التدريبية: الشبكات التوليدية التنافسية

نماذج ذكاء اصطناعي إبداعية - (GANs) الدورة

بناء

يونيو - ٠٣ يوليو ٢٠٢٦ ٢٩

طوكيو

(للشخص الواحد) € ٦٥٠٠

Ref: #AI9209_246815

مقدمة الدورة التدريبية / لمحة عامة:

- (GANs) بناء نماذج ذكاء اصطناعي التدريبية المتخصصة حول الشبكات التوليدية يقدم BIG BEN Training Center هذه الدورة الاصطناعي التعلم الآلي، والمطورين، والباحثين، والفنانين إبداعية، وهي مصممة لعلماء البيانات، ومهندسي التنافسية (العميق (.(Deep Learning) التوليدي ويرغب في فهم وتطبيق أحد أكثر الابتكارات الرقميين، وكل من لديه شغف بالذكاء مجال توليد البيانات، حيث تمكننا من إنشاء صور تُعد الشبكات التوليدية التنافسية (GANs) ثورة في تأثيراً في مجال التعلم) على بنيتها تمييزها تقريباً عن البيانات الحقيقية. تعتمد قوة واقعية، ومقاطع فيديو، ونصوص، وحتى موسيقى لا يمكن الذي ينشئ بيانات مزيفة، الفريدة التي تتكون من شبكتين عصبيتين تتنافسان: الشبكات التوليدية التنافسية (GANs) مفاهيم بين البيانات الحقيقية والمزيفة، مما يدفع كلا والمميز (Discriminator) الذي يحاول التمييز المولد (Generator) (Adversarial Learning)، أساسيات الشبكات العصبية (Neural Networks)، الشبكتين للتحسن باستمرار. ستغطي الدورة (مثل DCGANs, WGANs, StyleGANs)، وتحديات تدريب ومعماريات الشبكات التوليدية التنافسية المختلفة والتعلم التنافسي (Data)، وتحويل الأنماط في مجالات مثل توليد الصور والفيديوهات، وزيادة الشبكات التوليدية التنافسية، وتطبيقاتها الواسعة وتدريب نماذج الشبكات التوليدية التنافسية، سيتعلم المشاركون كيفية تصميم .(Style Transfer) البيانات (Augmentation) الشائعة التي قد تنشأ وبناء

النظرية والتطبيقات العملية للشبكات أثناء التدريب. تهدف الدورة إلى تمكين المختصين من وتقييم أدائها، وحل المشكلات
إبداعية، واستكشاف آفاق جديدة في توليد المحتوى التوليدية التنافسية، وبناء نماذج ذكاء اصطناعي فهم الأسس
الروحي للشبكاتGoodfellow إيان جودفيلو(Ian Goodfellow) ، Ian الرقمي. نستلهم في هذه الدورة من أعمال البروفيسور
للذكاء الاصطناعي أن يخلقه التوليدية التنافسية، والذي غير مفهومنا عما يمكن ، الذي يُعتبر الأب

لـ: الفئات المستهدفة / هذه الدورة التدريبية مناسبة

- علماء البيانات.
- مهندسي التعلم الآلي.
- مهندسي التعلم العميق.
- الباحثين في الذكاء الاصطناعي.
- مطورين الذكاء الاصطناعي.
- الاصطناعي. المهندسين المعماريين للحلول القائمة على الذكاء
- مصممي ومطوري الألعاب.
- الفنانين الرقميين والمبدعين.
- المهتمين بتوليد المحتوى بالذكاء الاصطناعي.
- المتخصصين في الرؤية الحاسوبية.

القطاعات والصناعات المستهدفة:

- تكنولوجيا المعلومات والبرمجيات.
- الترفيه والألعاب (توليد المحتوى، تصميم الشخصيات).
- الإعلام والدعاية والإعلان (إنشاء المحتوى المرئي).
- الجرافيكي). الفنون والتصميم (الابتكار الفني، التصميم
- الرعاية الصحية (توليد بيانات طبية اصطناعية).
- المركبات). السيارات (محاكاة سيناريوهات القيادة، تصميم
- الموضة (تصميم الأزياء، نماذج افتراضية).
- الأمن (زيادة البيانات للكشف عن الاحتيال).
- البحث والتطوير.
- التعليم والتدريب.

الأقسام المؤسسية المستهدفة:

- قسم البحث والتطوير (R&D).
- قسم الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي.
- قسم تطوير المنتجات.
- قسم الابتكار.
- قسم التصميم الجرافيكي والإبداعي.
- قسم علوم البيانات.
- قسم هندسة البرمجيات.
- فريق تطوير الألعاب.
- وحدات المحاكاة.
- قسم تطوير المحتوى.

أهداف الدورة التدريبية:

أتقن المهارات التالية: بنهاية هذه الدورة التدريبية، سيكون المتدرب قد

- فهم المبادئ الأساسية للشبكات التوليدية التنافسية.
- التوليدية التنافسية.تحديد وظائف المولد والمميز في بنية الشبكة
- التوليدية التنافسية وتطبيقاتها.التمييز بين أنواع مختلفة من معماريات الشبكات
- صور واقعية.تدريب نماذج الشبكات التوليدية التنافسية لـتوليد
- البيانات لمجموعات البيانات الصغيرة.تطبيق الشبكات التوليدية التنافسية في زيادة
- التنافسية مثل انهيار الوضع (Mode Collapse).التعامل مع تحديات تدريب الشبكات التوليدية
- و(PyTorch لبناء الشبكات التوليدية التنافسية.استخدام أطر عمل التعلم العميق (مثلTensorFlow
- التوليدية التنافسية.تقييم جودة المخرجات المولدة بواسطة الشبكات
- الرسوم المتحركة وتوليد الفيديو.استكشاف تطبيقات الشبكات التوليدية التنافسية في
- بناء رؤى حول مستقبل الذكاء الاصطناعي التوليدي.

منهجية الدورة التدريبية:

المشاركين من منهجية تدريبية تجمع بين الأسس النظرية العميقة يعتمد BIG BEN Training Center في هذه الدورة على المنهجية محاضرات .(GANs) تصميم وبناء واستكشاف الشبكات التوليدية التنافسية والتطبيق العملي المكثف، بهدف تمكين التوليدية التنافسية، تليها ورش عمل تطبيقية مكثفة. النماذج الرياضية والخوارزميات وراء الشبكات تفاعلية تستعرض تشمل بما في ذلك الشبكات متنوعة (صور، نصوص) وبناء وتدريب أنواع مختلفة من سيقوم المشاركون بالتعامل مع مجموعات بيانات التركيز على دراسات حالة واقعية التوليدية التنافسية الشرطية ((Conditional GANs الشبكات التوليدية التنافسية، صناعات مثل الفن الرقمي، وتوليد المحتوى، وزيادة تبرز كيفية استخدام الشبكات التوليدية التنافسية في و .StyleGANs سيتم المشاركون تغذية جلسات عمل جماعي لتطوير مشاريع إبداعية تعزز فهم البيانات للأغراض البحثية والتجارية. تتضمن الدورة مهاراتهم في هذا المجال المبتكر. راجعة مفصلة ومنتظمة من المدربين الخبراء لضمان المشاركين للجوانب العملية. يتلقى تطوير

خريطة المحتوى التدريبي (محاور الدورة التدريبية):

التنافسية وأساسيات التعلم العميق. الوحدة الأولى: مقدمة إلى الشبكات التوليدية

- مقدمة إلى التعلم العميق والشبكات العصبية.
- ما هي النماذج التوليدية؟
- وتاريخها. مفهوم الشبكات التوليدية التنافسية (GANs)
- المولد والمميز. المكونات الأساسية للشبكة التوليدية التنافسية:
- الشبكات التوليدية التنافسية. مبدأ التعلم التنافسي (Adversarial Learning) في
- تطبيقات أولية للشبكات التوليدية التنافسية.
- بيئات وأطر عمل بناء الشبكات التوليدية التنافسية (TensorFlow, PyTorch).

التنافسية المتقدمة. الوحدة الثانية: معماريات الشبكات التوليدية

- الشبكات التوليدية التنافسية العميقة الالتفافية (DCGANs).
- الشبكات التوليدية التنافسية الشرطية (Conditional GANs - cGANs).
- الاستقرار. شبكات Wasserstein GAN (WGANs) لتحسين
- شبكات StyleGAN لتوليد صور عالية الجودة.
- الشبكات التوليدية التنافسية التقدمية (Progressive GANs).
- التنافسية. تعديلات وتحسينات على معماريات الشبكات التوليدية
- وتطبيقها. أمثلة على أكواد الشبكات التوليدية التنافسية

والتحديات. الوحدة الثالثة: تدريب الشبكات التوليدية التنافسية

- التنافسية. دالة الخسارة (Loss Function) للشبكات التوليدية
- استراتيجيات التدريب الأمثل للمولد والمميز.
- التعامل معها. مشكلة انهيار الوضع (Mode Collapse) وكيفية
- التنافسية. عدم استقرار التدريب في الشبكات التوليدية
- تقييم جودة النماذج المولدة (Inception Score, FID Score).
- التوليدية التنافسية. زيادة البيانات (Data Augmentation) للشبكات
- التوليدية التنافسية. تقنيات التنظيم (Regularization) في الشبكات

التنافسية.ا الوحدة الرابعة: تطبيقات عملية للشبكات التوليدية

- توليد الصور الواقعية ووجوه الأشخاص غير الموجودين.ا
- ا(Image-to-Image تحويل الصورة إلى صورة Translation) (Cycle GAN, Pix٢Pix)ا
- الشبكات التوليدية التنافسية.ا زيادة دقة الصور (Super-Resolution) باستخدام
- توليد الفيديو والرسوم المتحركة.ا
- البيانات.ا توليد البيانات الاصطناعية لـزيادة مجموعات
- والتصميم.ا تطبيقات الشبكات التوليدية التنافسية في الفن
- الذكاء الاصطناعي التوليدي في الصناعات الإبداعية.ا

الشبكات التوليدية التنافسية.ا الوحدة الخامسة: الآفاق المستقبلية والأخلاقيات في

- التنافسية.ا أحدث التطورات في أبحاث الشبكات التوليدية
- ا(Deepfakes) الشبكات التوليدية التنافسية والمحتوى المزيف
- التوليدية التنافسية.ا الاعتبارات الأخلاقية والقانونية لاستخدام الشبكات
- مسؤولية المطورين والمستخدمين.ا
- الناشئة.ا تطبيقات الشبكات التوليدية التنافسية في المجالات
- صناعة المحتوى.ا تأثير الشبكات التوليدية التنافسية على مستقبل
- الابتكار البشري.ا كيف يمكن للشبكات التوليدية التنافسية أن تدعم

الأسئلة المتكررة:ا

التسجيل في الدورة؟ ما هي المؤهلات أو المتطلبات اللازمة للمشاركين قبل

لا توجد شروط مسبقة.ا

الإجمالي لساعات الدورة التدريبية؟ كم تستغرق مدة الجلسة اليومية، وما هو العدد

المدة إلى ٢٥٢٠- بمعدل يومي يتراوح بين ٤ إلى ٥ ساعات، تشمل فترات تمتد هذه الدورة التدريبية على مدار خمسة أيام،

ساعة تدريبية. راحة وأنشطة تفاعلية، ليصل إجمالي

سؤال للتأمل:

من إمكاناتها التنافسية على إنشاء محتوى رقمي واقعي بشكل متزايد، مع التطور المتسارع لقدرات الشبكات التوليدية

والقانونية المتعلقة بتصنيع المحتوى الإبداعية الهائلة في الفن والتصميم، وبين التحديات كيف يمكننا أن نوازن بين الاستفادة

في الفضاء الرقمي؟ المزيف (Deepfakes) وتأثيره على الثقة والمصداقية الأخلاقية

ما الذي يميز هذه الدورة عن غيرها من الدورات؟

الأساسية والتطبيقات عالم الشبكات التوليدية التنافسية (GANs)، مع تتميز هذه الدورة بتقديمها غوصاً عميقاً وشاملاً في مما النظرية القوية مع التجربة العملية لبناء وتدريب العملية المتقدمة. ما يميزنا هو دمج الخلفية التركيز على فهم المبادئ من معماريات الشبكات يتيح للمشاركين القدرة على إنشاء محتوى رقمي فريد نماذج الشبكات التوليدية التنافسية المتطورة، التغلب عليها. الدورة تركز على تزويد التوليدية التنافسية، وتحديات التدريب الشائعة، وواقعي. نغطي مجموعة واسعة الذكاء الاصطناعي التوليدي، واستكشاف آفاق جديدة في المشاركين بالمهارات اللازمة للمساهمة في مشاريع واستراتيجيات الذكاء الاصطناعي. ضرورية لأي شخص يسعى لإتقان هذه التقنية الثورية توليد البيانات، والمحتوى الإبداعي، مما يجعلها والمؤثرة في مستقبل