JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

# دورة تدريبية في الذكاء الاصطناعي في الطب الشخصي

25 – 29 يناير 2027

جنيف

info@jupiterprime.uk

**jupiterprime.uk**

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

# دورة تدريبية في الذكاء الاصطناعي في الطب الشخصي

**المرجع:** 106_2664 **التاريخ:** 25 – 29 يناير 2027 **المكان:** جنيف **الرسوم:** GBP 7500

الذكاء الاصطناعي في الطب الشخصي دورة تدريبية مدتها أسبوع للأطباء والصيادلة السريريين والمديرين الطبيين في المستشفيات ومديري الصحة الرقمية، يخرج منها المشاركون بمقترح مسار علاجي شخصي لخدمة سريرية واحدة. فالعلاج الذي ينجح مع المريض المتوسط قد يخفق مع الفرد أو يضره، والنماذج المبنية على السجلات والمؤشرات الحيوية والأجهزة القابلة للارتداء صارت تقترح من يتلقى أي علاج وبأي جرعة. تقدم جوبيتر برايم للتدريب دورة الذكاء الاصطناعي في الطب الشخصي.

## لماذا يهم الذكاء الاصطناعي في الطب الشخصي الآن

تمنح السجلات الإلكترونية ولوحات المختبر والمراقبة عن بعد الأطباء معلومات عن كل مريض تفوق ما يستطيع الدليل العلاجي استيعابه. ويرى الصيادلة تفاعلات دوائية ضارة كان يمكن تفاديها بجرعة مضبوطة على الشخص. ويتوقع مرضى السكري والسرطان وفشل القلب علاجا يناسب حالتهم، بينما يطلب الدافعون دليلا على تحسن النتائج. المستشفى الذي يحسن ذلك يعطي الدواء الصحيح بالجرعة الصحيحة أسرع، أما الذي يسيء فيثق بدرجات غير متحقق منها ويوسع الفجوات بين فئات المرضى. تستند الدورة إلى معيار ISO/IEC 42001 لأنظمة إدارة الذكاء الاصطناعي، وإلى إطار Framework NIST AI Risk Management لإدارة مخاطر الذكاء الاصطناعي NIST AI RMF في التحقق من النماذج السريرية.

## المستفيدون من الذكاء الاصطناعي في الطب الشخصي

- القادة الطبيون الذين يضعون بروتوكولات العلاج للحالات المزمنة والمعقدة
- الصيادلة السريريون الذين يديرون الجرعات والتداخلات وسلامة الأدوية
- المديرون الطبيون الذين يعتمدون أدوات القرار السريري الجديدة
- قادة الصحة الرقمية الذين يدمجون النماذج في السجلات ومجموعات الأوامر
- قادة الجودة السريرية الذين يدققون النتائج والأحداث الضارة

يستفيد القسم الطبي أو المركز التخصصي أو مجموعة الرعاية المتكاملة أكثر عندما يحضر الأطباء والصيادلة وقادة الصحة الرقمية معا ويتفقون على مسار واحد لوصول النموذج إلى شاشة الوصف الدوائي.

## قدرات الذكاء الاصطناعي في الطب الشخصي

يستخدم المشاركون سجلات المرضى واتجاهات المختبر وتواريخ الأدوية من خدمات السكري والأورام ليقرروا أين تدعم التوصية الطبيب الواصف.

- تقييم نماذج تصنيف المرضى التي تجمعهم حسب الاستجابة المرجحة — الأطباء
- موازنة اختيار العلاج الموجه بالذكاء الاصطناعي مع المسارات الإرشادية للحالات الفردية — لجان الأدوية والعلاج
- تطبيق تنبيهات الجرعات الدوائية الجينية ضمن مسار الوصف الدوائي — الصيادلة السريريون
- تحديد التوائم الرقمية للمرضى التي تحاكي خيارات العلاج قبل الوصف — مديرو الصحة الرقمية
- اختبار النماذج الشخصية من حيث الصلاحية المستقبلية والإنصاف بين فئات المرضى — المديرون الطبيون
- بناء مسار علاجي شخصي بعتبات أدلة وقواعد تجاوز — مجالس الحوكمة السريرية

## مصطلحات الذكاء الاصطناعي في الطب الشخصي الأساسية

- تصنيف المرضى — تقسيم المرضى إلى مجموعات متشابهة في الخطر أو الاستجابة المتوقعة لتتلقى كل مجموعة رعاية ملائمة.
- التنبؤ بالاستجابة للعلاج — تقدير احتمال استفادة مريض بعينه من علاج ما أو تضرره منه.
- الجرعات الدوائية الجينية — تعديل اختيار الدواء أو جرعته وفق التباين الموروث لدى المريض في استقلاب الأدوية.
- التوأم الرقمي للمريض — نموذج حاسوبي لمريض بعينه يحاكي مسار المرض وأثر العلاجات.
- التحقق المستقبلي — اختبار النموذج السريري على مرضى جدد بعد التشغيل لا على السجلات التاريخية وحدها.
- دعم القرار السريري — برمجيات تعرض توصيات خاصة بالمريض على الطبيب عند تقديم الرعاية.

## الذكاء الاصطناعي في الطب الشخصي يوما بيوم

### اليوم 1: من الرعاية المتوسطة إلى الرعاية الفردية

- رسم تباين الاستجابة للعلاج — المستجيبون وغير المستجيبين والضرر
- مقارنة حالات السكري والأورام — استخدامات متباينة للتخصيص
- مصادر بيانات المريض — السجلات والمؤشرات الحيوية والأجهزة القابلة للارتداء
- توقعات الأطباء والمرضى — حوارات القرار المشترك
- فحص جاهزية الرعاية الشخصية — الأنظمة والمهارات والقيادة

### اليوم 2: تصنيف المرضى والتنبؤ بالاستجابة

- نماذج تصنيف المرضى — التجميع ومستويات الخطر
- التنبؤ بالاستجابة للعلاج — تقديرات الفائدة والضرر
- الاستدلال السببي من السجلات — فصل الأثر عن العوامل المربكة
- نماذج تعدد الأمراض وتعدد الأدوية — تعقيد حالات كبار السن
- التوصيات القابلة للتفسير — رموز الأسباب للأطباء الواصفين

## اليوم 3: الجرعات والتوائم الرقمية ودعم القرار

- دعم الجرعات الدوائية الجينية — تنبيهات عند الوصف
- الجرعات الدقيقة المستندة إلى النماذج — مراقبة مستوى الدواء العلاجي
- التوائم الرقمية للمرضى — محاكاة خيارات العلاج
- دمج دعم القرار السريري — مجموعات الأوامر وإرهاق التنبيهات
- أدوات القرار المشترك — شرح الخيارات الشخصية للمرضى

## اليوم 4: التحقق والإنصاف والضمان

- التحقق الرجعي والمستقبلي — عتبات الأدلة للاستخدام
- اختبار الإنصاف بين الفئات — الجنس والعمر والخلفية العرقية
- المراقبة بعد التشغيل — تتبع النتائج والأحداث الضارة
- وظيفة القياس في NIST AI RMF — انجراف الأداء في النماذج السريرية
- ضوابط ISO/IEC 42001 — الملكية واعتماد التغيير والتجاوز

## اليوم 5: تطبيق مقترح المسار العلاجي الشخصي

- خريطة التباين والجاهزية من اليوم 1 — نقطة الانطلاق السريرية
- نماذج التصنيف والاستجابة من اليوم 2 — مجموعات المرضى
- أدوات الجرعات والتوائم من اليوم 3 — دعم الوصف الدوائي
- فحوص التحقق والإنصاف من اليوم 4 — الضمانات
- مقترح المسار العلاجي الشخصي — نسخة للحوكمة السريرية

## تطبيق الذكاء الاصطناعي في الطب الشخصي بعد الدورة

- مراجعة عشرين وصفة حديثة في خدمة واحدة مقابل تنبؤ بالاستجابة، وتسجيل المواضع التي كان النموذج سيغير فيها الاختيار.
- إجراء فحص إنصاف لدرجة سريرية قائمة عبر فئات الجنس والعمر وعرض الفجوات.

## أسئلة حول الذكاء الاصطناعي في الطب الشخصي

### ما الذكاء الاصطناعي في الطب الشخصي ولماذا يهم الآن؟

الذكاء الاصطناعي في الطب الشخصي هو استخدام النماذج لتصنيف المرضى والتنبؤ بالاستجابة للعلاج وضبط الجرعات ومحاكاة خيارات العلاج لكل شخص. ويهم الآن لأن بيانات المرضى نمت أسرع مما تستوعبه الأدلة العلاجية.

### ما الأدوار الأكثر استفادة من تدريب الذكاء الاصطناعي في الطب الشخصي؟

يستفيد أكثر الأطباء والصيادلة السريريون والمديرون الطبيون في المستشفيات ومديرو الصحة الرقمية. ويستفيد كذلك قادة الجودة السريرية لأنهم يراقبون النتائج والأحداث الضارة بعد تشغيل النماذج.

### كيف تختلف دورة الذكاء الاصطناعي في الطب الشخصي عن دورة في الذكاء الاصطناعي للجينوم أو المختبرات؟

تعمل الدورة عند سرير المريض وشاشة الوصف الدوائي: اختيار العلاج والجرعات ودعم القرار والحوار مع المريض، لا خطوط التسلسل. فتتحقق من التوصيات مقابل النتائج في خدمات سريرية فعلية.

### ماذا تعود به من دورة الذكاء الاصطناعي في الطب الشخصي؟

تعود بمقترح مسار علاجي شخصي لخدمة سريرية واحدة، يحدد قواعد التصنيف ونماذج الاستجابة ودعم الجرعات وعتبات التحقق وقواعد التجاوز.

### الذكاء الاصطناعي في الطب الشخصي: الطريق إلى الأمام

يعين مقترح المسار العلاجي الشخصي على القرار الأول: أي مجموعة مرضى في خدمة واحدة تتلقى أولا خيارات علاج موجهة بالنموذج. ويستخدمه الأطباء والصيادلة والمديرون الطبيون لإطلاع مجلس الحوكمة السريرية. وبعد الأشهر الأولى من الاستخدام تستحق نتائج التحقق المستقبلي والإنصاف بين الفئات مراجعة جديدة، لأن فئات المرضى وخيارات العلاج تتغير باستمرار.