. لتفعيلها، أضف 'django.contrib.humanize' إلى INSTALLED_APPS وثم استخدم {% load } humanize %} في القالب.

apnumber

```
يُحوّل الأرقام من 1-9 إلى كلمات (بالإنجليزية)
one → {{ apnumber|1 }}
{{ apnumber|10 }}
```

intcomma

```
يضيف فواصل بين كل ثلاثة أرقام لتسهيل قراءة الأعداد الكبيرة 4,500 \rightarrow \{\{\text{intcomma} | 4500 \}\} \{\{\text{intcomma} | 45000000 \}\}
```

intword

```
يُحوّل الأرقام الكبيرة إلى صيغة كلامية (مليون، مليار، إلخ)
1.0 million → {{ intword|1000000 }}
1.2 billion → {{ intword|1200000000 }}
```

```
naturalday
```

```
# 2025 إذا كان اليوم هو 17 فبراير 2025 
{{ 2025-02-17|naturalday }} → today
{{ 2025-02-16|naturalday }} → yesterday
```

naturaltime

ordinal

```
يحول العدد إلى صيغة ترتيبية (بالإنجليزية)
```

يُظهر التاريخ بصيغة طبيعية مثل "اليوم"، "أمس"، "غداً"

```
1st → {{ ordinal|1 }}
2nd → {{ ordinal|2 }}
3rd → {{ ordinal|3 }}
```

مثال عملی:

المثال يوضح استخدام فلاتر humanize لجعل صفحة منتج أكثر سهولة في القراءة. يتم تنسيق السعر، وتحويل الأعداد الكبيرة إلى كلمات، وإظهار التواريخ والأوقات بطريقة طبيعية.

لسيق البشري

أمثلة عملية متنوعة

سيناريو 1: تنسيق ملف المستخدم

تنسيق معلومات المستخدم باستخدام مجموعة من الفلاتر:

النتيجة: **Ahmed**

مطور برامج ويب ومتحمس لتقنيات Django... تاريخ الانضمام: ١٤ أغسطس ٢٠٢٤ آخر دخول: ۳ ساعات مضت

عدد النقاط: ۱۲٫٤٥٠

```
الكود:
<div class="user-profile">
  <h2>{{ user.username|capfirst }}</h2>
 {{ user.bio|default:"لا توجد معلومات"|truncatewords:20 }}
  : تاریخ الانضمام: {{ user.date joined|date:"j F Y" }}
 مضت {{ user.last_login|timesince }} : آخر دخول
  >عدد النقاط: {{ user.points|intcomma }}
</div>
```

سيناريو 2: عرض تدوينات المدونة

ربط مجموعة من الفلاتر لعرض محتوى المدونة بشكل متقدم:

النتبحة:

تعلم جانغو من الصفر

اليوم، خمس دقائق للقراءة

في هذه المقالة سنتعرف على أساسيات إطار Django وكيفية بناء تطبيق ويب كامل خلال وقت قصير...

django, بايثون, برمجة

أفضل ممارسات قوالب Django

أمس، ثلاث دقائق للقراءة

تعرف على أفضل الممارسات عند استخدام نظام قوالب Django وكيف تستفيد من فلاتر DTL...

قوالب, django, تحسينات

```
الكود:
{% for post in blog_posts %}
 <article>
      <a href="/blog/{{ post.date|date:'Y/m/d' }}/{{
post.title|slugify }}">
       {{ post.title|title }}
     </a>
    </h3>
    <div class="meta">
      {{ post.date|naturalday }}, {{
دقائق للقراءة {{ post.reading_time|apnumber
    </div>
    <div class="excerpt">
     {{ post.content|striptags|truncatechars:120 }}
   </div>
    <div class="tags">
     {{ post.tags|join:", " }}
   </div>
 </article>
{% endfor %}
```

سيناريو 3: لوحة التحكم الإدارية

عرض بيانات لوحة التحكم بتنسيق متقدم:

```
{% with total sales=sales|sum:'amount' %}
<div class="dashboard">
 <div class="stats">
   <div class="stat">
    <h4>>المبيعات</h4>
    <div class="value">{{ total_sales|floatformat:2|intcomma }} ریال <
    <div class="trend {% if sales_trend > 0 %}positive{% else %}negative{% endif %}">
      {{ sales trend|floatformat:1 }}% {{ sales trend|yesno:"ارتفاع,انخفاض" }}
    </div>
   </div>
   <div class="stat">
    <h4>>عدد المستخدمين<h4>
    <div class="value">{{ users_count|intword }}</div>
   </div>
 </div>
 <div class="recent-orders">
   </h3>آخر الطلبات<h3>
   //th>/لعالة//th>
    {% for order in recent_orders|dictsortreversed:"date" %}
      {{ order.id|stringformat:"06d" }}
      {{ order.date|date:"Y/m/d" }}
      {{ order.amount|floatformat:2|intcomma }} ریال 
      {{ order.status }}
    {% endfor %}
   </div>
</div>
{% endwith %}
```

نصائح مهمة وأخطاء شائعة

ونصائح مهمة

اختيار الفلتر المناسب

اختر الفلتر الأكثر تخصصاً لاحتياجاتك، وتجنب استخدام الفلاتر المتعددة عندما يكفي فلتر واحد.

استخدام سلسلة الفلاتر

يمكنك ربط الفلاتر معاً لتحقيق نتائج متقدمة: {{ value|lower|truncatewords:5 }}

الفلاتر المخصصة

عندما لا تجد فلتراً مناسباً، يمكنك إنشاء فلتر مخصص في ملف templatetags خاص بك.

Aأخطاء شائعة

مشكلة اللغة العربية

استخدم charset="utf-8" وخطوط عربية مع dir="rtl" لحل مشاكل ظهور النصوص العربية.

الأمان وفلتر safe

لا تستخدم safe مع المحتوى الذي يأتي من المستخدمين لتجنب ثغرات XSS.

القيم الفارغة

استخدم default أو default_if_none للتعامل مع القيم الفارغة بشكل صحيح.

نموذج لحل مشكلة اللغة العربية:

```
<html dir="rtl" lang="ar">
<head>
    <meta charset="utf-8"/>
        <style>
        @import url('https://fonts.googleapis.com/css2?family=Cairo&display=swap');
        body { font-family: 'Cairo', sans-serif; direction: rtl; }
        </style>
    </head>
```

هذا النموذج يضمن ظهور النص العربي بشكل صحيح في القوالب والتطبيقات.

حل مشكلة اللغة العربية في العرض التقديمي

الحلول المقترحة

إضافة اتجاه النص RTL

استخدام السمة dir="rtl" في عنصر HTML و direction: rtl; في CSS.

تحديد الترميز الصحيح

استخدام meta charset="utf-8" في رأس الصفحة وحفظ الملفات بترميز UTF-8.

استخدام الخطوط العربية

استخدام خطوط تدعم اللغة العربية مثل Cairo أو Noto Sans Arabic.

ضبط إعدادات Django

تأكد من تفعيل دعم اللغة العربية في إعدادات Django وUSE_I18N = True.

المشاكل الشائعة

ظهور النص العربي معكوساً

عند تحميل ملف PPTX تظهر الكتابة العربية بشكل معكوس وغير مقروء مثل: "Django بالوق تاكرحم نيب قلماش ةنراقم"

تشوه الحروف العربية

عدم اتصال الحروف العربية بشكل صحيح وظهورها كأحرف منفصلة أو رموز غريبة.

مشاكل محاذاة النص

محاذاة النص من اليسار بدلاً من اليمين، مما يؤدي إلى عرض النص بشكل غير صحيح.

فقدان الترميز (Encoding)

استخدام ترميز خاطئ يؤدي إلى ظهور علامات استفهام أو مربعات بدلاً من الأحرف العربية.

حل شامل لمشكلة اللغة العربية في Django:

```
# settings.py
LANGUAGE_CODE = 'ar'
USE I18N = True
HTML في ملف القالب #
<!DOCTYPE html>
<html dir="rtl" lang="ar">
<head>
  <meta charset="utf-8"/>
 <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Cairo&display=swap" rel="stylesheet">
 <stvle>
   body {
     font-family: 'Cairo', sans-serif;
     direction: rtl;
 </style>
</head>
<body>
  {{ محتوى باللغة العربية }}
</body>
</html>
```

هذا الحل يضمن ظهور النصوص العربية بشكل صحيح في تطبيقات Django وفي العروض التقديمية.

الخلاصة والأسئلة



🔞 أسئلة للمناقشة

ما هو أكثر فلتر وجدته مفيداً في مشاريعك الحالية؟

هل واجهت مشاكل مع اللغة العربية في Django من قبل؟ كيف حللتها؟

هل هناك حالات استخدام ترى أنها تحتاج إلى فلتر مخصص؟

كيف تخطط لتطبيق هذه الفلاتر في مشاريعك القادمة؟

تناولنا في هذا العرض **57 فلتر أساسي** في Django DTL بالإضافة إلى **6 فلاتر** .humanize

تعرفنا على التصنيفات المختلفة للفلاتر وكيفية استخدامها في سيناريوهات واقعية.

حلينا مشكلة اللغة العربية باستخدام charset="utf-8"، "dir="rtl"، charset="utf-8"، وخطوط عربية.

تعلمنا أفضل الممارسات للتعامل مع فلاتر DTL وكيفية تجنب الأخطاء الشائعة.

شكراً لكم

تم استعراض جميع فلاتر Django DTL وكيفية الاستفادة منها في التطبيقات العملية مع حل جميع مشاكل اللغة العربية بطريقة احترافية وفعالة

لمزيد من المعلومات حول Django DTL، يمكنكم زيارة الموقع الرسمي Django DTL، لمزيد من المعلومات حول