JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

دورة اكتشاف الأدوية وتطويرها بالذكاء الاصطناعي

28 يونيو – 2 يوليو 2027

ميونخ

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

دورة اكتشاف الأدوية وتطويرها بالذكاء الاصطناعي

المرجع: 696_26046 **التاريخ:** 28 يونيو – 2 يوليو 2027 **المكان:** ميونخ **الرسوم:** GBP 6200

اكتشاف الأدوية وتطويرها بالذكاء الاصطناعي دورة تدريبية مدتها أسبوع لمديري البحث والتطوير الدوائي وقادة التطوير السريري، يعد فيها المشاركون موجز محفظة الاكتشاف بالذكاء الاصطناعي الذي يحدد مواضع دخول التعلم الآلي في اختيار الأهداف وفحص المركبات وتصميم التجارب. فدورات الاكتشاف طويلة وكلفة التسرب مرتفعة، ولذلك تسأل المؤسسات اليوم أي النماذج التنبؤية تستحق مكانا في خط التطوير وما الأدلة التي تحتاجها. تقدم جوبيتر برايم للتدريب هذه الدورة للقادة الذين يوجهون خط التطوير.

لماذا يهم اكتشاف الأدوية وتطويرها بالذكاء الاصطناعي الآن

ثلاث قوى تشكل هذا المجال: التنبؤ ببنية البروتين والكيمياء التوليدية اللذان يفتحان أهدافا كانت تعد عصية على الاستهداف الدوائي، ونمو بيانات الجينوميات والتصوير وبيانات الواقع الفعلي التي تغذي النماذج التنبؤية، وجهات المراجعة ولجان الأخلاقيات التي تتوقع أن تكون الأدلة الحاسوبية قابلة للتتبع والتكرار. المؤسسة البحثية التي تتحقق من نماذجها بعناية تختصر دورات التصميم وتوقف المرشحين الضعفاء مبكرا، أما التي تثق بتنبؤات غير متحقق منها فتخاطر بإخفاقات متأخرة باهظة وملفات أدلة يرفضها المراجعون. تستند الدورة إلى معيار ISO/IEC 42001 لنظم إدارة الذكاء الاصطناعي وإطار إدارة مخاطر الذكاء الاصطناعي NIST AI Risk Management Framework NIST AI RMF لإبقاء النماذج العلمية خاضعة للمساءلة.

المستفيدون من اكتشاف الأدوية وتطويرها بالذكاء الاصطناعي

- القادة المسؤولون عن التحقق من الأهداف ومحافظ الاكتشاف المبكر
- رؤساء الكيمياء الدوائية والفحص الذين يقررون أي المركبات تتقدم
- مالكو الاستراتيجية الانتقالية والمؤشرات الحيوية التي تربط المختبر بالعيادة
- قادة التطوير السريري الذين يصممون البروتوكولات ويختارون فئات المشاركين في التجارب
- رؤساء المعلوماتية البحثية الذين يملكون البيانات العلمية ومنصات النماذج

تستفيد وحدات البحث والتطوير في شركات التقنية الحيوية والصناعات الدوائية أكثر حين يحضر عالم اكتشاف وقائد سريري ومالك منصة البيانات معا.

قدرات اكتشاف الأدوية وتطويرها بالذكاء الاصطناعي

يتعلم المشاركون الحكم على المواضع التي يختصر فيها النموذج التنبؤي الطريق من الفرضية إلى المرشح، والمواضع التي يبقى فيها القرار لأدلة المختبر أو العيادة.

- تقييم فرضيات الأهداف المرتبة بنماذج الرسوم المعرفية والجينوميات — مجالس المحافظ
- موازنة نتائج الفحص الافتراضي مع كلفة التأكيد المخبري — قادة الكيمياء الدوائية
- توظيف بنى البروتين المتنبأ بها ضمن حدود ثقة معلنة — فرق البيولوجيا البنيوية
- تصميم إثراء التجارب واختيار المواقع بالمجموعات التنبؤية — قادة التطوير السريري
- تحديد سجلات التحقق من النماذج ونسب البيانات — الجودة والشؤون التنظيمية
- إيصال عدم اليقين في النماذج إلى لجان المراجعة العلمية — قيادة البحث والتطوير

مصطلحات اكتشاف الأدوية وتطويرها بالذكاء الاصطناعي الأساسية

- تحديد الهدف الدوائي — إيجاد بروتين أو مسار حيوي يرجح أن يغير تعديله مسار المرض.
- الفحص الافتراضي — ترتيب مكتبات المركبات الكبيرة بحسب الارتباط أو النشاط المتوقع قبل أي اختبار مخبري.
- التنبؤ ببنية البروتين — حساب الشكل الثلاثي الأبعاد للبروتين من تسلسل أحماضه الأمينية مع درجات ثقة لكل منطقة.
- التنبؤ بخصائص ADMET — تقدير امتصاص المركب وتوزعه واستقلابه وإطراحه وسميته انطلاقا من بنيته.
- إثراء التجربة — اختيار المشاركين الأرجح لإظهار أثر علاجي قابل للقياس بما يقلص حجم العينة والمدة.
- نطاق صلاحية النموذج — الفضاء الكيميائي أو الحيوي الذي تبقى فيه تنبؤات النموذج موثوقة.

اكتشاف الأدوية وتطويرها بالذكاء الاصطناعي يوما بيوم

اليوم 1: مشهد الاكتشاف الحاسوبي

- رسم خريطة التسرب في خط التطوير — أين يوفر التنبؤ الوقت والكلفة
- جرد الأصول البيانية العلمية — جاهزية بيانات الجينوميات والفحوص والتصوير
- مبادئ FAIR للبيانات — قابلية إعادة استخدام السجلات المخبرية
- وظيفة الرسم في NIST AI RMF — مخاطر النماذج العلمية
- خيارات البناء أو الشراكة أو الترخيص — استراتيجية المنصات الحاسوبية

اليوم 2: الأهداف والبنى

- ترتيب الأهداف بالرسوم المعرفية — أولويات فرضيات المرض
- تقييم الأدلة الجينية — الثقة في صلاحية الهدف
- بنى البروتين المتنبأ بها — الاستخدام المسؤول لدرجات الثقة
- رصد جيوب الارتباط — قرارات قابلية الاستهداف للأهداف الجديدة
- صياغة الملف المستهدف للمنتج — ربط البيولوجيا بالحاجة السريرية

اليوم 3: الجزيئات والفحص

- مسارات الفحص الافتراضي — تضييق المكتبات قبل الفحوص المخبرية
- نماذج الكيمياء التوليدية — اقتراح هياكل جزيئية جديدة
- التنبؤ بخصائص ADMET — الاستبعاد المبكر للمرشحين غير الآمنين
- دورات التعلم النشط — اختيار المركبات التالية للتخليق
- فحوص نطاق الصلاحية — متى تفقد التنبؤات موثوقيتها

اليوم 4: التطوير السريري والأدلة

- اختيار المجموعات التنبؤية — إثراء التجارب ومعايير الإدراج
- نماذج جدوى المواقع — سرعة التجنيد عبر المواقع المختلفة
- الأذرع الضابطة الاصطناعية — حدود بيانات المقارنة الخارجية
- ملفات التحقق من النماذج — الأدلة التي يتوقعها المراجعون
- سجلات نسب البيانات والتدقيق — قابلية تكرار النتائج الحاسوبية

اليوم 5: ممارسة موجز محفظة الاكتشاف بالذكاء الاصطناعي

- حالة هدف في علم الأورام — توظيف الرسوم المعرفية والتنبؤ بالبنية
- حالة تجربة لمرض نادر — توظيف المجموعات التنبؤية والإثراء
- إعادة تصميم سلسلة الفحص — توظيف الفحص الافتراضي ونماذج ADMET
- ضوابط ISO/IEC 42001 للنماذج البحثية — المالكون ومسارات التصعيد
- موجز محفظة الاكتشاف بالذكاء الاصطناعي — النماذج والأدلة والبوابات والمالكون

تطبيق اكتشاف الأدوية وتطويرها بالذكاء الاصطناعي بعد الدورة

- إجراء اختبار استرجاعي لنموذج فحص افتراضي واحد مقابل نتائج فحوص سابقة لتحديد نطاق صلاحيته.
- صياغة قالب لملف التحقق من النماذج للتجربة القادمة التي تستخدم اختيار المجموعات التنبؤية.

أسئلة حول اكتشاف الأدوية وتطويرها بالذكاء الاصطناعي

ما اكتشاف الأدوية وتطويرها بالذكاء الاصطناعي ولماذا يهم الآن؟

هو استخدام التعلم الآلي في اختيار الأهداف وتصميم المركبات والفحص وتخطيط التجارب. ويهم الآن لأن التنبؤ بالبنية والكيمياء التوليدية نضجا، بينما يتوقع المراجعون أدلة حاسوبية متحققا منها وقابلة للتكرار.

من يستفيد أكثر من اكتشاف الأدوية وتطويرها بالذكاء الاصطناعي؟

يستفيد قادة محافظ الاكتشاف ورؤساء الكيمياء الدوائية والقادة الانتقاليون وقادة التطوير السريري ومالكو المعلوماتية البحثية أكثر من غيرهم، فهم يقررون أي التنبؤات تدفع المرشح إلى الأمام وأيها يحتاج إثباتا مخبريا أو سريريا.

كيف يختلف اكتشاف الأدوية وتطويرها بالذكاء الاصطناعي عن دورة عامة في الذكاء الاصطناعي للرعاية الصحية؟

يركز على خط تطوير الدواء لا على تشغيل المستشفيات أو التشخيص. الدورة العامة تتناول تقديم الرعاية، أما هذه فتتناول الأهداف والجزيئات والتنبؤ بخصائص ADMET وإثراء التجارب لفرق البحث والتطوير.

ماذا تعود به من دورة اكتشاف الأدوية وتطويرها بالذكاء الاصطناعي؟

تعود بموجز محفظة لوحدتك البحثية، يسجل النماذج التي تدخل كل مرحلة من خط التطوير والأدلة التي يحتاجها كل منها وبوابات القرار والمسؤولين عنها.

اكتشاف الأدوية وتطويرها بالذكاء الاصطناعي: الطريق إلى الأمام

يوجه موجز محفظة الاكتشاف بالذكاء الاصطناعي أولا قرار المرحلة التي تستقبل نموذجا تنبؤيا تاليا والتحقق الذي يجب أن يجتازه قبل أن تؤثر نتائجه في قرار المضي أو التوقف. يستخدمه قادة الاكتشاف والقادة السريريون ومالكو المعلوماتية في مراجعات المحافظ. وبعد دورته الأولى تستحق مراجعة مدى توافق التنبؤات مع نتائج الفحوص والتجارب، وتضييق نطاق صلاحية كل نموذج تبعا لذلك.