



دورة هندسة وكلاء الذكاء الاصطناعي وتطويرهم



AGILE LEADERS
Training Center



دورة هندسة وكلاء الذكاء الاصطناعي وتطويرهم

نظرة عامة

دورة هندسة وكلاء الذكاء الاصطناعي وتطويرهم دورة متوسطة لمدة خمسة أيام لمطوري البرمجيات ومهندسي الحلول والأتمتة ومتخصصي منتجات الذكاء الاصطناعي والقيادات التقنية، ويعود المشاركون منها بنموذج أولي مختبر لوكيل ذكاء اصطناعي. يصمم المشاركون بنية الوكيل وتحليل الأهداف والمهام وعقود الأدوات وحدود الاسترجاع والذاكرة وأنماط التنسيق والتقييم والحواجز الواقية والأمان والقابلية للمراقبة وجاهزية النشر. تقدم أجائل للتدريب دورة في الهندسة العملية لوكلاء الذكاء الاصطناعي.

الفئة المستهدفة

- فرق تطوير البرمجيات المسؤولة عن التطبيقات الذكية وتكامل الخدمات
- فرق هندسة الحلول المسؤولة عن حدود الأنظمة والواجهات وخيارات النشر
- فرق الأتمتة المسؤولة عن مسارات العمل متعددة الخطوات والأدوات ومعالجة الاستثناءات
- فرق منتجات الذكاء الاصطناعي المسؤولة عن حالات الاستخدام ومعايير القبول وقرارات الإصدار
- القيادات التقنية المسؤولة عن جودة الهندسة والأمان وجاهزية التسليم

تفترض الدورة قدرة المشاركين على قراءة منطق التطبيقات أو كتابته والعمل مع واجهات الخدمات، ولا تتناول الثقافة التمهيديّة للذكاء الاصطناعي أو تدريب النماذج أو الحوكمة التنفيذية البحتة.

الإدارات والقطاعات المستهدفة

تدعم الدورة التسليم التقني في البرمجيات والخدمات المالية والرعاية الصحية والتجزئة والخدمات اللوجستية والخدمات العامة والمهنية.

- هندسة البرمجيات وهندسة الحلول
- الأتمتة وهندسة المنصات
- البيانات والذكاء الاصطناعي وتطوير المنتجات
- الأمن السيبراني ومخاطر التقنية
- الخدمات الرقمية في التمويل والرعاية الصحية والتجزئة والخدمات اللوجستية والحكومة



أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة سيكون المشاركون قادرين على:

- تحليل حالات استخدام الوكلاء وحدود البنية
- بناء مكونات الأهداف والمهام والأدوات والاسترجاع والذاكرة
- تطبيق أنماط التنسيق وتفاعل الوكلاء المتعددين
- تقييم مسارات التنفيذ والمخرجات والإخفاقات وسلوك التعافي
- استخدام الحواجز وضوابط الوصول والتبعية والمراجعة البشرية
- بناء نموذج أولي لوكيل جاهز للنشر واختباره

جدول الدورة

اليوم 1: بنية الوكيل وتصميم المهام

- مصفوفة ملائمة حالات استخدام الوكيل
- لوحة الهدف ومعايير النجاح
- مخطط بنية حلقة الوكيل
- نموذج تحليل المهام والحالة
- خريطة الصلاحيات البشرية والتعريف

اليوم 2: الأدوات والاسترجاع والذاكرة

- مخطط عقد الأداة والصلاحيات
- تدفق اختيار الأدوات ومعالجة الأخطاء
- حدود مصادر الاسترجاع والأدلة
- تصميم ذاكرة الجلسة والذاكرة طويلة الأمد
- قائمة فحص ميزانية السياق والحالة



اليوم 3: التنسيق وأنماط الوكلاء المتعددين

- نمط التنسيق المتسلسل
- جدول قرارات التسليم والتوجيه
- طوبولوجيا الوكيل المنسق والوكلاء المتخصصين
- تدفق المهام المتوازية وتركيب النتائج
- حدود الثقة في اتصال الوكلاء

اليوم 4: التقييم والأمان والعمليات

- سلم تقييم مسار تنفيذ الوكيل
- مكتبة حالات اختبار استخدام الأدوات
- خريطة ضوابط الحواجز والمراجعة البشرية
- لوحة القابلية للمراقبة القائمة على التتبع
- بوابة جاهزية النشر والتراجع

اليوم 5: ممارسة بناء الوكيل والمشروع الختامي

- تمرين مقترح: نمذجة مهمة الوكيل وحلقة الحالة
- تمرين مقترح: تنفيذ عقد أداة واختباره
- تمرين مقترح: تشخيص تتبع ومسار تعاف
- تمرين مقترح: تقييم بوابات الأمان والنشر
- المشروع الختامي: نموذج أولي مختبر لوكيل ذكاء اصطناعي

التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة تحول حالة استخدام الوكيل إلى تصميم تقني ونموذج أولي قابليين للاختبار.

- نشاط مقترح: تحديد الأهداف ومعايير النجاح وحالات المهمة وحدود الصلاحية والتعصيد لحالة استخدام خدمية أو تشغيلية
- نشاط مقترح: تحديد مدخلات الأدوات ومخرجاتها وصلحياتها وأخطائها وأدلة الاسترجاع وحدود الاحتفاظ بالذاكرة
- نشاط مقترح: مقارنة التنسيق المتسلسل والموجه والمتوازي ونمط التنسيق لمسار متعدد الخطوات
- نشاط مقترح: تشغيل اختبارات المسار وفحص التبعات وتحدي الحواجز واتخاذ قرار الإصدار أو التراجع



الأسئلة الشائعة

لمن تناسب دورة هندسة وكلاء الذكاء الاصطناعي وتطويرهم، وماذا تفترض؟

تناسب الدورة المطورين والمهندسين ومتخصصي الأتمتة ومنتجات الذكاء الاصطناعي والقيادات التقنية. وتفترض إلماما بمنطق التطبيقات وواجهات الخدمات دون اشتراط خبرة في إطار وكلاء محدد.

كيف يختلف تدريب تطوير وكلاء الذكاء الاصطناعي عن التدريب التمهيدي للذكاء الاصطناعي التوليدي؟

يركز تدريب تطوير الوكلاء على البنية والأدوات والحالة والذاكرة والتنسيق والتقييم والأمان والنشر، بينما يركز التدريب التمهيدي على المفاهيم والتفاعل المباشر مع النماذج.

ما المكونات التي تنتمي إلى بنية وكيل الذكاء الاصطناعي؟

تحدد بنية الوكيل عادة الأهداف والتعليمات وحالة المهمة وتفاعل النموذج وواجهات الأدوات والاسترجاع والذاكرة والتنسيق والحواجز والمراجعة البشرية والتتبعات والتقييم والضوابط التشغيلية.

كيف تقيم الفرق التقنية وكلاء الذكاء الاصطناعي؟

تختبر الفرق نجاح المهمة ومسارات التنفيذ واختيارات الأدوات واستخدام الأدلة والتعافي من الإخفاقات وحدود الأمان وزمن الاستجابة وسلوك التكلفة والتصعيد البشري والاتساق.

ما الذي يجعل وكيل الذكاء الاصطناعي جاهزا للنشر؟

تتطلب الجاهزية ملكية محددة وأدوات وصلاحيات مختبرة وذاكرة محدودة وأدلة تقييم وتتبعات قابلة للمراقبة وحواجز وتصعيدا بشريا وتعافيا من الإخفاق ومعايير إصدار ومراقبة وإجراءات تراجع.

الخاتمة

يعود المشاركون بنموذج أولي مختبر لوكيل ذكاء اصطناعي يضم البنية وعقود الأدوات وحدود الذاكرة ومنطق التنسيق وحالات التقييم والحواجز والتتبعات وبوابات النشر. يغير النموذج طريقة انتقال الفرق التقنية من فكرة الوكيل إلى التنفيذ المنضبط. ويدعم الاختبار المتكرر ومراجعة الأمان والتشخيص التشغيلي وقرارات الإصدار القائمة على الأدلة.



فئات الدورات التدريبية

دورات إدارة الجودة والعمليات	الدورات التدريبية في مجال البيئة والاستدامة
دورات إدارة الرعاية الصحية	دورات إدارة الجودة وتطوير العمليات
دورات إدارة و تحليل البيانات ودورات علم البيانات	دورات إدارة المرافق والعقارات
دورات الأمن السيبراني ودورات تقنية المعلومات	دورات إدارة و تطوير الموارد البشرية
دورات التدريب القانوني والمشتريات والتعاقدات	دورات الاتصال الجماهيري و السياسات والعلاقات العامة
دورات الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال	دورات التسويق وإدارة علاقات العملاء وإدارة المبيعات
دورات الشحن والملاحة البحرية والموانئ	دورات السكرتارية و إدارة المكاتب
دورات الصيانة ودورات المجالات الهندسية المتنوعة	دورات الصحة والسلامة والأمن المهني
دورات المحاسبة و التمويل و دورات الإدارة المالية	دورات الضيافة والسياحة
دورات في مجالات القيادة والإدارة	دورات المهارات الشخصية وتطوير الذات
دورات معتمدة من قبل هيئات دولية	دورات قطاع النفط والغاز ودورات تقنية متنوعة
	دورات مكتب إدارة المشاريع وإدارة المشاريع الرشيقة



مدن التدريب

أكرا غانا	أثينا اليونان	أبوظبي الإمارات العربية المتحدة
الجبيل المملكة العربية السعودية	اسطنبول تركيا	أمستردام هولندا
الرياض المملكة العربية السعودية	الدوحة قطر	الدار البيضاء المغرب
المنامة مملكة البحرين	الكويت الكويت	القاهرة مصر
بالي جمهورية إندونيسيا	باكو أذربيجان	باريس فرنسا
برشلونة إسبانيا	براغ جمهورية التشيك	بانكوك تايلاند
بورتو البرتغال	بورت لويس موريشيوس	برلين ألمانيا
تورنتو كندا	تبليسي جورجيا	بوكيت تايلاند
جوهانسبرغ جنوب إفريقيا	جنيف سويسرا	جاكرتا جمهورية إندونيسيا
زنجبار تنزانيا	روما إيطاليا	دبي الإمارات العربية المتحدة
سنغافورة سنغافورة	سان دييغو الولايات المتحدة الأمريكية	زيورخ سويسرا
شيكاغو الولايات المتحدة الأمريكية	شرم الشيخ مصر	سيول كوريا الجنوبية



مدن التدريب

طوكيو اليابان	طشقند أوزبكستان	طرابزون تركيا
فرانكفورت ألمانيا	عن بعد منصة زووم	عمان المملكة الأردنية الهاشمية
كيب تاون جنوب إفريقيا	كوالالمبور ماليزيا	فيينا النمسا
لندن المملكة المتحدة	لشبونة البرتغال	لانكاوي ماليزيا
مسقط سلطنة عمان	مدريد إسبانيا	ماريبا إسبانيا
ميونخ ألمانيا	ميلان إيطاليا	مونترو سويسرا
نيويورك الولايات المتحدة الأمريكية	نيس فرنسا	نيروبي كينيا