



University of Ibb
Faculty of Science
Department of Information Technology

Level: Fourth
Course: Software Engineering
Exploring Django Template Engines: Comparison and Hands-on Implementation

Instructor: Eng. Malek Al-Munsif
Student Name: Abdulrahman Moti'a Mohammed
Lecture Implementation: lec03 - Part (B)

مقارنة بين 4 محركات قوالب لـ Django (DTL)

الخاصية	Django Template Engine (DTL)	Jinja2	Mako	Chameleon
Django التكامل مع	مدمج افتراضياً مع Django	يحتاج إعداد يدوي	يحتاج إعداد يدوي	يحتاج إعداد يدوي
الأداء	جيد، متوسط السرعة	DTL أسرع من بشكل ملحوظ	سريع جداً، جيد للأداء العالي	سريع جداً، مصمم للكفاءة العالية
سهولة الاستخدام	بسيط وواضح، مناسب للمبتدئين	لكنه DTL شبيه بـ أكثر مرونة	أكثر تعقيداً، يحتاج معرفة عميقة	متوسط التعقيد، لكنه أقل استخداماً
لغة القوالب	مع HTML تشبه علامات خاصة (tags, filters)	Python مشابهة لـ مرنة، syntax جُداً	Python مشابهة لـ مع إمكانيات برمجية واسعة	تعتمد على مركزة XML، على الأداء
دعم التكرار (Looping)	متوفر، مع فلترة وشروط	متقدم جداً ومرن	مُتقدم جداً	متقدم
دعم التخصيص (Custom Tags & Filters)	سهل إنشاء وإضافة	سهل جداً، أكثر مرونة	قوي جداً، يدعم البرمجة ضمن القالب	أقل شيوعاً في Django
الأمان (Escaping)	مفعل تلقائياً لحماية XSS	مُفعل تلقائياً أيضاً	يعتمد على الإعداد	يعتمد على الإعداد
المجتمع والدعم	واسع، مدعوم رسمياً من Django	كبير ونشط	أقل شيوعاً	محدود نسبياً
الاستخدامات الشائعة	Django مشاريع عادية	Flask و Django مع تخصيصات	مشاريع تحتاج أداء عالي، أقل في Django	مشاريع متخصصة في الأداء العالي

ملخص سريع:

- **Django Template Engine (DTL):** الأفضل للتكامل السريع مع Django، سهل التعلم، جيد لمعظم الحالات.
- **Jinja2:** أسرع وأكثر مرونة، اختيار شائع مع Flask، لكنه قابل للاستخدام مع Django.
- **Mako:** موجه للأداء العالي والمرونة البرمجية داخل القوالب، لكنه معقد نسبياً.
- **Chameleon:** أداء عالي جداً لكنه أقل شيوعاً في مشاريع Django.