

الجمهورية اليمنية

جامعة إب

كلية العلوم



قسم علوم الحاسوب وتقنية المعلومات

تكليف مقرر

هندسة برمجيات - عملي

Software Engineering

المحاضرة الثالثة

عمل الطالبين :

أسامة سعيد محمد حمود سعيد - مجموعة A

ايمن محمد ناجي قايد قمحان - مجموعة A

إشراف :

م. مالك المصنف

1- مقارنة واضحة بين أشهر 5 محركات قوالب (Template Engines) يمكن استخدامها مع Django :

1. DTL (Django Template Language) :

الوصف : المحرك الافتراضي في Django.

المميزات :

- a. مدمج مع Django بشكل كامل.
- b. سهل التعلم والاستخدام.
- c. يفرض الفصل بين منطق العرض والبرمجة.

العيوب :

- a. أقل مرونة مقارنة بمحركات مثل Jinja2.
- b. لا يدعم بعض تراكيب البايثون بشكل مباشر.

2. Jinja2 :

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

المميزات:

- a. أسرع من DTL في كثير من الحالات.
- b. يدعم كامل تراكيب بايثون تقريبًا.
- c. نظام التوسعة (Extensions) قوي.

العيوب:

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

3. Mako :

الوصف: محرك قوالب يركز على الأداء العالي.

المميزات:

- a. أداء ممتاز مع القوالب الكبيرة.
- b. يسمح باستخدام بايثون بشكل كامل داخل القالب.

العيوب:

- a. أقل أمانًا إذا لم تتم فلتر البيانات جيدًا.
 - b. فصل المنطق عن العرض ضعيف.
-

4. 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.
-

5. Chameleon :

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

المميزات:

- a. أداء عالي جدًا (يترجم القوالب إلى بايثون ثم ينفذها).
- b. متوافق مع HTML/XML بالكامل.
- c. جيد إذا أردت كتابة HTML نظيف بدون وسوم خاصة كثيرة.

العيوب:

- a. منحنى تعلمه أعلى قليلًا إذا لم تكن معتادًا على ZPT.
- b. 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.

2- أنواع الـ DTL Filters :

1. Filters للنصوص (String Filters) :

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

2. Filters للأرقام (Number Filters)

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

3. Filters للتواريخ والأوقات (Date & Time Filters) :

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

4. Filters للقوائم والمصفوفات (List Filters) :

الوصف	الفلتر
عدد العناصر	Length
يتحقق إذا الطول يساوي رقم معين	length_is
دمج العناصر بفواصل	Join
أول عنصر	first
آخر عنصر	last
عنصر عشوائي	Random
جزء من القائمة	Slice

5. Filters متنوعة (Miscellaneous) :

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

