



قسم علوم الحاسب  
كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي  
جامعة بنى سويف

## مجلة قسم علوم الحاسب للعلوم المتقدمة

### تطور الشبكات العصبية العميقة فى مجال التعلم العميق

الشبكات العصبية العميقة هي عبارة عن نماذج تعلم آلي تستند إلى بنية العقل البشري. تطورت هذه الشبكات بشكل كبير في السنوات الأخيرة، وأصبحت جزءًا أساسيًا من الذكاء الاصطناعي وهي تحقق نجاحًا باهرًا في مجموعة متنوعة من المهام. نستعرض هنا بعض هذه التطورات:

#### 1. شبكات الانتباه: (Attention Mechanisms)

- تمثل شبكات الانتباه تقنية مبتكرة تستخدم في تحسين أداء الشبكات العصبية في مهام مثل الترجمة الآلية والتعرف على الكائنات.
- تعتمد على تركيز الانتباه على أجزاء محددة من البيانات، مما يساعد في تحسين الأداء وتقليل الضوضاء.

#### 2. شبكات الذاكرة طويلة المدى: (LSTM)

- تعد LSTM نوعًا من الشبكات العصبية العميقة تستخدم في معالجة تسلسلات البيانات مثل النصوص والصوت.
- تمكن من التعامل مع الاعتمادات الزمنية والتسلسلية بشكل فعال.

#### 3. شبكات الخصومة التوليدية: (GANs)

- تستخدم في إنشاء محتوى جديد مثل الصور والأصوات.
- تعتمد على تنافس بين شبكتين: شبكة تنشئ وأخرى تقيم.

رئيس مجلس الإدارة  
د. محمد قنايد

رئيس التحرير

د. أحمد النجار

رئيس الإصدارات

أ/ هشام محمد

منسق الإصدارات

أ/ ايهاج إبراهيم

أ/ هشام فوزي

كلية الحاسبات - جامعة بنى سويف  
قسم علوم الحاسب  
أ.د/ أحمد النجار

Address: New Beni-Suef City. Beni-Suef. 62111

Web Site: [WWW.fci.bsu.edu.eg](http://WWW.fci.bsu.edu.eg)

Email: [fci@fci.bsu.edu.eg](mailto:fci@fci.bsu.edu.eg)

Telephone/Fax: 082 2246796



قسم علوم الحاسب  
كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي  
جامعة بنى سويف

## مجلة قسم علوم الحاسب للعلوم المتقدمة

### 4. تعلم النصوص العميق: (Deep Text Learning)

- يركز على تحليل النصوص واستخراج المعنى منها.
- يستخدم في تحسين محركات البحث وتحليل المشاعر والترجمة الآلية.

هذه التطورات تعكس التقدم الرائع الذي أحرزه مجال التعلم العميق، وتشير إلى مستقبل مشرق للذكاء الاصطناعي. ويتوقع أن يستمر التطوير في هياكل الشبكات العصبية العميقة و البحث عن تصميمات جديدة ومحسنة للشبكات لحل المشكلات المعقدة و تحسين قابلية التفسيرية والشفافية للنماذج العميقة لتمكين فهم أفضل للقرارات التي تتخذها هذه النماذج.

### إعداد

م.م / هدى علاء

مدرس مساعد بقسم علوم الحاسب - كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي - جامعة بنى سويف

رئيس مجلس الإدارة  
د.م.د محمد قنايد

رئيس التحرير

د.م.د / أحمد النجار

رئيس الاصدارات

أ/ هشام محمد

منسق الاصدارات

م/ ايهاج ابراهيم

م/ هشام فوزي

كلية الحاسبات - جامعة بنى سويف  
قسم علوم الحاسب  
د.م.د / أحمد النجار

Address: New Beni-Suef City. Beni-Suef. 62111

Web Site: [WWW.fci.bsu.edu.eg](http://WWW.fci.bsu.edu.eg)

Email: [fci@fci.bsu.edu.eg](mailto:fci@fci.bsu.edu.eg)

Telephone/Fax: 082 2246796