



aideas.club

Your Intellectual Profit

نادي كتاب الذكاء الاصطناعي

اسم الكتاب:

التعلم العميق باستخدام PyTorch، الطبعة الثانية: تدريب وتطبيق نماذج
التعلم العميق والذكاء الاصطناعي التوليدي

**Deep Learning with PyTorch, Second Edition:
Training and applying deep learning and generative
AI models**

إعداد الفريق العلمي:

نادي كتاب الذكاء الاصطناعي

إشراف المهندس: عبدالله بن إبراهيم الحجري





Deep Learning with PyTorch

Training and applying deep learning
and generative AI models

Howard Huang
Eli Stevens
Luca Antiga
Thomas Viehmann



 MANNING

لقد اختار الفريق العلمي لناذي كتاب الذكاء الاصطناعي هذا الكتاب للتعريف به

هل تتعرض لقصف يومي بالعناوين الرئيسية التي تدور حول الذكاء الاصطناعي؟
هل أنت غير متأكد مما يحمله المستقبل للذكاء الاصطناعي؟
هل تشعر بالقلق بشأن أمان وظيفتك في سوق العمل المتغيرة باستمرار؟

يقدم "هوارد هوانغ"، المطور الأساسي في فريق PyTorch، تحديثاً للكتاب الأكثر مبيعاً "التعلم العميق باستخدام PyTorch"، مع رؤى جديدة حول بنية المحولات (Transformers) ونماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي.

تتميز مكتبة PyTorch بكونها مألوفة تماماً لأي شخص يعرف أدوات PyData مثل NumPy، فهي تبسط التعلم العميق دون التضحية بالميزات المتقدمة. ستتعلم في هذا الكتاب كيفية إنشاء شبكاتك العصبية وأنظمة التعلم العميق الخاصة بك، والاستفادة الكاملة من أدوات PyTorch المدججة للاشتقاق التلقائي، وتسريع الأجهزة، والتدريب الموزع، وغيرها. ستكتشف مدى السهولة التي توفرها PyTorch لبناء خط إنتاج كامل للتعلم العميق، بما في ذلك استخدام واجهة برمجة تطبيقات Tensor، وتحميل البيانات بلغة بايثون، ومراقبة التدريب، وتصور النتائج. يتم تطبيق كل تقنية تتعلمها من خلال أمثلة برمجية عملية في كل فصل، لتصل في النهاية إلى بناء شبكاتك العصبية التلافيفية، والمحولات، وحتى مصنف صور طبية للاستخدام في العالم الحقيقي.

ما ستجده في الطبعة الثانية من كتاب "التعلم العميق باستخدام PyTorch":

تعزيز أساسيات التعلم العميق بمشاريع عملية.

إتقان واجهات برمجة تطبيقات PyTorch المرنة لتطوير الشبكات العصبية.

تنفيذ الشبكات التلافيفية (CNNs)، والمحولات (Transformers)، ونماذج

الانتشار (Diffusion models).

تحسين النماذج للتدريب والنشر.

نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي لإنشاء الصور والنصوص.

عن التقنية

تجعل مكتبة PyTorch القوية التعلم العميق بسيطاً—دون التضحية بالميزات التي

تحتاجها لإنشاء شبكات عصبية فعالة، ونماذج لغوية كبيرة (LLMs)، ونماذج تعلم آلي

أخرى. وبفضل تصميمها المتوافق مع فلسفة بايثون (Pythonic)، فهي مألوفة

لمستخدمي NumPy و Scikit-learn. تغطي هذه الطبعة الثانية المنقحة

بالكامل أحدث ابتكارات PyTorch، بما في ذلك كيفية إنشاء وتحسين نماذج الذكاء

الاصطناعي التوليدي.

عن الكتاب

يوضح لك هذا الكتاب كيفية بناء نماذج الشبكات العصبية باستخدام أحدث إصدار

من PyTorch. تساعدك الشروحات الواضحة والمشاريع العملية على إتقان

الأساسيات واستكشاف البنيات المتقدمة بما في ذلك المحولات والنماذج اللغوية الكبيرة.

ستتعلم أيضاً تقنيات التدريب باستخدام البيانات المعززة، وتحسين بنية النموذج، والضبط الدقيق (Fine tuning).

محتويات الكتاب

واجهات برمجة تطبيقات PyTorch لتطوير الشبكات العصبية.

النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs)، المحولات، ونماذج الانتشار.

تدريب النماذج ونشرها.

لمن هذا الكتاب؟

للمبرمجين بلغة بايثون الذين لديهم خلفية في التعلم الآلي.

عن المؤلف

هوارد هوانغ هو مهندس برمجيات ومطور في مكتبة PyTorch، يركز على التدريب

الموزع واسع النطاق. قام كل من إيلي ستيفنز، لوكا أنتيجا، وتوماس فيهمان بتأليف

الطبعة الأولى.

جدول المحتويات

الجزء الأول

مقدمة في التعلم العميق ومكتبة PyTorch.

الشبكات مسبقاً التدريب.

البداية مع الموترات (Tensors).

تمثيل بيانات العالم الحقيقي باستخدام الموترات.

آليات التعلم.

استخدام الشبكة العصبية لملاءمة البيانات.
التمييز بين الطيور والطائرات: التعلم من الصور.
استخدام التلافيف (Convolutions) للتعيم.

الجزء الثاني

٩. كيف تعمل المحولات (Transformers).
١٠. نماذج الانتشار (Diffusion models) للصور.
١١. استخدام PyTorch في محاربة السرطان.
١٢. دمج مصادر البيانات في مجموعة بيانات موحدة.
١٣. تدريب نموذج تصنيف للكشف عن الأورام المشتبه بها.
١٤. تحسين التدريب باستخدام المقاييس وتعزيز البيانات (Augmentation).
١٥. استخدام التجزئة (Segmentation) للعثور على العقد المشتبه بها.
١٦. تدريب النماذج على وحدات معالجة رسومات (GPU) متعددة.

الكلمات المقترحة :

#نادي_كتاب_الذكاء_الاصطناعي #الذكاء_الاصطناعي #نساي #جايكو #

هايدو #سهم_بن_ذكوان

AI #Aideas_club#



المرجع