مجلة قسم علوم الحاسب للعلوم المتقدمة

العدد الثالث - الإصدار السادس

شهر يونيو

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

رئيس قسم علوم الحاسب

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	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

اقرا في هذا العدد

المقالة (1)

"Deep Generative Models and Their Impact on Agriculture"

ا.م.د / شريف مصطفي

المقالة (2)

المحوِّلات :البنية التي أحدثت ثورة في الذكاء الاصطناعي

م.م/ اسامه حفني

المقالة (3)

الشبكات العصبية: البنية والوظيفة ومستقبل الآلات الذكية

م/ عبد الرحمن هاشم

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

رئيس مجلس الادارة
ا.د محمد قايد

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

"Deep Generative Models and Their Impact on Agriculture"

Deep generative models represent one of the most transformative branches of modern artificial intelligence, with their capacity to learn complex data distributions and synthesize realistic outputs offering unprecedented opportunities across scientific disciplines. here a rigorous exploration of the principal families of deep generative models — including Generative Adversarial Networks (GANs), Variational Autoencoders (VAEs), Diffusion Models, and large language model-based systems — and examines in depth how these technologies are reshaping contemporary agriculture. From the synthesis of labeled training datasets and multi-spectral imagery to precision irrigation advisory systems and early disease diagnostics, generative AI is enabling a new paradigm of data-driven, sustainable food production. Deep generative models are a class of probabilistic machine learning algorithms that learn to approximate the underlying distribution of a training dataset and subsequently generate new samples consistent with that distribution. Several architectural paradigms have achieved particular prominence:

Generative Adversarial Networks (GANs)

GANs consist of two neural networks — a generator and a discriminator — trained in an adversarial minimax game. The generator synthesizes candidate samples, while the discriminator attempts to distinguish them from real data; over successive training iterations, the generator learns to produce increasingly realistic outputs. Agricultural variants such as CycleGAN, DCGAN, and conditional GANs have demonstrated remarkable performance in synthesizing photorealistic plant imagery, augmenting remote sensing data, and modeling climate scenarios for crop simulation.

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

Variational Autoencoders (VAEs)

VAEs adopt a probabilistic encoder–decoder architecture that maps input data to a learned latent space characterized by continuous probability distributions. The capacity to sample from and interpolate within this latent space makes VAEs particularly well-suited to applications requiring uncertainty quantification — a property highly valued in agricultural forecasting, where variability in weather, soil, and biological systems is inherent and consequential.

Diffusion Models

Diffusion-based generative models, which have achieved state-of-the-art performance in image synthesis tasks since 2020, operate by gradually corrupting data with Gaussian noise through a forward Markov process and learning to reverse this process through a denoising neural network. Their exceptional capacity to generate high-fidelity, diverse samples has opened new avenues for multi-spectral and hyperspectral agricultural image generation, where subtle spectral signatures carry critical diagnostic information.

Large Language Models and Transformer-Based Systems

Transformer architectures, underpinning models such as GPT-4, LLaMA, and domain-adapted agricultural language models, have extended the reach of generative AI beyond image synthesis to textual and multi-modal reasoning. These systems can synthesize contextual agronomic advice, generate crop management reports, power multilingual advisory chatbots for rural farming communities, and enable conversational interfaces with sensor networks and precision agriculture platforms.

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

Impact on Agriculture: Key Applications

The deployment of deep generative models across the agricultural domain has yielded measurable advances in several interconnected areas. Table provides a summary of the primary model types and their corresponding applications.

Summary of Deep Generative Model Types and Agricultural Applications

Model Type	Key Agricultural Applications	Primary Benefits
GAN	Synthetic training data generation; plant disease image synthesis; weather scenario modeling	Reduces cost of data collection; improves model robustness
VAE	Crop yield forecasting; soil property estimation; remote sensing feature extraction	Compact latent representation; uncertainty quantification
Diffusion Models	High-fidelity image augmentation; multi-spectral data generation; climate simulation	State-of-the-art image quality; controllable generation
Transformer-based LLMs	Precision irrigation advisory; pest management decision support; agricultural chatbots	Contextual reasoning; multi-lingual farmer support

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

رئيس الاصدارات
أ/ هشام محمد

رئيس التحرير
أ.م.د /أحمد النجار

رئيس مجلس الادارة
أ.د محمد قايد

Data Augmentation and Synthetic Dataset Generation

The annotation of agricultural image datasets is labor-intensive and expensive, particularly for rare disease phenotypes or uncommon pest species. GANs have been extensively employed to generate photorealistic synthetic images of diseased plant tissue, soil profiles, and meteorological conditions, substantially expanding the diversity of training corpora. Studies across rice, maize, tomato, and wheat cultivation have demonstrated that GAN-augmented datasets can improve disease classification accuracy by 8–20% compared to models trained on unaugmented data, while reducing dependence on costly expert annotation campaigns.

Crop Disease and Pest Detection

Early and accurate identification of crop disease is among the highest-value applications of AI in agriculture. Diffusion models and conditional GANs have been used to simulate progressive disease symptomatology at varying severity stages, enabling the training of detection systems that perform robustly across field conditions, lighting variations, and geographic contexts. Transformer-based multi-modal models combining aerial drone imagery with textual phenological records have further enhanced diagnostic precision, enabling farm-level disease surveillance at scale.

Precision Agriculture and Resource Optimization

Generative models integrated with IoT sensor networks and satellite remote sensing platforms are enabling a new generation of precision agriculture applications. VAE-based latent representations of soil moisture, nutrient maps, and crop growth indices allow farmers and agronomists to model field heterogeneity with high spatial and temporal resolution. Generative AI systems can produce scenario-based recommendations for variable-rate irrigation, fertilization, and pesticide application, reducing input costs by an estimated 15–30% while decreasing environmental load — a critical

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

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

consideration given that agriculture accounts for approximately 70% of global freshwater withdrawal.

Climate Adaptation and Crop Simulation

Climate change introduces intensifying uncertainty into crop production planning. Generative models, particularly physics-informed GANs and diffusion-based climate downscaling systems, are being used to simulate high-resolution regional weather scenarios and extreme event distributions that exceed the temporal scope of historical meteorological records. When coupled with process-based crop models such as DSSAT or APSIM, generative AI enables farmers and policymakers to stress-test agronomic strategies against a wide envelope of plausible future climates, supporting more resilient long-term land-use and breeding decisions.

Advisory Systems and Knowledge Dissemination

Perhaps the most democratizing application of generative AI in agriculture is the development of accessible, multilingual advisory systems that can contextualize agronomic knowledge to the specific conditions of smallholder farms. Large language models fine-tuned on regional crop calendars, soil databases, and pest encyclopaedia enable conversational chatbots that respond to voice or text queries in local languages — extending the reach of agricultural extension services to remote communities that historically lacked access to expert guidance. Pilot deployments in sub-Saharan Africa and South Asia have reported meaningful improvements in fertilizer use efficiency and pre-harvest loss reduction among participating smallholders.

Challenges, Limitations, and Ethical Considerations

Despite their considerable promise, deep generative models present a set of challenges that must be carefully managed to realize their full potential in agricultural contexts.

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

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

Computational requirements represent a primary barrier: training large-scale generative models demands substantial GPU infrastructure and energy expenditure, placing cutting-edge systems out of reach for research institutions and governments in low-income agricultural regions. Addressing this disparity requires targeted investment in cloud-based and federated learning infrastructure that can deliver model capabilities without requiring local computational resources.

Data quality and representativeness are equally critical concerns. Generative models trained on datasets skewed toward temperate, industrialized agricultural systems may produce outputs poorly calibrated to tropical or semi-arid conditions. This risk of distributional mismatch underscores the importance of geographically and agroecologically diverse training data, as well as domain adaptation techniques that allow models to be fine-tuned with limited local data.

Hallucination and reliability issues, well-documented in language model research, carry particular risk in agricultural decision-support contexts. An advisory system that confidently recommends an inappropriate pesticide dose or irrigation schedule may cause crop loss, financial harm, or environmental damage. Robust uncertainty quantification, human-in-the-loop validation, and clear communication of model confidence are therefore essential design requirements for deployed agricultural AI systems.

Finally, intellectual property, data sovereignty, and fairness considerations deserve attention. Farmers who contribute observational data to training pipelines should benefit equitably from the value generated by resulting models. Transparent data governance frameworks and open-access model repositories can help ensure that generative AI enhances rather than exacerbates agricultural inequality.

منسق الاصدارات	رئيس الاصدارات	رئيس التحرير	رئيس مجلس الادارة
م/ايهاب ابراهيم	أ/ هشام محمد	أ.م.د /أحمد النجار	أ.د محمد فايد
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

Conclusion

Deep generative models have rapidly transitioned from theoretical constructs to practical tools with demonstrated impact across the agricultural value chain. By enabling the synthesis of training data, the simulation of complex biophysical scenarios, and the delivery of contextual agronomic intelligence, these technologies offer a credible pathway toward more productive, resource-efficient, and climate-resilient food systems.

The agricultural domain presents a rich set of research challenges at the intersection of machine learning, remote sensing, plant science, and climate modeling. The responsible development and deployment of generative AI in agriculture — attentive to issues of data equity, model reliability, and socioeconomic impact — will be among the defining applied science challenges of the coming decade.

As generative model capabilities continue to advance, and as the agricultural data ecosystem matures through expanded satellite coverage and IoT sensor deployment, the integration of these technologies into everyday farming practice promises to be transformative. Fostering multidisciplinary collaboration between computer scientists, agronomists, ecologists, and farmers will be essential to realizing this potential in an inclusive and sustainable manner.

إعداد

أ.م.د / شريف مصطفي

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 فايد
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

المحوِّلات :البنية التي أحدثت ثورة في الذكاء الاصطناعي

مقدمة

شهد الذكاء الاصطناعي تحولات نموذجية عدة خلال العقود الماضية؛ من الذكاء الاصطناعي الرمزي والأنظمة الخبيرة إلى التعلم العميق والشبكات العصبية، إذ أفرز كل تحول قدرات جديدة وتحديات جديدة. وكان من أبرز هذه التحولات وأعمقها أثراً تقديمُ نموذج المحوِّل، الذي غدا العمود الفقري للذكاء الاصطناعي الحديث.

قبل المحوِّلات، كانت البنى المهيمنة على معالجة البيانات المتسلسلة هي الشبكات العصبية التكرارية (RNNs) ومتغيراتها، كالذاكرة طويلة-قصيرة المدى (LSTM) والوحدات التكرارية ذات البوابات (GRU). وعلى الرغم من فاعليتها، فإن هذه النماذج كانت متسلسلة بطبيعتها، مما أعاق الموازاة وحدَّ من قدرتها على التقاط الاعتماديات بعيدة المدى في البيانات.

جاءت المحوِّلات لتعالج هذه القيود مباشرةً؛ فآلية الانتباه الذاتي فيها تتيح لكل جزء من المتسلسلة أن يولي انتباهه مباشرةً لكل جزء آخر، بصرف النظر عن المسافة بينهما. ولا يقتصر هذا على التقاط الاعتماديات بعيدة المدى بصورة أكثر فاعلية، بل يُتيح أيضاً موازاةً هائلة تجعل التدريب على مجموعات بيانات ضخمة أمراً ممكناً.

2. الخلفية التاريخية

تبدأ قصة المحوِّلات مع آليات الانتباه. ففي عام 2014، قدَّم بهدناو وزملاؤه آلية الانتباه تحسيناً لنماذج المتسلسلة إلى متسلسلة في الترجمة الآلية. وبدلاً من ضغط المدخلات بأكملها في متجه وحيد ثابت الطول، أتاحت آلية الانتباه للمفكِّك «التركيزَ» على أجزاء مختلفة من المدخلات في كل خطوة تفكيك.

كان ذلك إنجازاً بارزاً، غير أن الانتباه ظل إضافةً مكمِّلة للبنى القائمة على الشبكات التكرارية. ولم يتحول الانتباه إلى اللبنة الأساسية الوحيدة في بنية شبكة عصبية إلا عام 2017، حين نشر فريق من الباحثين في Google Brain وGoogle Research ورقتهم "الانتباه هو كل ما تحتاجه"، مُقدِّمين المحوِّل.

المعالم الرئيسية في تطور المحوِّلات:

2014 — تقديم آلية انتباه بهدناو للترجمة الآلية العصبية

2017 — نشر ورقة المحوِّل الأصلية ("الانتباه هو كل ما تحتاجه") لفاسواني وآخرين

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
أ.د محمد فايد

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

2018 — BERT (تمثيلات المشفِّر ثنائي الاتجاه للمحوِّلات) من Google
2018 — GPT-1 (المحوِّل التوليدي المُدرَّب مسبقاً) من OpenAI
2019 — إصدار GPT-2 مع قدرات توليد لغة ملفتة
2020 — GPT-3 بـ175 مليار معامل؛ ومحوِّل الرؤية (ViT) للصور
2022 — إطلاق ChatGPT، لتصل المحوِّلات إلى الوعي العام
2023–2026 — محوِّلات متعددة الوسائط تدمج النص والصور والصوت والفيديو

3. البنية الأساسية

صُمِّم المحوِّل الأصلي بوصفه بنية مشفِّر-مفكِّك لمهام المتسلسلة إلى متسلسلة كالترجمة الآلية. يتكون كل نصف — المشفِّر والمفكِّك — من طبقات متراصة، تحتوي كل طبقة منها على مكوِّنَيْن فرعيَّيْن رئيسيَّيْن: آلية الانتباه الذاتي متعدد الرؤوس، وشبكة التغذية الأمامية الموضعية.

3.1 التضمينات المدخَلة والترميز الموضعي

على خلاف الشبكات التكرارية، تعالج المحوِّلات جميع الرموز في متسلسلة ما في آنٍ واحد. هذه الموازاة قوية، غير أنها تعني أن النموذج لا يملك تصوراً ذاتياً للترتيب. لمعالجة هذا، تستخدم المحوِّلات الترميز الموضعي — مجموعة دوال جيبية تُضيف معلومات الموضع إلى تضمين كل رمز. يرمِّز المتجه الناتج معنى الرمز وموضعه في المتسلسلة معاً.

3.2 آلية الانتباه الذاتي

الانتباه الذاتي هو قلب المحوِّل. فبالنظر إلى متسلسلة مدخَلة، يتيح الانتباهُ الذاتي لكل رمز حوسبةَ مجموع مرجَّح لتمثيلات جميع الرموز الأخرى، حيث تعكس الأوزانُ مدى صلة كل رمز بالرمز الحالي.

تعمل الآلية من خلال ثلاثة إسقاطات خطية مُتعلَّمة لكل رمز:

الاستعلام (Q): ما الذي يبحث عنه الرمز الحالي
المفتاح (K): ما الذي يقدمه كل رمز
القيمة (V): المعلومات الفعلية التي يحملها كل رمز

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
أ.د محمد فايد

يُحسَب درجة الانتباه بين أي رمزَيْن بضرب متجهَي الاستعلام والمفتاح نقطياً، ثم التدريج بالجذر التربيعي لبُعد المفتاح، وتطبيق softmax للحصول على احتمالات، ثم ضربها في متجهات القيمة. تُعدُّ هذه الصياغة الأنيقة، المعروفة بانتباه حاصل الضرب النقطي المُدرَّج، جوهر سبب نجاح المحوِّلات.

3.3 الانتباه متعدد الرؤوس

بدلاً من إجراء عملية انتباه واحدة، تستخدم المحوِّلات الانتباه متعدد الرؤوس. تُسقَط المدخلات في فضاءات استعلام-مفتاح-قيمة متعددة (8 أو 16 عادةً)، تُسمى «الرؤوس». يمكن لكل رأس أن يولي انتباهه لجوانب مختلفة من المدخل — فقد يركز رأس على العلاقات النحوية بينما يركز آخر على التشابه الدلالي. تُدمج مخرجات جميع الرؤوس وتُسقَط عودةً إلى البُعد الأصلي.

3.4 شبكات التغذية الأمامية

بعد الطبقة الفرعية للانتباه، تمرر كل طبقة من طبقات المحوِّل مخرجاتها عبر شبكة تغذية أمامية موضعية. وتتكون هذه الشبكة من تحويلَيْن خطيَّيْن مع دالة تفعيل غير خطية (ReLU أو GELU عادةً) بينهما. والأهم أن الشبكة ذاتها تُطبَّق على كل موضع باستقلالية تامة، مما يمنح النموذج قدرةً إضافية على تحويل تمثيلات الرموز.

3.5 تطبيع الطبقة والوصلات المتبقية

تُغلَّف كل طبقة فرعية في المحوِّل بوصلة متبقية، تعقبها تطبيع طبقة. تتيح الوصلات المتبقية للتدرجات أن تتدفق مباشرةً عبر الشبكة، مما يكافح مشكلة التدرجات المتلاشية. أما تطبيع الطبقة فيُثبِّت التدريب بتطبيع التفعيلات عبر بُعد الميزات. تجعل هذه المكونات معاً تدريب المحوِّلات ممكناً على النطاق الواسع.

3.6 بنية المشفِّر-المفكِّك

يعالج المشفِّر المتسلسلة المدخَلة وينتج مجموعة من التمثيلات السياقية. يُولِّد المفكِّك المتسلسلة المخرَجة رمزاً رمزاً، مولياً انتباهه لرموزه المولَّدة سابقاً (عبر الانتباه الذاتي المُقنَّع) ولمخرجات المشفِّر (عبر الانتباه المتقاطع). هذا التصميم مثالي لمهام كالترجمة والتلخيص والإجابة على الأسئلة.

4. المتغيرات الرئيسية للمحوِّل

منذ الورقة الأصلية، طوَّر الباحثون متغيرات عديدة للمحوِّل مُحسَّنة لمهام وقيود مختلفة:

4.1 المشفِّر فقط: BERT

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

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

يستخدم BERT (تمثيلات المشفِّر ثنائي الاتجاه للمحوِّلات) من Google عام 2018 جزء المشفِّر فحسب. يُدرَّب مسبقاً على نمذجة اللغة المُقنَّعة (التنبؤ بالرموز المحجوبة) والتنبؤ بالجملة التالية. تجعله طبيعته ثنائية الاتجاه — إيلاء الانتباه للسياق الأيمن والأيسر معاً — بالغ القوة في مهام الفهم كتحليل المشاعر وتسمية الكيانات المسماة والإجابة على الأسئلة.

4.2 المفكِّك فقط: سلسلة GPT

تستخدم عائلة GPT (المحوِّل التوليدي المُدرَّب مسبقاً) من OpenAI جزء المفكِّك فحسب مع التقنيع السببي (من اليسار إلى اليمين). تُدرَّب النماذج مسبقاً على التنبؤ بالرمز التالي في متسلسلة. يلائم هذا التصميم الانحداري توليد النصوص. وقد أثبت GPT-3 (175 مليار معامل) وخلفاؤه أن تكبير المحوِّلات ذات المفكِّك فحسب يُفرز قدرات استثنائية، منها التعلم بأمثلة قليلة والتفكير بسلسلة أفكار.

4.3 المشفِّر والمفكِّك معاً: T5 وBART

يجمع T5 (محوِّل النقل نص إلى نص) من Google وBART من Facebook Research بين المشفِّر والمفكِّك. تتفوق هذه النماذج في مهام التوليد الشرطية — الترجمة والتلخيص وتوليد الصياغات المعادِلة — بصياغة كل مهمة NLP مسألةً نص إلى نص.

4.4 محوِّلات الرؤية (ViT)

قُدِّمت محوِّلات الرؤية عام 2020، وتُطبِّق بنية المحوِّل على الصور مباشرةً بتقسيم الصورة إلى رُقَع ذات حجم ثابت، وتضمين كل رُقعة خطياً، ومعاملة تسلسل الرقع كرموز مدخَلة. وقد حققت ViT وخلفاؤها نتائج متقدمة في تصنيف الصور وكشف الأجسام وتوليد الصور، متحديةً الهيمنة الطويلة للشبكات العصبية التلافيفية.

4.5 المحوِّلات الفعَّالة

تتسم درجة تعقيد الانتباه الذاتي القياسي بالتربيع مع طول المتسلسلة من حيث الوقت والذاكرة، مما يصبح مُقيِّداً للمتسلسلات الطويلة جداً. تعالج متغيرات المحوِّل الفعَّالة كـLongformer وBigBird وPerformer وFlash Attention هذه المشكلة بتقريب أو إعادة هيكلة الانتباه لتحقيق تعقيد خطي أو دون تربيعي.

5. التدريب المسبق والضبط الدقيق

من أبرز إسهامات حقبة المحوِّلات نموذجُ التدريب المسبق/الضبط الدقيق. تُدرَّب نماذج المحوِّلات الكبيرة أولاً على كميات هائلة من البيانات غير المُصنَّفة (كالإنترنت بأسره أو الكتب) باستخدام أهداف إشراف ذاتي. يُكسب هذا التدريبُ المسبقُ النموذجَ معرفةً عامة باللغة والاستدلال والعالم.

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
أ.د محمد فايد

ثم يُضبَط النموذج المُدرَّب مسبقاً على مجموعة بيانات مُصنَّفة أصغر خاصة بمهمة معينة. ولأن النموذج يمتلك بالفعل تمثيلات غنية، يستلزم الضبطُ الدقيق بياناتٍ وحوسبةً أقل بكثير من التدريب من الصفر. ديمقرط هذا النموذجُ الذكاءَ الاصطناعي — إذ بات بمقدور المؤسسات التي تفتقر إلى موارد حوسبة ضخمة الاستفادة من نماذج مُدرَّبة مسبقاً قوية لتلبية احتياجاتها الخاصة.

وأخيراً، غدا الضبط الدقيق بالتعليمات والتعلم المعزز من ملاحظات الإنسان (RLHF) ممارستَيْن قياسيتَيْن لمواءمة نماذج اللغة الكبيرة مع النوايا البشرية، مما يجعلها أكثر فائدةً وأماناً وصدقاً.

6. التطبيقات عبر المجالات

أفضت المرونة العالية للمحوِّل إلى توظيفه في كل مجال تقريباً من مجالات الذكاء الاصطناعي:

6.1 معالجة اللغة الطبيعية

تهيمن المحوِّلات على مقاييس أداء معالجة اللغة الطبيعية في الترجمة الآلية وتلخيص النصوص وتحليل المشاعر والإجابة على الأسئلة وتصنيف النصوص. وتُوظَّف نماذج اللغة الكبيرة كـGPT-4 وClaude وGemini وLLaMA في الذكاء الاصطناعي المحادثي ومساعدي البرمجة وأدوات الكتابة ومحركات البحث.

6.2 رؤية الحاسوب

عادلت محوِّلات الرؤية الشبكات التلافيفية أو تفوقت عليها في تصنيف الصور وكشف الأجسام والتجزئة الدلالية. وتدمج النماذج متعددة الوسائط كـDALL-E وStable Diffusion وGPT-4V الفهمَ البصري واللغوي، محققةً توليد الصور والإجابة على أسئلة بصرية وتعليق الصور.

6.3 اكتشاف الأدوية والبيولوجيا

استخدم AlphaFold 2 من DeepMind مكونات قائمة على المحوِّلات لتحقيق دقة غير مسبوقة في التنبؤ ببنية البروتين — مشكلة أربكت العلماء خمسين عاماً. وتُوظَّف المحوِّلات اليوم في التنبؤ بخصائص الجزيئات وتصميم مرشحات دوائية جديدة وتحليل التسلسلات الجينومية.

6.4 توليد الأكواد البرمجية

تستطيع نماذج كـGitHub Copilot (المدعوم بـOpenAI Codex) وClaude توليد الأكواد وشرحها وتنقيحها وإعادة هيكلتها عبر عشرات لغات البرمجة. تُحوِّل هذه الأدوات سير عمل هندسة البرمجيات وتجعل البرمجة في متناول الجميع.

6.5 الكلام والصوت

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

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

يستخدم Whisper من OpenAI بنية مشفِّر-مفكِّك للمحوِّل لتحقيق دقة في التعرف على الكلام تضاهي دقة الإنسان عبر 99 لغة. كما طُبِّقت المحوِّلات في توليد الموسيقى وتصنيف الصوت وتحويل النص إلى كلام.

7. قوانين التكبير والقدرات الناشئة

أرسى كابلان وزملاؤه (2020) في OpenAI «قوانين التكبير» — علاقات تجريبية تُبيِّن أن أداء النموذج يتحسن بصورة قابلة للتنبؤ وفق قانون أسي مع زيادة حجم النموذج وحجم مجموعة البيانات وميزانية الحوسبة. وقد وجَّهت هذه القوانين تطوير نماذج متنامية الحجم وأعانت الممارسين على تخصيص موارد التدريب بكفاءة.

ومن أبرز الظواهر المرتبطة بالمحوِّلات الكبيرة بروزُ قدرات جديدة عند عتبات حجم معينة. تظهر قدرات كالاستدلال الحسابي متعدد الخطوات والترجمة متعددة اللغات وتوليد الأكواد فجأةً حين تتجاوز النماذج أعداداً بعينها من المعاملات — قدرات لم تكن قائمة في النماذج الأصغر. يوحي هذا بأن التكبير وحده يمكن أن يُفضي إلى ذكاء نوعياً مختلف.

8. التحديات والقيود

على الرغم من نجاحها الباهر، تواجه المحوِّلات تحديات جوهرية:

التكلفة الحسابية: يستلزم تدريب المحوِّلات الكبيرة قدراً هائلاً من الحوسبة والطاقة والعتاد المتخصص (وحدات GPU/TPU)، مما يجعله حكراً على المؤسسات ذات الموارد الوفيرة.

تعقيد الانتباه التربيعي: يتناسب الانتباه الذاتي القياسي تربيعياً مع طول المتسلسلة، مما يُقيِّد الحجم العملي لنافذة السياق.

الهلوسة: يمكن لنماذج اللغة الكبيرة توليد معلومات مقنعة لكنها خاطئة واقعياً، مما يُشكِّل مخاطر في التطبيقات الحساسة.

التحيز والإنصاف: تستوعب المحوِّلات المُدرَّبة على بيانات الإنترنت التحيزات المجتمعية وربما تُضخِّمها.

قابلية التفسير: تظل التمثيلات الداخلية لنماذج المحوِّلات عسيرة التفسير، مما يثير مخاوف حول الموثوقية والمساءلة.

الجوع البياني: رغم نموذج التدريب المسبق، لا تزال المحوِّلات تحتاج إلى بيانات ضخمة وقد تعجز في بيئات ذات بيانات شحيحة.

9. الخاتمة

تُمثِّل بنية المحوِّل واحدة من أكثر الابتكارات أثراً في تاريخ الذكاء الاصطناعي. في أقل من عقد، ارتقت من أداة متخصصة للترجمة الآلية إلى الأساس الكوني للذكاء الاصطناعي الحديث — تُشغِّل نماذج اللغة ومولِّدات الصور والتنبئين ببنية البروتين ومساعدي الأكواد وكثيراً سواها.

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

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

قسم علوم الحاسب
كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي
جامعة بنى سويف

مجلة قسم علوم الحاسب للعلوم المتقدمة

يعود نجاحها إلى رؤية بسيطة رائعة: أن الانتباه إلى السياق — قدرة كل عنصر في متسلسلة على التفاعل مع كل عنصر آخر — هو مفتاح فهم البيانات المعقدة وتوليدها. هذا المبدأ، المُجسَّد بأناقة في آلية الانتباه الذاتي، يواصل قيادة الاكتشافات عبر العلوم والطب والهندسة والفنون.

ونحن نقف في عام 2026، لم تكتمل قصة المحوِّل بعد. يجلب كل عام معالم تكبير جديدة ومجالات تطبيق جديدة وابتكارات معمارية جديدة مبنية على أساسه. لم يعد فهم المحوِّل حكراً على باحثي الذكاء الاصطناعي — بل غدا معرفةً لازمة لكل من يسعى إلى فهم مستقبل التكنولوجيا وتشكيله.

إعداد

م.م / اسامه حفني

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 فايد
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

الشبكات العصبية: البنية والوظيفة ومستقبل الآلات الذكية

مقدمة

تمثل الشبكات العصبية إحدى أكثر الأفكار تأثيراً في تاريخ الحوسبة — وهي مجموعة من الخوارزميات المستوحاة بشكل عام من بنية الدماغ البشري، والمصممة للتعرف على الأنماط، والتعلم من البيانات، واتخاذ القرارات بدرجة من الدقة لم تكن البرمجة التقليدية لتصل إليها أبداً. من التعرف على الوجوه في الصور الفوتوغرافية إلى ترجمة اللغات وتشخيص السرطان وقيادة السيارات، تعمل الشبكات العصبية بهدوء على تشغيل الكثير من التكنولوجيا الذكية التي تحدد ملامح الحياة الحديثة. إن فهم ماهيتها وكيفية بنائها وأسباب عملها أمر ضروري لفهم العالم الذي نعيش فيه الآن

أولاً: أصول الشبكات العصبية

لا تبدأ قصة الشبكات العصبية بالكمبيوترات، بل بالبيولوجيا. في عام 1943، نشر عالم الأعصاب وارن ماكولوك والرياضي والتر بيتس ورقة بحثية تاريخية اقترحا فيها نموذجًا رياضيًا للخلايا العصبية — الوحدة الأساسية للدماغ. وأثبتا أن الإشارات البسيطة من نوع «تشغيل/إيقاف»، إذا تم دمجها بالطريقة الصحيحة، يمكنها حساب أي دالة منطقية. كانت هذه بذرة فكرة استغرقت عقودًا حتى تزهر بالكامل

في عام 1958، صمم عالم النفس فرانك روزنبلات "بيرسيبترون"، أول خلية عصبية اصطناعية قابلة للتدريب، قادرة على تعلم تصنيف الأنماط البسيطة من الأمثلة. وأثار ذلك حماسًا هائلاً، لكن الحماس تلاشى في عام 1969 عندما أثبت مارفن مينسكي وسيمور بابيرت رياضيًا أن "بيرسيبترون" أحادي الطبقة لا يمكنه حل المشكلات التي لا يمكن فصلها خطيًا — مثل العملية المنطقية البسيطةXOR دخل هذا المجال ما يسميه الباحثون "شتاء الذكاء الاصطناعي" — وهي فترة انخفض فيها التمويل والاهتمام. جاء الانتعاش في عام 1986 عندما قام جيفري هينتون وديفيد روميلهارت ورونالد ويليامز بتعميم خوارزمية الانتشار العكسي، وهي طريقة لتدريب الشبكات متعددة الطبقات بكفاءة. وقد بث هذا حياة جديدة في هذا المجال. ثم، في العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، وبفضل قواعد البيانات الضخمة ووحدات معالجة الرسومات القوية والخوارزميات المحسنة، انفجر التعلم العميق ليحتل مكانة بارزة في التيار الرئيسي — وأصبحت الشبكات العصبية محرك الذكاء الاصطناعي الحديث

ثانياً: الإلهام البيولوجي

لفهم الشبكات العصبية الاصطناعية، من المفيد أولاً فهم النظام البيولوجي الذي صُممت على غراره. يحتوي الدماغ البشري على ما يقرب من 86 مليار خلية عصبية، كل منها متصلة بآلاف الخلايا الأخرى من خلال وصلات تسمى المشابك العصبية. عندما تتلقى

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

رئيس الاصدارات
أ/ هشام محمد

رئيس التحرير
أ.م.د /أحمد النجار

رئيس مجلس الادارة
أ.د محمد قايد

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

الخلية العصبية تحفيزًا كافيًا من الخلايا المجاورة لها، فإنها "تطلق" إشارة كهربائية عبر محورها العصبي إلى الخلية العصبية التالية. تتغير قوة الاتصال بين خليتين عصبيتين بمرور الوقت بناءً على الخبرة، وهذا هو الأساس البيولوجي للتعلم والذاكرة.

تعكس الشبكات العصبية الاصطناعية هذه البنية في شكل رياضي مبسط. تتلقى الخلية العصبية الاصطناعية مدخلات رقمية، وتضرب كل منها في وزن (يمثل قوة الاتصال)، وتجمعها معًا، وتطبق دالة رياضية على النتيجة، وتمرر الناتج إلى الطبقة التالية من الخلايا العصبية. يعني التعلم، في هذا السياق، تعديل تلك الأوزان حتى تنتج الشبكة الناتج المطلوب.

ثالثاً: بنية الشبكة العصبية

تنقسم الشبكة العصبية إلى طبقات، وتؤدي كل طبقة دورًا محددًا

طبقة الإدخال

هذا هو المكان الذي تدخل فيه البيانات إلى الشبكة. تمثل كل عقدة في طبقة الإدخال سمة واحدة من سمات البيانات. فإذا كانت الشبكة تعالج صورة بتدرج الرمادي بحجم 28×28 بكسل، على سبيل المثال، فإن طبقة الإدخال ستحتوي على 784 عقدة واحدة لكل قيمة بكسل. ولا تقوم طبقة الإدخال بأي عمليات حسابية؛ بل تكتفي بتمرير البيانات إلى الأمام.

الطبقات المخفية

هذه هي الطبقات الواقعة بين المدخلات والمخرجات، وهي المكان الذي يتم فيه العمل الفعلي. تقوم كل طبقة خفية بتحويل البيانات التي تتلقاها، مستخرجةً سماتً تزداد تجريديةً. ففي شبكة تم تدريبها على التعرف على الأرقام المكتوبة بخط اليد، قد تكتشف الطبقات الخفية الأولى الحواف والمنحنيات؛ وقد تجمع الطبقات الأعمق بينها لتشكل أشكالاً؛ وقد تتعرف الطبقات الأعمق على أنماط الأرقام الكامل

يشير مصطلح "التعلم العميق" على وجه التحديد إلى الشبكات التي تحتوي على العديد من الطبقات المخفية — أحيانًا العشرات أو حتى المئات — مما يمنحها القدرة على تعلم تمثيلات معقدة للغاية للبيانات

تقوم كل خلية عصبية في الطبقة المخفية بالعملية التالية: تأخذ المجموع المرجح لمدخلاتها، وتضيف مصطلح التحيز، وتمرر النتيجة عبر دالة تنشيط

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

رئيس الاصدارات
أ/ هشام محمد

رئيس التحرير
أ.م.د /أحمد النجار

رئيس مجلس الادارة
أ.د محمد قايد

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

قسم علوم الحاسب
كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي
جامعة بنى سويف

مجلة قسم علوم الحاسب للعلوم المتقدمة

دوال التنشيط

تعد دوال التنشيط من أهم الخيارات التصميمية في الشبكة العصبية. فبدونها، ستتحول الشبكة متعددة الطبقات رياضيًا إلى تحويل خطي واحد، لتفقد بذلك كل قوتها. وتضيف دوال التنشيط عنصر اللاخطية، مما يسمح للشبكة بنمذجة العلاقات المعقدة والمتشعبة في البيانات

تشمل وظائف التنشيط الشائعة وظيفة ،Sigmoid التي تضغط القيم بين صفر وواحد وكانت شائعة تاريخياً؛ ووظيفة Hyperbolic Tangent (tanh)، التي تضغط القيم بين سالب واحد وواحد؛ ووظيفة ،Rectified Linear Unit (ReLU) التي تنتج ببساطة صفر لأي مدخلات سالبة والقيمة نفسها لأي مدخلات موجبة. تعد ReLU اليوم وظيفة التنشيط الأكثر استخداماً بسبب بساطتها وفعاليتها في الشبكات العميقة

طبقة الإخراج

تنتج الطبقة النهائية توقعات الشبكة. ويعتمد هيكلها على المهمة المطلوبة. ففي حالة مشكلة التصنيف الثنائي — بريد مزعج أم ليس بريد مزعج — قد تحتوي على خلية عصبية واحدة ذات دالة تنشيط سيغمويدية. أما في حالة مشكلة متعددة الفئات، مثل التعرف على رقم واحد من بين عشرة أرقام مكتوبة بخط اليد، فقد تحتوي على عشر خلايا عصبية، واحدة لكل فئة، مع دالة تنشيط سوفتماكس التي تحول الدرجات الأولية إلى توزيع احتمالي.

الأوزان والتحيزات

كل وصلة بين الخلايا العصبية تحمل «وزنًا» — وهو رقم يحدد مدى قوة تأثير خلية عصبية على أخرى. كما أن لكل خلية عصبية «انحراف» — وهو معامل إضافي يغير عتبة تنشيطها. وتُعد هذه الأوزان والانحرافات المعلومات القابلة للتعلم في الشبكة. وقد يحتوي نموذج لغوي حديث ضخم على مئات المليارات من هذه المعلومات.

رابعاً: كيف تتعلم الشبكات العصبية

تتعلم الشبكة العصبية من خلال عملية تُسمى التدريب، والتي تتألف من ثلاث خطوات أساسية تتكرر آلاف المرات

المرور الأمامي: يتم إدخال البيانات في الشبكة، فتتدفق عبر جميع الطبقات، وتنتج تنبؤًا عند المخرج

حساب الخسارة: يُقارن التنبؤ بالإجابة الصحيحة باستخدام دالة الخسارة — وهي مقياس رياضي لمدى خطأ الشبكة. تشمل دوال الخسارة الشائعة «الخطأ المربع المتوسط» لمهام الانحدار و«خسارة الإنتروبيا المتقاطعة» للتصنيف

منسق الاصدارات	رئيس الاصدارات	رئيس التحرير	رئيس مجلس الادارة
م/ايهاب ابراهيم	أ/ هشام محمد	أ.م.د /أحمد النجار	أ.د محمد فايد
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

الانتشار العكسي والانحدار التدرجي: ينتشر الخطأ عكسيًا عبر الشبكة باستخدام حساب التفاضل والتكامل — وتحديدًا قاعدة التسلسل في التفاضل — لحساب مدى مساهمة كل وزن في الخطأ. بعد ذلك، تقوم خوارزمية تحسين تسمى الانحدار التدرجي بضبط كل وزن قليلاً في الاتجاه الذي يقلل من الخطأ. هذه العملية، التي تتكرر عبر آلاف أو ملايين الأمثلة التدريبية، تشكل تدريجيًا أوزان الشبكة في تكوين يؤدي المهمة بشكل جيد

خامساً: أنواع الشبكات العصبية

مع تطور هذا المجال، طور الباحثون بنى متخصصة لمعالجة أنواع مختلفة من المشكلات

تعد الشبكات التقدمية(Feedforward Networks)

أبسط أشكال الشبكات العصبية، حيث تتدفق البيانات في اتجاه واحد فقط — من المدخلات إلى المخرجات — دون أي حلقات مفرغة. وهي فعالة في معالجة البيانات الجدولية المنظمة

أما الشبكات العصبية التلافيفية(CNNs)

فهي مصممة للبيانات ذات البنية الشبكية مثل الصور. وهي تستخدم عملية حسابية تسمى التلافيف لمسح الصورة باستخدام مرشحات صغيرة، مما يتيح اكتشاف الأنماط المحلية مثل الحواف والأنسجة بغض النظر عن مكان ظهورها. وتدعم الشبكات العصبية التلافيفية (CNNs) معظم أنظمة التعرف على الصور الحديثة

أما الشبكات العصبية المتكررة(RNNs)

فهي مصممة للبيانات المتسلسلة مثل النصوص أو السلاسل الزمنية. وتحتفظ هذه الشبكات بحالة خفية تنقل المعلومات من خطوة إلى أخرى، مما يمنحها شكلاً من أشكال الذاكرة. شبكات الذاكرة طويلة المدى وقصيرة المدى (LSTMs) هي نسخة محسنة تتعامل بشكل أفضل مع التبعيات طويلة المدى

المحولات هي البنية التي تهيمن حاليًا على معالجة اللغة الطبيعية وبشكل متزايد على مجالات أخرى. تم تقديمها في عام 2017، وهي تعتمد على آلية تسمى الانتباه الذاتي، والتي تسمح لكل عنصر في التسلسل بالاهتمام مباشرة بكل عنصر آخر، مما يتيح التقاط العلاقات بعيدة المدى بكفاءة ملحوظة. تم بناء GPT و BERT ومعظم نماذج اللغة الكبيرة الحديثة على بنى المحولات

تتألف الشبكات التنافسية التوليدية (GANs) من شبكتين

مولد ومميّز — تتنافسان فيما بينها. يحاول المولد إنشاء بيانات مزيفة واقعية؛ بينما يحاول المميّز التمييز بين الحقيقي والمزيف. ومن خلال هذه العملية التنافسية، يتعلم المولد إنتاج مخرجات مقنعة للغاية، بدءًا من الصور الفوتوغرافية الواقعية وصولاً إلى الصوت الاصطناعي.

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
أ.د محمد فايد

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

سادساً: التحديات والقيود

على الرغم من قوتها، فإن الشبكات العصبية لا تخلو من قيود كبيرة

فهي تتطلب كميات هائلة من بيانات التدريب المصنفة، وهو أمر مكلف ويستغرق وقتًا طويلاً لإنتاجه. كما أنها تتطلب عمليات حسابية مكثفة، مما يستلزم أجهزة قوية ويستهلك طاقة كبيرة. وهي عرضة لظاهرة «التكيف المفرط» — أي حفظ بيانات التدريب بدلاً من تعلم أنماط قابلة للتعميم — مما يتطلب تقنيات تنظيم دقيقة

ولعل الأهم من ذلك هو أنها غالبًا ما توصف بـ«الصناديق السوداء». حتى المهندسون الذين يصممونها لا يستطيعون في كثير من الأحيان تفسير سبب اتخاذ الشبكة لقرار معين بدقة، مما يثير مخاوف جدية في المجالات ذات المخاطر العالية مثل الطب والقانون والعدالة الجنائية

هناك أيضًا مشكلة الأمثلة العدائية — وهي مدخلات مصممة بعناية تخدع الشبكة بثقة عالية بينما تكون غير ملحوظة للعين البشرية — مما يكشف أن الشبكات تتعلم أحيانًا أنماطًا هشة وسطحية بدلاً من الفهم الحقيقي

الخاتمة

لقد تطورت الشبكات العصبية من مجرد ظاهرة نظرية مثيرة للفضول مستوحاة من الدماغ البيولوجي إلى التكنولوجيا الأساسية لعصرنا الحالي. فقد جعلتها بنيتها الطبقية، وقدرتها على التعلم من البيانات، وإمكانية نمذجة العلاقات البالغة التعقيد، أداة لا غنى عنها في مجالات العلوم والصناعة والحياة اليومية. ومع ذلك، فهي لا تزال أدوات غير كاملة — قوية لكنها غامضة، وقادرة لكنها هشة، ومثيرة للإعجاب لكنها لا تزال بعيدة كل البعد عن الذكاء المرن والفعال للأنظمة البيولوجية التي ألهمتها في البداية. التحدي المستمر الذي يواجه الباحثين لا يقتصر على جعل الشبكات العصبية أكثر قوة فحسب، بل جعلها أكثر قابلية للتفسير، وأكثر متانة وكفاءة وموثوقية — بحيث تستحق، بكل معنى الكلمة، الثقة التي نضعها فيها.

إعداد

م / عبد الرحمن هاشم

معيد 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 فايد
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

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
أ.د محمد فايد

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

رئيس قسم علوم الحاسب يلتقي بالمعيدين الجدد لدعم مسيرتهم الأكاديمية

في إطار حرص قسم علوم الحاسب بكلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي – جامعة بني سويف على دعم الكوادر الأكاديمية الشابة وتعزيز بيئة العمل داخل القسم، عقد الأستاذ الدكتور أحمد النجار، رئيس قسم علوم الحاسب، اجتماعًا مع السادة المعيدين الجدد، وذلك يوم 5 مايو 2026.

وشمل اللقاء كلًا من:

- م. منار محمد
- م. علا محمد
- م. آية أحمد

وفي بداية الاجتماع، رحّب رئيس القسم بالمعيدين الجدد، معربًا عن تمنياته لهم بالتوفيق والنجاح في مسيرتهم الأكاديمية والمهنية، ومؤكدًا أهمية الدور الذي تقوم به الهيئة المعاونة في دعم العملية التعليمية والبحثية داخل القسم.

كما استعرض سيادته طبيعة العمل الأكاديمي والإداري بالقسم، وآليات تنظيمه، وسبل توزيع المهام والمسؤوليات، بما يسهم في تعزيز روح التعاون والعمل الجماعي، وتهيئة بيئة عمل إيجابية ومحفزة تساعد على تحقيق التميز والابتكار.

وأكد رئيس القسم على أهمية الالتزام بالمهام التعليمية والبحثية، وضرورة تنمية المهارات العلمية والبحثية بصورة مستمرة، إلى جانب المشاركة الفاعلة في الأنشطة والأعمال الإدارية، بما يحقق التكامل بين مختلف جوانب العمل الأكاديمي ويعزز من جودة الأداء المؤسسي.

منسق الاصدارات	رئيس الاصدارات	رئيس التحرير	رئيس مجلس الادارة
م/ايهاب ابراهيم	أ/ هشام محمد	أ.م.د /أحمد النجار	أ.د محمد فايد
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

ويأتي هذا اللقاء في إطار جهود قسم علوم الحاسب الرامية إلى تأهيل الكوادر الأكاديمية الجديدة ودمجهم بفاعلية في منظومة العمل، بما يدعم تطوير العملية التعليمية والبحثية، ويسهم في تحقيق رؤية الكلية والجامعة نحو التميز الأكاديمي والبحثي.

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 للمعيدات الجدد بقسم علوم الحاسب

أخواتي وبناتي العزيزات،

تحية طيبة وبعد،

يسعدني ويشرفني أن أتقدم بخالص التهنئة وأصدق الأمنيات إلى المعيدات الجدد بقسم علوم الحاسب بكلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي – جامعة بني سويف، بمناسبة انضمامهن إلى أسرة القسم، متمنيًا لهن مسيرة أكاديمية وعلمية حافلة بالنجاح والتميز.

إن الانضمام إلى الهيئة المعاونة لا يمثل مجرد بداية لمسار وظيفي، بل هو انطلاق نحو رحلة علمية وبحثية تحمل مسؤولية كبيرة ورسالة سامية تتمثل في الإسهام في إعداد أجيال جديدة من المتخصصين، والمشاركة الفاعلة في دعم العملية التعليمية والبحثية وخدمة المجتمع.

وإني على ثقة بأنكن ستكونن إضافة متميزة لقسم علوم الحاسب، بما تمتلكن من طموح وإصرار ورغبة حقيقية في التعلم والتطوير، وأنكن ستسهمن بجهودكن في تعزيز مكانة القسم والكلية وتحقيق المزيد من الإنجازات العلمية والأكاديمية.

أسأل الله تعالى أن يوفقكن في خطواتكن القادمة، وأن يجعل هذه البداية المباركة نقطة انطلاق نحو مستقبل علمي مشرق، مليء بالنجاحات والإنجازات التي نفخر بها جميعًا.

مع خالص تمنياتي لكن بدوام التوفيق والسداد.

د. أحمد النجار

رئيس قسم علوم الحاسب

كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي – جامعة بني 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

طلاب علوم الحاسب يناقشون مشاريع تخرجهم... وخطواتهم الأولى نحو المستقبل

في مشهد يجمع بين الفخر والإنجاز، ناقش طلاب قسم علوم الحاسب بكلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي مشاريع تخرجهم أمام الأستاذ الدكتور أحمد النجار، رئيس قسم علوم الحاسب، في محطة أكاديمية تُعد من أهم محطات رحلتهم الجامعية.

فمناقشة مشروع التخرج ليست مجرد عرض أكاديمي أو متطلب دراسي يُستكمل، بل هي لحظة فارقة يواجه فيها الطالب ثمرة سنوات من الاجتهاد والتعلم والتطوير المستمر. إنها فرصة حقيقية لعرض الأفكار، وإبراز المهارات، والدفاع عن الرؤى والحلول التي عمل عليها الطلاب طوال فترة إعداد مشروعاتهم.

وخلال المناقشات، عكس الطلاب مستوى متميزًا من النضج العلمي والفكري، وقدرة واضحة على تحليل المشكلات وطرح الحلول التقنية المبتكرة، بما يعكس ما اكتسبوه من معارف وخبرات طوال سنوات الدراسة داخل الكلية.

إن هذه المرحلة تمثل نهاية رحلة أكاديمية وبداية مرحلة جديدة أكثر اتساعًا وطموحًا. فهؤلاء الشباب يقفون اليوم على أعتاب مستقبلهم المهني، يحملون معهم العلم والخبرة والأمل، استعدادًا للمساهمة في بناء مجتمع المعرفة وصناعة مستقبل أفضل.

وإذ نحتفي اليوم بما حققه طلابنا من إنجاز، فإننا نتطلع إلى ما سيحققونه غدًا من نجاحات وإنجازات، مؤمنين بأن ما بذلوه من جهد خلال سنوات الدراسة سيكون الأساس الذي يبنون عليه مستقبلهم العلمي والمهني.

خالص التمنيات لجميع الطلاب بدوام التوفيق والنجاح، وأن تكون هذه الخطوة بداية لمسيرة حافلة بالعطاء والتميز والإنجاز.

منسق الاصدارات	رئيس الاصدارات	رئيس التحرير	رئيس مجلس الادارة
م/ايهاب ابراهيم	أ/ هشام محمد	أ.م.د /أحمد النجار	أ.د محمد فايد
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

بداية جديدة لطلاب علوم الحاسب... أولى خطوات صناعة المستقبل

بداية دفعة جديدة في قسم علوم الحاسب ليست مجرد التحاق بالدراسة الجامعية، بل هي انطلاقة نحو مستقبل مليء بالفرص والتحديات. طلاب جدد يحملون أحلامًا كبيرة وطموحات واسعة، ويخطون أولى خطواتهم في عالم المعرفة والتكنولوجيا، ساعين إلى بناء مستقبلهم العلمي والمهني.

في هذه المرحلة، لا يقتصر دور القسم على تقديم المعرفة الأكاديمية فحسب، بل يمتد ليشمل بناء الشخصية، وتنمية مهارات التفكير والإبداع، وغرس قيم المسؤولية والالتزام. فالتعليم الحقيقي لا يقتصر على ما يُدرّس داخل القاعات الدراسية، بل يتجسد في التجارب والخبرات التي تُسهم في إعداد جيل قادر على مواجهة تحديات المستقبل.

ومع كل خطوة يخطوها الطلاب داخل القسم، تتشكل ملامح رحلتهم العلمية، وتتسع آفاقهم نحو مجالات جديدة من الابتكار والتطوير، ليصبحوا في المستقبل عناصر فاعلة في بناء مجتمع المعرفة وصناعة التقدم التكنولوجي.

هذه ليست مجرد بداية لعام دراسي جديد، بل هي أول صفحة في رحلة مليئة بالطموح والعمل والإنجاز، نأمل أن تنتهي بقصص نجاح نفخر بها جميعًا.

نتمنى لجميع طلابنا الجدد التوفيق والتميز في مسيرتهم الأكاديمية، وأن تكون سنواتهم الجامعية حافلة بالتعلم والإنجاز والنجاح.

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

رئيس الاصدارات
أ/ هشام محمد

رئيس التحرير
أ.م.د /أحمد النجار

رئيس مجلس الادارة
أ.د محمد قايد

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 للأستاذ الدكتور شريف مصطفى بمناسبة الترقية إلى درجة أستاذ مساعد

يتقدم الأستاذ الدكتور أحمد النجار، رئيس قسم علوم الحاسب، والسادة أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بالقسم، بخالص التهاني وأصدق التمنيات إلى الأستاذ الدكتور شريف مصطفى، بمناسبة صدور القرار بترقية سيادته إلى درجة أستاذ مساعد، تقديرًا لجهوده العلمية المتميزة وإسهاماته البارزة في مجالي البحث العلمي والتدريس.

وتُعد هذه الترقية تتويجًا لمسيرة أكاديمية حافلة بالعطاء والتميز، وتعكس ما يتمتع به سيادته من كفاءة علمية وخبرة أكاديمية رفيعة، إلى جانب دوره الفاعل في دعم العملية التعليمية والبحثية والإسهام في تطوير القسم والكلية.

وإذ يعرب قسم علوم الحاسب عن بالغ فخره واعتزازه بهذا الإنجاز المستحق، فإنه يتمنى لسيادته دوام التوفيق والسداد، ومزيدًا من التقدم والنجاح في مسيرته العلمية والعملية، ومواصلة العطاء والإبداع في خدمة البحث العلمي والارتقاء بالمجتمع الأكاديمي.

منسق الاصدارات	رئيس الاصدارات	رئيس التحرير	رئيس مجلس الادارة
م/ايهاب ابراهيم	أ/ هشام محمد	أ.م.د /أحمد النجار	أ.د محمد فايد
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

قسم علوم الحاسب يواصل استعداداته لامتحانات نهاية الفصل الدراسي

في إطار الاستعدادات المكثفة لامتحانات نهاية الفصل الدراسي، يواصل قسم علوم الحاسب متابعة أعمال التجهيز والتنظيم الخاصة بالامتحانات النظرية والعملية، وذلك تحت إشراف الأستاذ الدكتور أحمد النجار، رئيس القسم، لضمان جاهزية اللجان والمعامل وتوفير كافة المتطلبات اللازمة لسير الامتحانات وفق أعلى المعايير الأكاديمية والتنظيمية.

وتحظى الامتحانات العملية بأهمية خاصة داخل القسم، لما تمثله من أداة أساسية لتقييم المهارات التقنية والتطبيقية للطلاب، بما يعكس طبيعة الدراسة في تخصص علوم الحاسب التي تعتمد على التكامل بين الجانبين النظري والعملي.

كما تستمر أعمال التنسيق والمتابعة بين أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والجهاز الإداري، بهدف ضمان انتظام العملية الامتحانية وتوفير بيئة مناسبة تساعد الطلاب على أداء امتحاناتهم في أجواء من الانضباط والشفافية.

ويتمنى قسم علوم الحاسب لجميع الطلاب دوام التوفيق والنجاح وتحقيق أفضل النتائج.

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

طلاب علوم الحاسب يستعرضون إبداعاتهم في مشروعات المقررات الدراسية

شهد قسم علوم الحاسب أعمال تسليم ومناقشة مشروعات المقررات الدراسية بحضور الأستاذ الدكتور أحمد النجار، رئيس القسم، وأعضاء هيئة التدريس، حيث قدم الطلاب مجموعة متميزة من المشروعات التي عكست مستوىً متقدمًا من الفهم الأكاديمي والمهارات التقنية المكتسبة خلال الدراسة.

وتنوعت المشروعات بين العديد من المجالات والتطبيقات الحديثة في علوم الحاسب، مما أظهر قدرة الطلاب على توظيف المعارف النظرية وتحويلها إلى تطبيقات عملية وحلول تقنية مبتكرة تعكس جودة العملية التعليمية داخل القسم.

وخلال المناقشات، حرص أعضاء هيئة التدريس على تقييم المشروعات ومناقشة الأفكار المقدمة، وتقديم التوجيهات والملاحظات العلمية التي تسهم في تنمية مهارات الطلاب البحثية والتطبيقية، وتعزز قدراتهم على التفكير النقدي وحل المشكلات.

وتأتي هذه المشروعات في إطار اهتمام القسم بتعزيز الجانب العملي وربط الدراسة الأكاديمية بالتطبيقات الواقعية، بما يسهم في إعداد خريجين مؤهلين لمواكبة التطورات التكنولوجية ومتطلبات سوق العمل.

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

رئيس الاصدارات
أ/ هشام محمد

رئيس التحرير
أ.م.د /أحمد النجار

رئيس مجلس الادارة
أ.د محمد قايد

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

مناقشات مشروعات التخرج بقسم علوم الحاسب... حصاد سنوات من التعلم والابتكار

أُقيمت مناقشات مشروعات التخرج بقسم علوم الحاسب يوم 12 مايو 2026، بحضور الأستاذ الدكتور أحمد النجار، رئيس القسم، وأعضاء هيئة التدريس، في أجواء أكاديمية متميزة عكست حجم الجهد والعمل الذي بذله الطلاب طوال فترة إعداد مشروعاتهم.

وشهدت المناقشات عرض مجموعة متنوعة من المشروعات في مجالات وتقنيات حديثة بعلوم الحاسب، حيث أظهر الطلاب مستوى متقدمًا من المهارات البرمجية والتحليلية، وقدرة واضحة على تقديم حلول مبتكرة وتطبيقات عملية تعالج مشكلات واقعية وتواكب التطورات التكنولوجية المتسارعة.

كما مثّلت جلسات المناقشة فرصة للطلاب لاستعراض أفكارهم ومراحل تنفيذ مشروعاتهم أمام لجان التحكيم، بما يعزز من مهارات العرض والمناقشة والتفكير النقدي، ويؤكد أهمية الجانب التطبيقي والبحثي في إعداد خريج قادر على المنافسة والإبداع.

وتُعد مشروعات التخرج إحدى أهم المحطات الأكاديمية في رحلة الطالب الجامعية، إذ تعكس مستوى التأهيل العلمي والعملي الذي يقدمه القسم، وحرصه المستمر على إعداد كوادر مؤهلة تمتلك المعرفة والمهارة اللازمة لمواكبة متطلبات سوق العمل ومستقبل التكنولوجيا.

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

رئيس الاصدارات
أ/ هشام محمد

رئيس التحرير
أ.م.د /أحمد النجار

رئيس مجلس الادارة
أ.د محمد قايد

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

علوم الحاسب يختتم الفصل الدراسي ويستعد لانطلاق امتحانات نهاية العام

يتقدم قسم علوم الحاسب بخالص الشكر والتقدير إلى السادة أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة، تقديرًا لما بذلوه من جهود مخلصة وعطاء متواصل خلال الفصل الدراسي، وما قدموه من دعم أكاديمي وتوجيه علمي أسهم في إثراء العملية التعليمية ومتابعة الطلاب على مدار العام.

كما يتوجه القسم بالشكر إلى الجهاز الإداري لما قام به من دور فعال في تنظيم الأعمال الأكاديمية والإدارية، وجهوده المستمرة في الإعداد والتجهيز لفترة الامتحانات، بما يضمن انتظام سير العمل وتحقيق أعلى درجات الكفاءة والتنظيم.

ومع اختتام المحاضرات والأنشطة الدراسية، يستعد قسم علوم الحاسب لانطلاق امتحانات نهاية العام خلال الفترة من 1 يونيو وحتى 25 يونيو، وفق الجداول الزمنية المعتمدة، وفي إطار من الانضباط والتنظيم الأكاديمي الذي يضمن توفير بيئة امتحانية مناسبة لجميع الطلاب.

ويؤكد القسم حرصه على تهيئة كافة الإمكانات اللازمة لإنجاح العملية الامتحانية، متمنيًا لجميع الطلاب التوفيق والنجاح، وتحقيق أفضل النتائج التي تكلل جهودهم طوال العام الدراسي.

منسق الاصدارات	رئيس الاصدارات	رئيس التحرير	رئيس مجلس الادارة
م/ايهاب ابراهيم	أ/ هشام محمد	أ.م.د /أحمد النجار	أ.د محمد فايد
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 بمناسبة عيد الأضحى المبارك

يتقدم الأستاذ الدكتور أحمد النجار، رئيس قسم علوم الحاسب – جامعة بني سويف، بخالص التهاني وأطيب الأمنيات إلى السيد الأستاذ الدكتور عميد الكلية، والسادة الوكلاء، والسادة رؤساء الأقسام، وأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة، وأبنائنا الطلاب، بمناسبة حلول عيد الأضحى المبارك.

وبهذه المناسبة المباركة، نسأل الله عز وجل أن يعيدها على الجميع بالخير واليُمن والبركات، وأن يملأ أيامكم بالسعادة والطمأنينة، وأن يوفقكم في مسيرتكم العلمية والعملية، ويحقق لكم ما تتطلعون إليه من نجاح وتميز.

كما نسأله سبحانه أن يحفظ وطننا الغالي، وأن يديم عليه نعمة الأمن والاستقرار والازدهار، وأن يجعل هذه الأيام المباركة مصدر خير وبركة على الجميع.

كل عام وأنتم بخير، وعيد أضحى مبارك.

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

رئيس الاصدارات
أ/ هشام محمد

رئيس التحرير
أ.م.د /أحمد النجار

رئيس مجلس الادارة
أ.د محمد قايد

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

مجلس جامعة بني سويف يكرّم طلاب الحاسبات لتميزهم في برامج سيسكو الاحترافية

شهد اجتماع مجلس جامعة بني سويف تكريم طلاب كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي تقديرًا لتميزهم وحصولهم على تكريم من دولة رئيس مجلس الوزراء ضمن برامج سيسكو الاحترافية، وذلك خلال احتفالية صندوق تطوير التعليم التي أُقيمت برعاية فخامة الرئيس عبد الفتاح السيسي.

وأكد الأستاذ الدكتور طارق علي، رئيس الجامعة، أن هذا الإنجاز يعكس المستوى المتميز لطلاب الكلية وما تقدمه الجامعة من دعم وتأهيل علمي وتدريبي يسهم في إعداد كوادر قادرة على المنافسة في سوق العمل المحلي والدولي. كما أشاد الأستاذ الدكتور محمد قايد، عميد الكلية، بجهود الطلاب وتميزهم في الحصول على الاعتمادات الدولية، مؤكدًا استمرار الكلية في دعم برامج التدريب والشهادات المهنية العالمية.

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
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

قسم علوم الحاسب
كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي
جامعة بنى سويف

مجلة قسم علوم الحاسب للعلوم المتقدمة

رئيس جامعة بني سويف يكرّم طلاب الحاسبات خلال حفل ختام الأنشطة الطلابية

كرم الأستاذ الدكتورطارق علي رئيس جامعة بني سويف طلاب كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي خلال حفل ختام الأنشطة الطلابية، تقديرًا لمشاركاتهم الفعالة وتميزهم في مختلف الأنشطة التي نظمتها الجامعة على مدار العام الدراسي.

وأعرب الأستاذ الدكتور محمد قايد، عميد الكلية، عن فخره بما يحققه طلاب الكلية من نجاحات على المستويين الأكاديمي والطلابي، مؤكدًا حرص الكلية على دعم المواهب والأنشطة الطلابية باعتبارها جزءًا أساسيًا من بناء شخصية الطالب وتنمية قدراته الإبداعية والقيادية.

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

طلاب حاسبات بني سويف يشاركون في احتفالية تكريم الحاصلين على الرخص الدولية من سيسكو

شارك عدد من طلاب كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي بجامعة بني سويف في احتفالية تكريم الطلبة المعتمدين دوليًا كفنيي شبكات معتمدين (CCST) من شركة سيسكو العالمية، والتي أُقيمت بحضور دولة رئيس مجلس الوزراء نيابةً عن فخامة رئيس الجمهورية.

وجاءت مشاركة الطلاب ممثلين عن زملائهم من الحاصلين على الرخصة الدولية، والبالغ عددهم 46 طالبًا، في إنجاز يعكس المستوى العلمي والتقني المتميز لطلاب الكلية، وقدرتهم على المنافسة في مجالات تكنولوجيا المعلومات والشبكات وفق المعايير الدولية المعتمدة.

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

رئيس الاصدارات
أ/ هشام محمد

رئيس التحرير
أ.م.د /أحمد النجار

رئيس مجلس الادارة
أ.د محمد فايد

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

إطلاق مبادرة المليون رخصة دولية لدعم وتأهيل الشباب المصري لسوق العمل العالمي

شهدت العاصمة الإدارية الجديدة احتفالية كبرى نظمها صندوق تطوير التعليم التابع لرئاسة مجلس الوزراء، بحضور الدكتور مصطفى مدبولي رئيس مجلس الوزراء، نيابةً عن فخامة الرئيس عبد الفتاح السيسي، رئيس الجمهورية، وذلك في إطار دعم جهود الدولة لتأهيل الشباب المصري وتمكينه من اكتساب المهارات اللازمة لمواكبة متطلبات سوق العمل الحديثة.

وشهدت الاحتفالية الإعلان عن إطلاق "مبادرة المليون رخصة دولية" بالتعاون مع شركة سيسكو العالمية، إلى جانب تدشين "مرصد سوق العمل الدولي"، وتسليم 2000 رخصة دولية معتمدة للطلاب والخريجين في مجالات التكنولوجيا واللغات الأجنبية والعمل الحر، ضمن مبادرات "صيف رقمي" و"شتاء رقمي" و"كن مستعدًا."
وأكد الدكتور مصطفى مدبولي أن الدولة المصرية تضع الاستثمار في الإنسان على رأس أولوياتها، مشيرًا إلى أن المبادرة تستهدف تأهيل مليون شاب وفتاة للحصول على شهادات دولية معتمدة في المجالات التقنية والمهنية، بما يعزز فرصهم في المنافسة داخل سوق العمل الإقليمي والعالمي، ويدعم توجه الدولة نحو بناء اقتصاد رقمي قائم على المعرفة والابتكار.

منسق الاصدارات	رئيس الاصدارات	رئيس التحرير	رئيس مجلس الادارة
م/ايهاب ابراهيم	أ/ هشام محمد	أ.م.د /أحمد النجار	أ.د محمد فايد
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

كما أوضح أن "مرصد سوق العمل الدولي" سيسهم في تحليل اتجاهات ومتطلبات سوق العمل العالمية، وربطها بمسارات التعليم والتدريب داخل مصر، بما يساعد الشباب على اكتساب المهارات والتخصصات الأكثر طلبًا في المستقبل.

وشهدت الاحتفالية حضور عدد من الوزراء والمحافظين والسفراء وممثلي المؤسسات الدولية وشركاء التنمية، إلى جانب ممثلي شركة سيسكو العالمية والاتحاد الأوروبي والوكالة الألمانية للتعاون الدولي، الذين أكدوا دعمهم لجهود الدولة المصرية في بناء القدرات الرقمية للشباب وتأهيلهم لوظائف المستقبل.

وفي ختام الاحتفالية، تم تكريم عدد من الشركاء والمؤسسات التعليمية المتميزة، تقديرًا لدورهم في دعم برامج التدريب والتأهيل المهني، بما يعكس استمرار جهود الدولة في تمكين الشباب وتعزيز قدراتهم للمشاركة الفاعلة في تحقيق التنمية المستدامة ورؤية مصر 2030.

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

اختيار كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي بجامعة بني سويف ضمن أفضل الأكاديميات التعليمية على مستوى الجمهورية

أعلن الأستاذ الدكتور طارق علي، القائم بأعمال رئيس جامعة بني سويف، اختيار كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي ضمن أفضل الأكاديميات التعليمية على مستوى الجمهورية، وذلك في إطار مبادرتي "شتاء رقمي" و"كن مستعدًا" اللتين يتم تنفيذهما بالتعاون بين صندوق تطوير التعليم التابع لرئاسة مجلس الوزراء وشركة سيسكو العالمية.

وأكد رئيس الجامعة أن هذا الإنجاز يعكس نجاح الجامعة في توفير بيئة تعليمية وتدريبية متطورة تسهم في تنمية مهارات الطلاب وتأهيلهم وفق المعايير الدولية، بما يواكب متطلبات سوق العمل المحلي والعالمي. كما أشار إلى حرص الجامعة على دعم المبادرات الوطنية التي تستهدف إعداد كوادر مؤهلة في مجالات تكنولوجيا المعلومات والتحول الرقمي، بما يتماشى مع رؤية الدولة المصرية للتنمية المستدامة.

ومن جانبه، أوضح الأستاذ الدكتور محمد قايد، عميد كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي، أن 46 طالبًا من الكلية نجحوا في الحصول على الرخصة الدولية المعتمدة من شركة سيسكو كفني شبكات معتمد(CCST) ، وهي شهادة دولية متخصصة تبلغ تكلفة الاختبار الخاص بها نحو سبعة آلاف جنيه، وقد تم توفيرها للطلاب مجانًا من خلال صندوق تطوير التعليم.

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

رئيس الاصدارات
أ/ هشام محمد

رئيس التحرير
أ.م.د /أحمد النجار

رئيس مجلس الادارة
أ.د محمد قايد

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

وأضاف أن هذا الإنجاز يمثل النجاح الثاني للجامعة في هذا المجال وللعام الثاني على التوالي، حيث سبق اختيار الأكاديمية التدريبية بالكلية كأفضل مركز لتأهيل الشباب بمهارات القرن الحادي والعشرين على مستوى الجمهورية، في تأكيد واضح على جودة البرامج التدريبية التي تقدمها الكلية وقدرتها على إعداد خريجين مؤهلين للمنافسة في سوق العمل الدولي.

ويأتي هذا التميز في إطار رؤية الدولة الهادفة إلى تأهيل مليون شاب وفتاة للحصول على الاعتمادات الدولية بحلول عام 2030، بما يسهم في بناء جيل قادر على مواكبة التطورات التكنولوجية المتسارعة ودعم مسيرة التنمية والتحول الرقمي في مصر.

قسم علوم الحاسب
كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي
جامعة بنى سويف

مجلة قسم علوم الحاسب للعلوم المتقدمة

تكريم جامعة بني سويف وكلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي ضمن أفضل الأكاديميات التعليمية على مستوى الجمهورية

برعاية فخامة السيد الرئيس عبد الفتاح السيسي، قام دولة رئيس مجلس الوزراء بتكريم جامعة بني سويف وكلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي ممثلة في الأستاذ الدكتور طارق علي، رئيس الجامعة، وذلك لاختيار أكاديمية التدريب بالكلية كأحد أفضل الأكاديميات التعليمية على مستوى الجمهورية ضمن مبادرتي **«شتاء رقمي»** و«كن مستعدًا»، اللتين تُنفذان بالتعاون بين صندوق تطوير التعليم وشركة سيسكو العالمية، وبدعم من وزارتي التعليم العالي والتربية والتعليم.

ويأتي هذا التكريم في إطار تحقيق رؤية الدولة لتأهيل الشباب المصري لسوق العمل الدولي من خلال توفير برامج تدريبية وشهادات دولية معتمدة في مجالات تكنولوجيا المعلومات، حيث نجح 46 طالبًا من الكلية في الحصول على الرخصة الدولية **CCST** كفني شبكات معتمد من شركة سيسكو العالمية، بدعم كامل من صندوق تطوير التعليم.

ويُعد هذا الإنجاز امتدادًا لنجاحات الجامعة المتواصلة، إذ تم اختيار أكاديمية الكلية التدريبية للعام الثاني على التوالي ضمن النماذج المتميزة على مستوى الجمهورية، تأكيدًا لدورها في إعداد وتأهيل الكوادر الشابة وفق أحدث المعايير الدولية.

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

عقد مجلس كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي اجتماعه الدوري

عقد مجلس كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي اليوم الثلاثاء الموافق 12/5/2026، برئاسة الأستاذ الدكتور محمد قايد – عميد الكلية، وبحضور السادة الوكلاء وأعضاء المجلس الموقر.

ناقش المجلس عددًا من الموضوعات المتعلقة بقطاعات الكلية المختلفة، والتي شملت شئون التعليم والطلاب، والدراسات العليا والبحوث، وقطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة، إلى جانب متابعة أعمال وحدة ضمان الجودة والاعتماد، وذلك في إطار دعم العملية التعليمية والارتقاء بالمنظومة الأكاديمية والإدارية بالكلية.

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			

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

طلاب كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي يحققون المركز الأول في دوري المعلومات

حقق طلاب كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي المركز الأول في مسابقة دوري المعلومات على مستوى كليات مجمع التعليم الصناعي بجامعة بني سويف، والتي استضافتها كلية السياسة والاقتصاد، وذلك تحت رعاية الأستاذ الدكتور طارق علي رئيس الجامعة، وبمتابعة إدارة رعاية الشباب، وإشراف الأستاذ هشام محمد عيد مدير الكلية.

وجاءت أسماء الطلاب الفائزين كالتالي:

- حسن ربيع حسن – الفرقة الثانية
- عبدالرحمن محمود أحمد – الفرقة الأولى
- ندى هشام عبدالحميد – الفرقة الأولى
- ممدوح محمد ممدوح – الفرقة الأولى
- عمرو شعبان محمد شحاتة – الفرقة الأولى

ومن جانبه، قدم الدكتور محمد قايد عميد الكلية خالص التهنئة للطلاب الفائزين، مشيدًا بالمستوى المتميز الذي ظهروا به خلال فعاليات المسابقة، ومؤكدًا حرص الكلية على دعم الأنشطة الطلابية وتنمية مهارات الطلاب العلمية والثقافية، ومتمنيًا لهم دوام التوفيق والنجاح في مختلف المسابقات القادمة.

ويأتي هذا الفوز في إطار حرص الجامعة على تشجيع الطلاب على المشاركة الفعالة في الأنشطة المختلفة، بما يسهم في تنمية روح المنافسة والإبداع لديهم.

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

رئيس الاصدارات
أ/ هشام محمد

رئيس التحرير
أ.م.د /أحمد النجار

رئيس مجلس الادارة
أ.د محمد قايد

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

مشاركة كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي في ورشة عمل ضمان الجودة والاعتماد

شارك وفد من كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي بجامعة بني سويف في فعاليات ورشة العمل التي نظمها مركز ضمان الجودة والاعتماد بالجامعة، بعنوان **"استيفاء معايير إدارة رسالة البرنامج وأعضاء هيئة التدريس"**، وذلك في إطار دعم ثقافة الجودة وتحقيق معايير الاعتماد البرامجي والمؤسسي، تحت رعاية الأستاذ الدكتور طارق علي – رئيس الجامعة.

وقد أُقيمت الورشة يوم الاثنين الموافق 4 مايو 2026 بمبنى إدارة الجامعة، بحضور السادة أعضاء لجان الجودة بمختلف كليات الجامعة، حيث حاضر خلالها كل من:

- الأستاذة الدكتورة هبة عاطف الشيمي – مدير مركز ضمان الجودة والاعتماد
- الأستاذة الدكتورة عبير سيد معوض – نائب مدير المركز

وشهدت الورشة مشاركة كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي بحضور الدكتورة هبة حمدي – مدير وحدة ضمان الجودة بالكلية، إلى جانب عدد من أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة من مختلف البرامج، وهم:

برنامج علوم الحاسب:

- م. آية أحمد
- م. علا محمد
- م. منار محمود

برنامج نظم المعلومات:

- م. رحاب شعبان
- م. سلفيا يوسف

منسق الاصدارات	رئيس الاصدارات	رئيس التحرير	رئيس مجلس الادارة
م/ايهاب ابراهيم	أ/ هشام محمد	أ.م.د /أحمد النجار	أ.د محمد فايد
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

برنامج تكنولوجيا المعلومات:

- م. بسمة عادل

برنامج الوسائط المتعددة:

- م. إسراء توفيق

وتناولت الورشة أهم الممارسات وآليات استيفاء مؤشرات المعايير وفقًا لدليل الاعتماد المؤسسي والبرامجي المعدل، إلى جانب مناقشة أساليب التوثيق وتجهيز الملفات الخاصة بالاعتماد، بما يسهم في دعم جودة العملية التعليمية والارتقاء بالمخرجات الأكاديمية.

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

كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي تهنئ المعيد/ مصطفى سعد لحصوله على درجة الماجستير

تتقدم كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي بخالص التهاني القلبية إلى المعيد/ مصطفى سعد جنيدي جنيدي، وذلك بمناسبة حصوله على درجة الماجستير في نظم المعلومات.

وذلك عن رسالته بعنوان" :**نظام المقترحات الذكي لأنشطة الزراعة الدقيقة**"، في إنجاز علمي متميز يعكس جهوده وتميزه الأكاديمي.

وقد تمت مناقشة الرسالة تحت إشراف وتحكيم كلٍ من:

أ.د/ أحمد بهاء الدين محمد فريد – أستاذ نظم المعلومات ورئيس قسم نظم المعلومات بكلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي ووكيل الكلية لشؤون البيئة (رئيسًا ومحكمًا)

أ.د/ وائل حسن جمعة – أستاذ نظم المعلومات ووكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث (مشرفًا ومحكمًا)

أ.م.د/ مصطفى ثابت محمد مبروك – أستاذ مساعد بكلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي بجامعة الفيوم وعميد كلية علوم الحاسب بجامعة النهضة (محكمًا خارجيًا)

أ.م.د/ محمد عبد الله محمود يوسف – أستاذ مساعد بقسم تكنولوجيا المعلومات بكلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي جامعة بني سويف (مشرفًا ومحكمًا)

وقد أشادت لجنة المناقشة بموضوع الرسالة وقيمتها العلمية، وما تضمنته من جهد بحثي متميز يعكس قدرة الباحث على التحليل العلمي والتطبيق.

وتتمنى الكلية للباحث دوام التوفيق والنجاح، ومزيدًا من التقدم العلمي والعملي.

منسق الاصدارات	رئيس الاصدارات	رئيس التحرير	رئيس مجلس الادارة
م/ايهاب ابراهيم	أ/ هشام محمد	أ.م.د /أحمد النجار	أ.د محمد فايد
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

حضور مميز لكلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي في ورشة عمل إعداد توصيف المقررات الدراسية

في إطار حرص جامعة بني سويف على تطوير العملية التعليمية وتعزيز معايير الجودة، وتحت رعاية الأستاذ الدكتور طارق علي – رئيس الجامعة، شارك وفد من كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي في فعاليات ورشة العمل المتخصصة بعنوان **"إعداد توصيف المقررات الدراسية طبقًا للنماذج المحدثة"**، والتي نظمها مركز ضمان الجودة والاعتماد بمبنى إدارة الجامعة.

وقد حاضر في ورشة العمل كلٌ من:

- أ.د./ هبة عاطف الشيمي – مدير مركز ضمان الجودة والاعتماد بالجامعة
- أ.د./ مها عبد القوي – وكيل كلية طب الأسنان لشؤون البيئة وخدمة المجتمع

وقد مثّل الكلية في هذه الورشة:

- د./ أميرة محي الدين محمد المندوه – نائب مدير إدارة الجودة
- م./ فاطمة – معيدة بقسم علوم الحاسب

وتناولت الورشة عددًا من المحاور الهامة، أبرزها كيفية إعداد توصيف المقررات الدراسية وفق النماذج المحدثة، وصياغة نواتج التعلم المستهدفة (CLOs) بما يتوافق مع المعايير القومية المرجعية، بما يسهم في تحسين جودة العملية التعليمية ومخرجاتها.

وتأتي هذه المشاركة في إطار حرص كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي على دعم جهود الجامعة في تحقيق التميز الأكاديمي والارتقاء بمنظومة الجودة.

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

اجتماع موسع لعميد كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي مع المعيدين الجدد

عقد الأستاذ الدكتور محمد قايد، عميد كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي، اليوم الأحد الموافق 3/5/2026، اجتماعًا موسعًا مع المعيدين الجدد، وذلك بحضور الأستاذ الدكتور وائل حسن جمعة، وكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث، والأستاذ هشام محمد عيد، مدير الكلية.

وجاء الاجتماع لبحث آليات العمل خلال الفترة المقبلة، والتأكيد على دور المعيدين في دعم العملية التعليمية والبحثية داخل الكلية، بما يسهم في الارتقاء بمستوى الأداء الأكاديمي وتعزيز منظومة العمل داخل الكلية.

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

مجلة قسم علوم الحاسب للعلوم المتقدمة

العدد الثالث - الإصدار السادس

شهر يونيو

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