1. **مقارنة واضحة بين أشهر 5 محركات قوالب (Template Engines) يمكن استخدامها مع Django:**
2. **( Django Template Language ) DTL :**

**الوصف** : المحرك الافتراضي في Django.

**المميزات** :

1. مدمج مع Django بشكل كامل.
2. سهل التعلم والاستخدام.
3. يفرض الفصل بين منطق العرض والبرمجة.

**العيوب** :

1. أقل مرونة مقارنة بمحركات مثل Jinja2.
2. لا يدعم بعض تراكيب البايثون بشكل مباشر.

**ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

1. **Jinja2 :**

**الوصف**: محرك قوالب سريع ومرن، يستخدم أيضًا في Flask.

**المميزات**:

1. أسرع من DTL في كثير من الحالات.
2. يدعم كامل تراكيب بايثون تقريبًا.
3. نظام التوسعة (Extensions) قوي.

**العيوب**:

1. لا يدمج مع Django بنفس عمق DTL (يحتاج إعدادات إضافية).
2. قد يفتح المجال لدمج منطق أكثر من اللازم في القوالب.

**ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

1. **Mako :**

**الوصف**: محرك قوالب يركز على الأداء العالي.

**المميزات**:

1. أداء ممتاز مع القوالب الكبيرة.
2. يسمح باستخدام بايثون بشكل كامل داخل القالب.

**العيوب**:

1. أقل أمانًا إذا لم تتم فلترة البيانات جيدًا.
2. فصل المنطق عن العرض ضعيف.

**ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

1. **Coffin ( Jinja2 for Django ) :**

**الوصف**: مكتبة تجعل Jinja2 مدمجًا في Django مع دعم الفلاتر والوسوم.  
**المميزات**:

a . مميزات Jinja2 مع تكامل . Django

b . دعم الفلاتر والوسوم المخصصة في. Django

**العيوب:**

a. تحديثات أبطأ مقارنة بـ Jinja2 مباشرة.

.b قد لا يدعم آخر ميزات Django فورًا.

**ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ**

1. **Chameleon :**

**الوصف**: محرك قوالب سريع جدًا يعتمد على ( **Zope Page Templates  )ZPT**  
**المميزات**:

* 1. أداء عالي جدًا (يترجم القوالب إلى بايثون ثم ينفذها).
  2. متوافق مع HTML/XML بالكامل.
  3. جيد إذا أردت كتابة HTML نظيف بدون وسوم خاصة كثيرة.

**العيوب**:

1. منحنى تعلمه أعلى قليلًا إذا لم تكن معتادًا على ZPT.
2. التكامل مع Django ليس عميقًا مثل . DTL

**الخلاصة بعد الإضافة**:

**DTL** >>>  إذا تريد البساطة والتكامل الكامل مع Django.

**Jinja2** >>> إذا تحتاج سرعة ومرونة أكبر من DTL.  
**Mako** >>> إذا تحتاج أعلى أداء وتريد بايثون كامل في القالب .

**Coffin** >>> إذا تريد Jinja2 لكن مع تكامل Django.

**Chameleon** <<< إذا تريد سرعة عالية جدًا مع HTML نظيف ومتوافق.

ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ

1. **أنواع الـ: DTL Filters**
2. **Filters للنصوص: (String Filters)**

|  |  |
| --- | --- |
| الفلتر | الوصف |
| **Upper** | يحوّل النص إلى أحرف كبيرة |
| **Lower** | يحوّل النص إلى أحرف صغيرة |
| **Title** | يحوّل أول حرف من كل كلمة إلى كبير |
| **Capfirst** | يحوّل أول حرف من النص إلى كبير |
| **truncatechars:n** | يقطع النص بعد عدد أحرف معين |
| **truncatewords:n** | يقطع النص بعد عدد كلمات معين |
| **Wordcount** | يعطي عدد الكلمات |
| **Linebreaks** | يحوّل الأسطر الجديدة إلى <p> |
| **Linenumbers** | يضيف أرقام أسطر |
| **slice:"start:end"** | يقطع النص حسب نطاق معين |

1. **Filters للأرقام (Number Filters)**

|  |  |
| --- | --- |
| الفلتر | الوصف |
| **Add** | يجمع قيمة رقمية مع القيمة |
| **Floatformat** | ينسق الرقم العشري |
| **Filesizeformat** | يحوّل الرقم إلى حجم ملف مقروء |
| **Intcomma** | يضيف فواصل للأرقام الكبيرة |
| **Apnumber** | يكتب الأرقام الصغيرة بالكلمات |

1. **Filters للتواريخ والأوقات (Date & Time Filters) :**

|  |  |
| --- | --- |
| الفلتر | الوصف |
| **date : "format"** | تنسيق التاريخ |
| **time:"format"** | تنسيق الوقت |
| **timesince** | الوقت منذ تاريخ معين |
| **timeuntil** | الوقت حتى تاريخ معين |

1. **Filters للقوائم والمصفوفات : (List Filters)**

|  |  |
| --- | --- |
| الفلتر | الوصف |
| **Length** | عدد العناصر |
| **length\_is** | يتحقق إذا الطول يساوي رقم معين |
| **Join** | دمج العناصر بفاصل |
| **first** | أول عنصر |
| **last** | آخر عنصر |
| **Random** | عنصر عشوائي |
| **Slice** | جزء من القائمة |

1. **Filters متنوعة (Miscellaneous) :**

|  |  |
| --- | --- |
| الفلتر | الوصف |
| **default:"value"** | قيمة افتراضية إذا كانت القيمة فارغة |
| **default\_if\_none:"value"** | قيمة افتراضية إذا كانت None |
| **yesno:"yes,no,maybe"** | تحويل القيم البوليانية إلى نصوص |
| **escape** | تحويل الرموز إلى HTML آمن |
| **safe** | عرض النص بدون هروب HTML |
| **unordered\_list** | تحويل قائمة متداخلة إلى HTML |
| **pluralize** | إضافة صيغة الجمع |
| **pprint** | عرض القيمة بطريقة مرتبة |