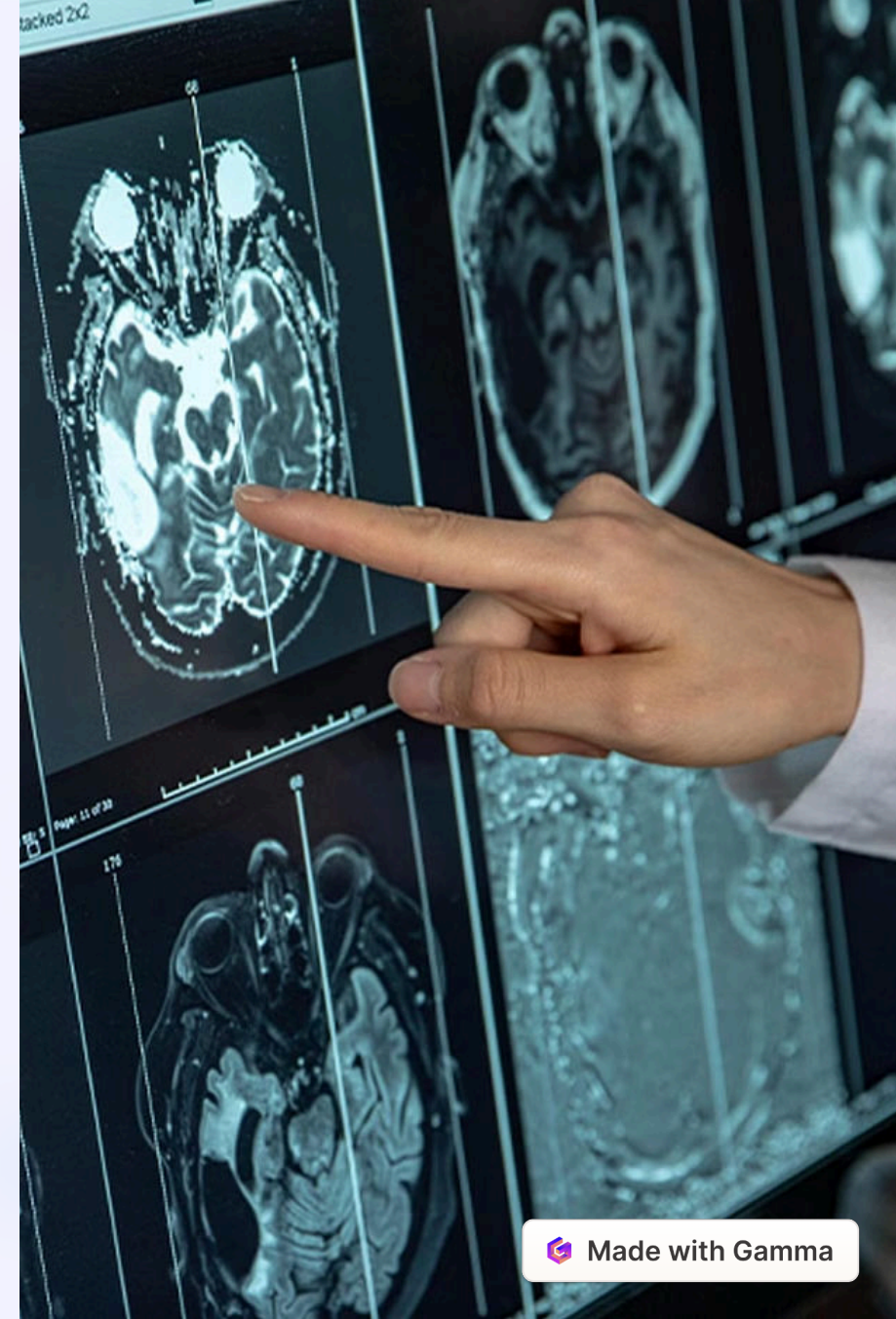


تعلم الآلة في تشخيص السرطان الخبيث او الحميد



التمييز بين الأورام الخبيثة والحميدة

الأورام الخبيثة

سريع النمو، وغزوي، وقادر على الانتشار إلى أجزاء أخرى من الجسم.

اورام حميدة

بطيئة النمو، وغير غازية، وعادةً ما تظل موضعية في الموقع الأصلي.

نهج تعلم الآلة

استخدام الخوارزميات المتقدمة للتمييز بدقة بين نوعي الورم.

جمع البيانات والمعالجة المسبقة لنماذج تعلم الآلة

الحصول على البيانات

جمع بيانات التصوير الطبي والسريية والجينومية الشاملة من مجموعات متنوعة من المرضى.

1

هندسة الميزات

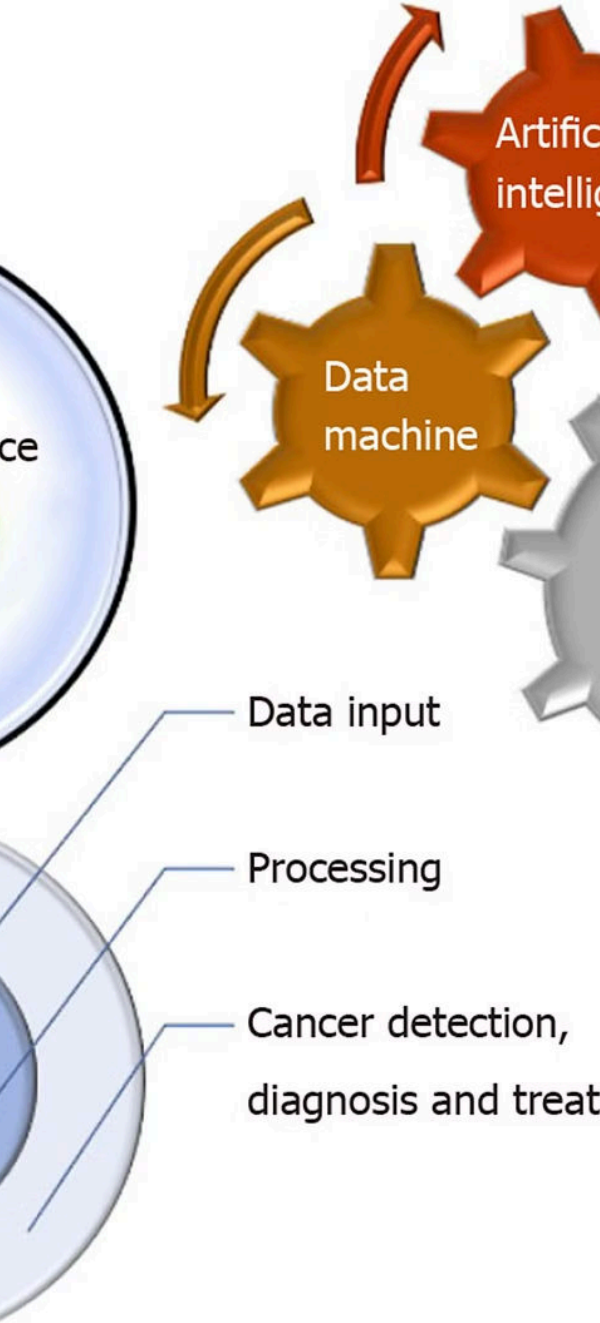
استخراج الميزات التنبؤية ذات الصلة من البيانات لتحسين أداء النموذج.

3

2

المعالجة المسبقة للبيانات

تنظيف البيانات وتطبيعها وتحويلها لإعدادها لتدريب النموذج.



تطوير وتدريب نماذج تعلم الآلة

1 الخوارزميات المتقدمة

الاستفادة من التعلم العميق والغابات العشوائية وغيرها من التقنيات الحديثة.

2 التدريب التكراري

تحسين النماذج وتحسينها من خلال الاختبارات والتحقق الشامل.



تقييم أداء النموذج والتطبيقات الطبية

مقاييس الدقة

قياس الحساسية والنوعية ومؤشرات الأداء الرئيسية الأخرى.

التكامل الطبي

دمج نماذج تعلم الآلة بسلسلة في سير عمل الرعاية الصحية وعملية اتخاذ القرار الحالية.

تحسين النتائج

تمكين الكشف المبكر، وعلاج أكثر تخصيصًا، وتشخيص أفضل للمريض.

تقييم دقة الخوارزميات

91.2%

دقة SVC

94.7%

دقة KNN

92.9%

دقة LR