مجلة قسم علوم الحاسب للعلوم المتقدمة

العدد الثالث - الإصدار السابع

شهر يوليو

منسق الاصدارات
م/ايهاب ابراهيم
م/هشام فوزي
م/محمود خالد

رئيس الاصدارات
أ /هشام محمد

رئيس التحرير
ا.م.د/أحمد النجار

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

رئيس مجلس الادارة
ا.د /محمد قايد

Address: New Beni-Suef City. Beni-Suef. 62111 Web Site: WWW.fci.bsu.edu.eg
Email: 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

مقدمة

ان مجلة علوم قسم علوم الحاسب للعلوم المتقدمة مخصصة للنهوض بمقالات فيما يخص علوم الحاسوب. تصدر عن قسم علوم الحاسب بكلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي -بجامعة بني سويف- جمهورية مصر العربية. حيث تنشر مقالات في جميع مجالات علوم الحاسوب. وتسعي المجلة الي تعزيز تبادل الأفكار والمعرفة بين الباحثين في هذا المجال. كما توفر فرصة للمؤلفين لتقديم أعمالهم الي جمهور واسع من أقرانهم والخبراء في هذا المجال. تسعي المجلة جاهدة للحفاظ على معايير عالية من الجودة والملائمة، مع تشجيع البحث والتطوير المبتكر. تخضع جميع الأوراق لمراجعة صارمة من قبل النظراء قبل النشر. نحن نرحب بالمساهمات المتقدمة من الباحثين الراسخين والناشئين في علوم الحاسوب وكذلك من ممارسي الصناعة.

اعداد

الأستاذ الدكتور/ أحمد النجار

استاذ ورئيس قسم علوم الحاسب المساعد

كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي

جامعة بني سويف

جمهورية مصر العربية

منسق الاصدارات	رئيس الاصدارات	رئيس التحرير	رئيس مجلس الادارة
م/ايهاب ابراهيم	أ/ هشام محمد	أ.م.د /أحمد النجار	ا.د محمد قايد
م/هشام فوزي		كلية الحاسبات-جامعة بنى سويف قسم علوم الحاسب أ.د/أحمد النجار	
م /محمود خالد			

Address: New Beni-Suef City. Beni-Suef. 62111 Web Site: WWW.fci.bsu.edu.eg
Email: 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

اقرا في هذا العدد

المقالة (1)

Graph RAG: The Next Evolution of Intelligent Information Retrieval

ا.م.د / إبراهيم الدسوقي

المقالة (2)

الذكاء الاصطناعي في الزراعة الذكية: من تحليل البيانات إلى اتخاذ القرار المستقل

م.م/ هاجر نادي

المقالة (3)

التعلم متعدد الوسائط: نحو ذكاء اصطناعي يفهم العالم كما يفهمه الإنسان

م.م/ مي علاء

وأخيرا أحدث اخبار الكلية

منسق الاصدارات
م/ايهاب ابراهيم
م/هشام فوزي
م /محمود خالد

رئيس الاصدارات
أ/ هشام محمد

رئيس التحرير
أ.م.د /أحمد النجار

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

رئيس مجلس الادارة
ا.د محمد قايد

Address: New Beni-Suef City. Beni-Suef. 62111 Web Site: WWW.fci.bsu.edu.eg
Email: 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

"Graph RAG: The Next Evolution of Intelligent Information Retrieval"

Artificial Intelligence (AI) has transformed the way people interact with information. Modern AI systems can answer questions, summarize documents, generate content, and assist users in a wide variety of tasks. Much of this progress has been driven by Large Language Models (LLMs), such as ChatGPT, Gemini, and Llama. Despite their impressive capabilities, these models are not perfect. They may sometimes generate inaccurate information or struggle to connect related pieces of knowledge spread across multiple sources.

To address these challenges, researchers developed Retrieval-Augmented Generation (RAG), a technique that allows language models to retrieve relevant information from external sources before generating responses. Recently, a more advanced approach called Graph Retrieval-Augmented Generation (Graph RAG) has emerged, offering a smarter and more structured way of accessing knowledge.

What is Graph RAG?

Graph RAG, short for Graph Retrieval-Augmented Generation, is an advanced AI framework that combines the power of Large Language Models with Knowledge Graphs. Instead of retrieving only documents or text passages, Graph RAG retrieves both information and the relationships connecting that information.

A knowledge graph represents information as a network of entities and relationships. For example:

- Albert Einstein ⟶ Developed ⟶ Theory of Relativity
- Theory of Relativity ⟶ Influenced ⟶ Modern Physics

رئيس مجلس الادارة	رئيس التحرير	رئيس الاصدارات	منسق الاصدارات
ا.د محمد قايد	أ.م.د /أحمد النجار	أ/ هشام محمد	م/ايهاب ابراهيم
	كلية الحاسبات-جامعة بنى سويف قسم علوم الحاسب أ.د/أحمد النجار		م/هشام فوزي
			م /محمود خالد

Address: New Beni-Suef City. Beni-Suef. 62111 Web Site: WWW.fci.bsu.edu.eg
Email: fci@fci.bsu.edu.eg Telephone/Fax: 082 2246796

- Albert Einstein ⟶ Worked At ⟶ Princeton University

By understanding these connections, Graph RAG can provide more comprehensive and accurate answers than traditional retrieval systems.

Why is Graph RAG Important?

Traditional RAG systems primarily rely on semantic similarity to find relevant documents. While this approach is effective for many tasks, it may miss important relationships between concepts. As a result, the system can struggle with complex questions that require reasoning across multiple pieces of information.

Graph RAG addresses this limitation by incorporating structured knowledge into the retrieval process. Instead of searching only for similar text, it explores how concepts are connected. This enables AI systems to better understand context and produce more reliable responses.

The growing interest in Graph RAG reflects a broader trend in AI research: moving beyond simple information retrieval toward systems capable of deeper reasoning and knowledge understanding.

How Does Graph RAG Work?

The process begins by collecting information from various sources such as articles, reports, databases, and websites. Advanced Natural Language Processing techniques are then used to identify important entities, concepts, and relationships.

These entities and relationships are organized into a knowledge graph, creating a structured representation of knowledge. When a user asks a question, the system identifies the relevant entities and explores the graph to retrieve connected information.

رئيس مجلس الادارة	رئيس التحرير	رئيس الاصدارات	منسق الاصدارات
ا.د محمد قايد	أ.م.د /أحمد النجار	أ/ هشام محمد	م/ايهاب ابراهيم
	كلية الحاسبات-جامعة بنى سويف قسم علوم الحاسب أ.د/أحمد النجار		م/هشام فوزي
			م /محمود خالد

Address: New Beni-Suef City. Beni-Suef. 62111 Web Site: WWW.fci.bsu.edu.eg
Email: fci@fci.bsu.edu.eg Telephone/Fax: 082 2246796

The retrieved knowledge is then provided to a language model, which uses it to generate a response. Because the information is supported by both content and relationships, the resulting answer is often more accurate and informative.

In simple terms, Graph RAG allows AI systems to answer questions not only by finding information but also by understanding how different pieces of information relate to one another.

Advantages of Graph RAG

Graph RAG offers several important benefits compared with traditional retrieval methods.

Improved Accuracy

By relying on structured relationships between entities, Graph RAG can provide more precise answers and reduce the likelihood of misinformation.

Better Reasoning

Many real-world questions require connecting multiple facts. Graph RAG enables AI systems to perform multi-step reasoning by following relationships across the knowledge graph.

Reduced Hallucinations

One of the major challenges in generative AI is the generation of unsupported or incorrect information. Graph RAG helps reduce this problem by grounding responses in verified knowledge sources.

Enhanced Explainability

Because the system can trace the connections used to reach an answer, Graph RAG provides greater transparency. Users can better understand how a conclusion was derived.

Richer Context Understanding

رئيس مجلس الادارة	رئيس التحرير	رئيس الاصدارات	منسق الاصدارات
ا.د محمد فايد	أ.م.د /أحمد النجار	أ/ هشام محمد	م/ايهاب ابراهيم
	كلية الحاسبات-جامعة بنى سويف قسم علوم الحاسب أ.د/أحمد النجار		م/هشام فوزي
			م /محمود خالد

Address: New Beni-Suef City. Beni-Suef. 62111 Web Site: WWW.fci.bsu.edu.eg
Email: fci@fci.bsu.edu.eg Telephone/Fax: 082 2246796

Graph-based retrieval captures relationships that may not be obvious from individual documents alone, leading to a deeper understanding of the topic.

Applications of Graph RAG

Graph RAG has the potential to improve many AI-powered applications across different sectors.

Education

Educational platforms can use Graph RAG to connect concepts, topics, and learning materials, helping students understand relationships between ideas and subjects.

Healthcare

Medical knowledge contains complex relationships among diseases, symptoms, treatments, and medications. Graph RAG can help healthcare professionals access interconnected information more effectively.

Scientific Research

Researchers often need to discover connections between papers, authors, methods, and research topics. Graph RAG can facilitate knowledge discovery and literature exploration.

Enterprise Knowledge Management

Organizations generate large amounts of information stored in documents, reports, and databases. Graph RAG can help employees find relevant knowledge and understand how different pieces of information are related.

Financial Services

Banks and financial institutions can use Graph RAG to analyze relationships among customers, transactions, regulations, and market events, supporting better decision-making.

The Future of Graph RAG

رئيس مجلس الادارة	رئيس التحرير	رئيس الاصدارات	منسق الاصدارات
ا.د محمد فايد	أ.م.د /أحمد النجار	أ/ هشام محمد	م/ايهاب ابراهيم
	كلية الحاسبات-جامعة بنى سويف قسم علوم الحاسب أ.د/أحمد النجار		م/هشام فوزي
			م /محمود خالد

Many experts believe that Graph RAG represents an important step toward more intelligent AI systems. As data becomes increasingly complex and interconnected, future AI applications will need to understand not only individual facts but also the relationships among them.

Researchers are currently exploring ways to combine Graph RAG with multimodal AI systems capable of processing text, images, audio, and video simultaneously. Others are investigating the integration of Graph RAG with AI agents that can perform autonomous reasoning and decision-making.

As these technologies continue to evolve, Graph RAG is expected to become a key component of next-generation intelligent systems.

Conclusion

Graph Retrieval-Augmented Generation (Graph RAG) is one of the most promising developments in modern Artificial Intelligence and Natural Language Processing. By combining language models with structured knowledge graphs, it enables AI systems to retrieve information more effectively, understand relationships between concepts, and generate more accurate and reliable responses.

As organizations increasingly seek AI systems that can reason over complex information, Graph RAG offers a powerful solution that bridges the gap between information retrieval and intelligent knowledge understanding. Its growing adoption across education, healthcare, research, finance, and enterprise applications highlights its potential to shape the future of AI-driven knowledge systems.

إعداد

أ.م.د / إبراهيم الدسوقي

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

منسق الاصدارات	رئيس الاصدارات	رئيس التحرير	رئيس مجلس الادارة
م/ايهاب ابراهيم	أ/ هشام محمد	أ.م.د /أحمد النجار	أ.د محمد قايد
م/هشام فوزي			
م /محمود خالد			

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
Email: 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

الذكاء الاصطناعي في الزراعة الذكية :من تحليل البيانات إلى اتخاذ القرار المستقل

مقدمة

أصبحت الزراعة الحديثة بيئة غنية بالبيانات نتيجة انتشار أجهزة الاستشعار، والطائرات بدون طيار، والأقمار الصناعية، وإنترنت الأشياء (IoT). أدى هذا التحول إلى ظهور مفهوم الزراعة الدقيقة (Precision Agriculture)، حيث يتم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات الزراعية واتخاذ قرارات دقيقة تهدف إلى تحسين الإنتاجية وتقليل استهلاك الموارد. ولم يعد دور الذكاء الاصطناعي مقتصرًا على الأتمتة، بل أصبح جزءًا أساسيًا من منظومات دعم القرار الزراعي.

مصادر البيانات الزراعية

تعتمد أنظمة الذكاء الاصطناعي الزراعية على مجموعة متنوعة من البيانات، تشمل:

صور الأقمار الصناعية متعددة الأطياف (Multispectral Images).

صور الطائرات بدون طيار (UAV Imagery).

بيانات التربة مثل الرطوبة ودرجة الحموضة والعناصر الغذائية.

البيانات المناخية والتنبؤات الجوية.

بيانات الإنتاج التاريخية وسجلات المحاصيل.

تُدمج هذه البيانات في قواعد بيانات ضخمة يتم استخدامها لتدريب النماذج التنبؤية.

تطبيقات تعلم الآلة في الزراعة

1. التنبؤ بإنتاجية المحاصيل

تُستخدم خوارزميات الانحدار والتعلم المعزز والشبكات العصبية العميقة للتنبؤ بإنتاجية المحاصيل اعتمادًا على الظروف البيئية والتاريخية. تساعد هذه النماذج المزارعين والحكومات على التخطيط المسبق لسلاسل الإمداد الغذائي.

2. اكتشاف الأمراض النباتية

تُعد الرؤية الحاسوبية (Computer Vision) من أكثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي انتشارًا في الزراعة. يتم تدريب الشبكات العصبية الالتفافية (CNNs) على صور الأوراق والنباتات للكشف المبكر عن الأمراض والآفات بدقة قد تتجاوز دقة الفحص البشري في بعض الحالات.

منسق الاصدارات	رئيس الاصدارات	رئيس التحرير	رئيس مجلس الادارة
م/ايهاب ابراهيم	أ/ هشام محمد	أ.م.د /أحمد النجار	أ.د محمد قايد
م/هشام فوزي			
م /محمود خالد			

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
Email: fci@fci.bsu.edu.eg Telephone/Fax: 082 2246796

3. إدارة الري الذكي

تعتمد أنظمة الري الذكية على نماذج تعلم الآلة لتحليل بيانات الطقس ورطوبة التربة واحتياجات النبات. يؤدي ذلك إلى تقليل استهلاك المياه وتحسين كفاءة استخدامها، وهو أمر بالغ الأهمية في المناطق التي تعاني من ندرة المياه.

4. الزراعة الذاتية

تستخدم الروبوتات الزراعية خوارزميات الرؤية الحاسوبية والتخطيط الحركي والتنقل الذاتي لتنفيذ عمليات الزراعة والحصاد ومكافحة الأعشاب الضارة دون تدخل بشري مباشر. وتمثل هذه الأنظمة أحد أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي المدمج مع الروبوتات.

دور التعلم العميق والذكاء التوليدي

شهدت السنوات الأخيرة توسعًا في استخدام نماذج التعلم العميق مثل CNN وTransformer لتحليل الصور والبيانات الزمنية الزراعية. كما بدأ الذكاء التوليدي (Generative AI) في تقديم حلول جديدة، مثل:

إنشاء تقارير زراعية تلقائية.

تحليل بيانات المزارع وتقديم توصيات مخصصة.

بناء مساعدين افتراضيين للمزارعين باستخدام النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs).

محاكاة السيناريوهات المناخية وتأثيرها على الإنتاج الزراعي.

التحديات البحثية

على الرغم من التقدم الكبير، لا تزال هناك عدة تحديات تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في الزراعة:

نقص البيانات عالية الجودة في بعض المناطق.

صعوبة تعميم النماذج بين البيئات الزراعية المختلفة.

الحاجة إلى نماذج قابلة للتفسير (Explainable AI).

محدودية البنية التحتية الرقمية في الدول النامية.

ارتفاع تكاليف جمع البيانات وتدريب النماذج.

مستقبل الذكاء الاصطناعي في الزراعة

منسق الاصدارات
م/ايهاب ابراهيم
م/هشام فوزي
م /محمود خالد

رئيس الاصدارات
أ/ هشام محمد

رئيس التحرير
أ.م.د /أحمد النجار

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

رئيس مجلس الادارة
ا.د محمد قايد

قسم علوم الحاسب
كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي
جامعة بنى سويف

مجلة قسم علوم الحاسب للعلوم المتقدمة

يتجه مستقبل الزراعة نحو بناء أنظمة مستقلة قادرة على المراقبة والتحليل واتخاذ القرار بشكل آني. ومع تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي والروبوتات وإنترنت الأشياء والحوسبة الطرفية (Edge Computing)، ستصبح المزارع الذكية أكثر قدرة على التكيف مع التغيرات المناخية وتحقيق إنتاج غذائي مستدام.

خاتمة

يمثل الذكاء الاصطناعي حجر الأساس للجيل القادم من الزراعة الذكية. ومن خلال دمج تقنيات تعلم الآلة والرؤية الحاسوبية والذكاء التوليدي مع البيانات الزراعية الضخمة، يمكن بناء أنظمة قادرة على زيادة الإنتاجية وتحسين الاستدامة وتقليل استهلاك الموارد. لذلك يُتوقع أن يكون الذكاء الاصطناعي أحد أهم العوامل المؤثرة في تحقيق الأمن الغذائي العالمي خلال العقود القادمة

إعداد

م.م/ هاجر نادي

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

منسق الاصدارات	رئيس الاصدارات	رئيس التحرير	رئيس مجلس الادارة
م/ايهاب ابراهيم	أ/ هشام محمد	أ.م.د /أحمد النجار	ا.د محمد قايد
م/هشام فوزي		كلية الحاسبات-جامعة بنى سويف قسم علوم الحاسب أ.د/أحمد النجار	
م /محمود خالد			

Address: New Beni-Suef City. Beni-Suef. 62111 Web Site: WWW.fci.bsu.edu.eg
Email: 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

التعلم متعدد الوسائط: نحو ذكاء اصطناعي يفهم العالم كما يفهمه الإنسان

مقدمة

شهد مجال الذكاء الاصطناعي تطورًا كبيرًا خلال العقد الأخير، حيث حققت النماذج الحديثة أداءً متميزًا في معالجة الصور والنصوص والصوت. ومع ذلك، كانت معظم هذه النماذج تتعامل مع نوع واحد فقط من البيانات في كل مرة. فعلى سبيل المثال، تُدرَّب نماذج معالجة اللغة الطبيعية على النصوص فقط، بينما تتعامل نماذج الرؤية الحاسوبية مع الصور أو الفيديوهات بشكل منفصل. إلا أن الإنسان بطبيعته يفهم العالم من خلال دمج عدة مصادر للمعلومات في الوقت نفسه، مثل الرؤية والسمع واللغة. ومن هنا ظهر مفهوم **التعلم متعدد الوسائط (Multimodal Learning)** كأحد الاتجاهات الحديثة التي تهدف إلى تمكين أنظمة الذكاء الاصطناعي من معالجة أنواع متعددة من البيانات وفهم العلاقات بينها.

ما هو التعلم متعدد الوسائط؟

يشير التعلم متعدد الوسائط إلى تصميم نماذج قادرة على التعلم من أكثر من نوع من البيانات في آن واحد، مثل النصوص والصور والصوت والفيديو. ويعتمد هذا النهج على دمج المعلومات القادمة من مصادر مختلفة للحصول على فهم أكثر شمولًا ودقة للمحتوى. على سبيل المثال، عند مشاهدة صورة تحتوي على قطة، يستطيع الإنسان التعرف على الحيوان من خلال الصورة وربطها بالكلمة المناسبة. وبالمثل، تسعى نماذج التعلم متعدد الوسائط إلى تعلم العلاقة بين التمثيل البصري للكائن ووصفه النصي، مما يسمح لها بفهم المحتوى بصورة أقرب إلى الإدراك البشري.

آلية العمل

تعتمد أنظمة التعلم متعدد الوسائط عادةً على ثلاث مراحل رئيسية:

1. **استخراج الخصائص (Feature Extraction):**

يتم استخراج الخصائص من كل نوع من البيانات باستخدام نماذج متخصصة، مثل الشبكات العصبية للرؤية الحاسوبية أو النماذج اللغوية لمعالجة النصوص.

2. **دمج المعلومات (Fusion):**

يتم دمج الخصائص المستخرجة من المصادر المختلفة في تمثيل موحد يسمح للنموذج بفهم العلاقات المشتركة بينها.

3. **التعلم واتخاذ القرار:**

منسق الاصدارات	رئيس الاصدارات	رئيس التحرير	رئيس مجلس الادارة
م/ايهاب ابراهيم	أ/ هشام محمد	أ.م.د /أحمد النجار	أ.د محمد قايد
م/هشام فوزي			
م /محمود خالد			

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
Email: fci@fci.bsu.edu.eg Telephone/Fax: 082 2246796

يستخدم النموذج التمثيل الموحد لتنفيذ المهمة المطلوبة، مثل التصنيف أو الترجمة أو الإجابة عن الأسئلة.

أهمية التعلم متعدد الوسائط

تكمن أهمية هذا المجال في قدرته على تجاوز القيود المرتبطة بالاعتماد على مصدر واحد للمعلومات. فالصورة وحدها قد لا تكون كافية لفهم المشهد بالكامل، كما أن النص قد يفتقر إلى بعض التفاصيل البصرية. وعند دمج هذين المصدرين، يصبح النظام أكثر قدرة على الفهم والاستنتاج.

كما يساهم التعلم متعدد الوسائط في تحسين دقة النماذج وزيادة قدرتها على التعميم في البيئات الواقعية، حيث تكون المعلومات عادةً متعددة الأشكال ومتداخلة.

التطبيقات الحديثة

1. أنظمة المساعدة الذكية

تعتمد النماذج الحديثة على فهم الصور والنصوص معًا، مما يسمح للمستخدم بطرح سؤال حول صورة والحصول على إجابة دقيقة بناءً على محتواها.

2. الرعاية الصحية

يمكن دمج الصور الطبية مع التقارير السريرية والنصوص التشخيصية للحصول على أنظمة دعم قرار أكثر دقة في تشخيص الأمراض.

3. المركبات ذاتية القيادة

تعتمد السيارات الذكية على دمج بيانات الكاميرات وأجهزة الاستشعار والخرائط الرقمية لفهم البيئة المحيطة واتخاذ القرارات المناسبة أثناء القيادة.

4. التعليم الذكي

يساعد التعلم متعدد الوسائط في تطوير أنظمة تعليمية قادرة على دمج النصوص والصور والفيديوهات لتقديم محتوى أكثر تفاعلية وفعالية.

5. البحث واسترجاع المعلومات

أصبح من الممكن البحث باستخدام صورة أو وصف نصي أو مزيج من الاثنين معًا، مما يوفر تجربة أكثر مرونة للمستخدمين.

التحديات البحثية

على الرغم من التقدم الكبير في هذا المجال، لا تزال هناك عدة تحديات تواجه الباحثين، من أبرزها:

- صعوبة مواءمة البيانات القادمة من مصادر مختلفة.

منسق الاصدارات	رئيس الاصدارات	رئيس التحرير	رئيس مجلس الادارة
م/ايهاب ابراهيم م/هشام فوزي م /محمود خالد	أ/ هشام محمد	أ.م.د /أحمد النجار كلية الحاسبات-جامعة بنى سويف قسم علوم الحاسب أ.د/أحمد النجار	أ.د محمد قايد

Address: New Beni-Suef City. Beni-Suef. 62111 Web Site: WWW.fci.bsu.edu.eg
Email: fci@fci.bsu.edu.eg Telephone/Fax: 082 2246796

- الحاجة إلى مجموعات بيانات ضخمة ومتنوعة.
- ارتفاع التكلفة الحسابية لتدريب النماذج متعددة الوسائط.
- التعامل مع البيانات غير المتوازنة أو المفقودة من إحدى الوسائط.

كما يمثل تفسير قرارات هذه النماذج وفهم آلية عملها تحديًا مهمًا في التطبيقات الحساسة مثل الرعاية الصحية والأنظمة الأمنية.

إعداد

م.م/ مي علاء

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

منسق الاصدارات	رئيس الاصدارات	رئيس التحرير	رئيس مجلس الادارة
م/ايهاب ابراهيم	أ/ هشام محمد	أ.م.د /أحمد النجار	أ.د محمد قايد
م/هشام فوزي		كلية الحاسبات-جامعة بنى سويف قسم علوم الحاسب أ.د/أحمد النجار	
م /محمود خالد			

قسم علوم الحاسب
كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي
جامعة بنى سويف

مجلة قسم علوم الحاسب للعلوم المتقدمة

أحدث أخبار الكلية

منسق الاصدارات
م/ايهاب ابراهيم
م/هشام فوزي
م /محمود خالد

رئيس الاصدارات
أ/ هشام محمد

رئيس التحرير
أ.م.د /أحمد النجار

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

رئيس مجلس الادارة
ا.د محمد قايد

Address: New Beni-Suef City. Beni-Suef. 62111 Web Site: WWW.fci.bsu.edu.eg
Email: 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

تكريم أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بقسم علوم الحاسب تقديرًا لعطائهم

يتقدم قسم علوم الحاسب بخالص التهاني إلى السادة أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة الذين تم تكريمهم يوم الخميس الموافق 4/6/2026، تقديرًا لجهودهم المتميزة وعطائهم المستمر في خدمة العملية التعليمية والبحثية.

ويعرب القسم عن خالص الشكر والتقدير للمكرمين على ما قدموه من جهود مخلصة كان لها بالغ الأثر في دعم مسيرة القسم والارتقاء بمستواه الأكاديمي والبحثي.

كما يتوجه القسم بخالص الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور أحمد النجار، رئيس قسم علوم الحاسب، على هذه المبادرة الكريمة التي تجسد ثقافة التقدير والاعتراف بالعطاء، وتعزز روح الانتماء والعمل الجماعي داخل القسم.

ونسأل الله عز وجل دوام التوفيق والسداد لجميع المكرمين، وأن يوفقهم لمزيد من التميز والنجاح والإنجاز في مسيرتهم العلمية والعملية.

منسق الاصدارات	رئيس الاصدارات	رئيس التحرير	رئيس مجلس الادارة
م/ايهاب ابراهيم	أ/ هشام محمد	أ.م.د /أحمد النجار	ا.د محمد قايد
م/هشام فوزي		كلية الحاسبات-جامعة بنى سويف قسم علوم الحاسب أ.د/أحمد النجار	
م /محمود خالد			

Address: New Beni-Suef City. Beni-Suef. 62111 Web Site: WWW.fci.bsu.edu.eg
Email: fci@fci.bsu.edu.eg Telephone/Fax: 082 2246796

تهنئة قسم علوم الحاسب بمناسبة العام الهجري الجديد

بمناسبة حلول العام الهجري الجديد، يتقدم الأستاذ الدكتور أحمد النجار، رئيس قسم علوم الحاسب بكلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي – جامعة بني سويف، بالأصالة عن نفسه ونيابةً عن جميع منتسبي القسم، بأسمى آيات التهاني وأصدق التبريكات إلى الأستاذ الدكتور محمد سيد قايد، عميد الكلية، والسادة وكلاء الكلية، وأعضاء هيئة التدريس، والهيئة المعاونة، وجميع العاملين والطلاب.

سائلين المولى عز وجل أن يجعل هذا العام الهجري عامًا مليئًا بالخير والبركة، وأن يوفق الجميع لتحقيق مزيد من التقدم والنجاح، وأن يديم على الكلية والجامعة مسيرة التميز والازدهار.

كما نسأل الله سبحانه وتعالى أن يعيد هذه المناسبة المباركة على مصرنا الحبيبة، والأمتين العربية والإسلامية، بالخير واليُمن والبركات، وأن ينعم على الجميع بالأمن والسلام والاستقرار.

كل عام وأنتم بخير، ونسأل الله دوام التوفيق والنجاح للجميع.

منسق الاصدارات	رئيس الاصدارات	رئيس التحرير	رئيس مجلس الادارة
م/ايهاب ابراهيم	أ/ هشام محمد	أ.م.د /أحمد النجار	أ.د محمد قايد
م/هشام فوزي			
م /محمود خالد			

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
Email: 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

تهنئة بنشر بحث علمي متميز في مجلة دولية مرموقة

في إطار دعم البحث العلمي وتعزيز مكانة جامعة بني سويف على المستويين الإقليمي والدولي، يتقدم الأستاذ الدكتور أحمد النجار، رئيس قسم علوم الحاسب بكلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي، بالأصالة عن نفسه ونيابةً عن السادة أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بالقسم، بخالص التهاني وأصدق التبريكات إلى الدكتور بهاء الدين حلمي، وذلك بمناسبة نشره بحثًا علميًا متميزًا في إحدى المجلات العلمية العالمية المرموقة ذات معامل تأثير مرتفع **(Impact Factor: 4.1)**

وأعرب الأستاذ الدكتور أحمد النجار عن بالغ فخره واعتزازه بهذا الإنجاز الأكاديمي، مؤكدًا أنه يعكس المستوى العلمي والبحثي المتميز لأعضاء القسم، ويسهم في تعزيز الإنتاج البحثي ورفع التصنيف الدولي للكلية والجامعة، بما يدعم مكانتها بين المؤسسات الأكاديمية والبحثية.

متمنين لسيادته دوام التوفيق والتميز، ومزيدًا من النجاحات والإنجازات العلمية، وأن يبارك الله في علمه وجهوده، وأن يواصل عطاؤه في خدمة البحث العلمي والارتقاء بالمسيرة الأكاديمية.

منسق الاصدارات	رئيس الاصدارات	رئيس التحرير	رئيس مجلس الادارة
م/ايهاب ابراهيم	أ/ هشام محمد	أ.م.د /أحمد النجار	ا.د محمد قايد
م/هشام فوزي			
م /محمود خالد			

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
Email: fci@fci.bsu.edu.eg Telephone/Fax: 082 2246796

قسم علوم الحاسب يتقدم بخالص العزاء للدكتور محمد صلاح

﴿يَا أَيَّتُهَا النَّفْسُ الْمُطْمَئِنَّةُ ۝ ارْجِعِي إِلَىٰ رَبِّكِ رَاضِيَةً مَّرْضِيَّةً ۝ فَادْخُلِي فِي عِبَادِي ۝ وَادْخُلِي جَنَّتِي﴾

بقلوبٍ مؤمنةٍ بقضاء الله وقدره، يتقدم الأستاذ الدكتور أحمد النجار، رئيس قسم علوم الحاسب بكلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي – جامعة بني سويف، بالأصالة عن نفسه ونيابةً عن السادة أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بالقسم، بخالص التعازي وصادق المواساة إلى الزميل العزيز الدكتور محمد صلاح، عضو هيئة التدريس بالقسم، وذلك في وفاة المغفور له بإذن الله خال سيادته.

سائلين المولى عز وجل أن يتغمد الفقيد بواسع رحمته، وأن يسكنه فسيح جناته، وأن يتقبله بقبول حسن، وأن يجزيه خير الجزاء، وأن يلهم أهله وذويه الصبر والسلوان.

إنا لله وإنا إليه راجعون.

منسق الاصدارات	رئيس الاصدارات	رئيس التحرير	رئيس مجلس الادارة
م/ايهاب ابراهيم	أ/ هشام محمد	أ.م.د /أحمد النجار	ا.د محمد قايد
م/هشام فوزي		كلية الحاسبات-جامعة بنى سويف قسم علوم الحاسب أ.د/أحمد النجار	
م /محمود خالد			

Address: New Beni-Suef City. Beni-Suef. 62111 Web Site: WWW.fci.bsu.edu.eg
Email: fci@fci.bsu.edu.eg Telephone/Fax: 082 2246796

مجلة قسم علوم الحاسب للعلوم المتقدمة

العدد الثالث - الإصدار السابع

شهر يوليو

منسق الاصدارات
م/ايهاب ابراهيم
م/هشام فوزي
م/محمود خالد

رئيس الاصدارات
أ /هشام محمد

رئيس التحرير
ا.م.د/أحمد النجار

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

رئيس مجلس الادارة
ا.د /محمد قايد

Address: New Beni-Suef City. Beni-Suef. 62111 Web Site: WWW.fci.bsu.edu.eg
Email: fci@fci.bsu.edu.eg Telephone/Fax: 082 2246796