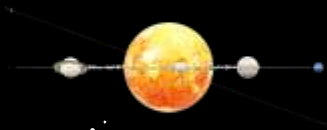




د. اللولو القحطاني

دكتوراه الإعلام الرقمي



التطورات والاتجاهات البحثية لموضوع البحث

د. اللولو القحطاني

232000702

البحث المقترح

دور الإعلام الرقمي في توعية المواطنين بمخاطر الهندسة الاجتماعية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في السعودية: دراسة ميدانية

دور الإعلام الرقمي في توعية المواطنين بمخاطر الهندسة الاجتماعية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في السعودية: دراسة ميدانية

يُعد مجال الهندسة الاجتماعية المدعومة بالذكاء الاصطناعي من المجالات البحثية الناشئة، إذ لا تزال الأدبيات والدراسات المتعلقة به محدودة، رغم التزايد الواضح في تهديداته الرقمية، لذا يسعى هذا التقرير إلى تحليل أبرز الأبحاث والمقالات الحديثة التي تناولت الموضوع، وتحديد المجالات البحثية الجديدة التي أوجدتها هذه الدراسات، وإبراز الفجوات البحثية التي ينبغي تغطيتها، مع توضيح ارتباطها الوثيق بأهداف البحث المقترح.

تحليل أحدث الأبحاث والمقالات الحديثة

يونيو
2021

دراسة من جامعة السلطان قابوس بعنوان "الوعي بثقافة الهندسة الاجتماعية لدى طلبة كليات التعليم التقني بسلطنة عمان: دراسة حالة لطلبة الكلية التقنية بالمصنعة" منشورة في مجلة الفنون والعلوم الاجتماعية

اعتمدت الدراسة على الاستبانة لجمع البيانات الكمية من عينة بلغت 663 طالبًا، بهدف التعرف عن مستوى وعي الطلبة بأساليب الهندسة الاجتماعية من خلال الوقوف على مدى وعي الطلبة بمفاهيم التصيد، والبريد الاحتيالي وغيرها من الأساليب المتبعة للحصول على معلومات تتمتع بالخصوصية والسرية.

كشفت نتائج الدراسة بشكل عام إلى ضعف مستوى دراية الطلبة بمفاهيم الهندسة الاجتماعية وأساليبها، كما أشارت النتائج أن 55% بواقع 354 طالبًا لم يسمعوا بالمصطلح نهائيًا، في حين 45% على دراية بالمصطلح مع مستويات مختلفة من الاهتمام.

كما ان الغالبية لديهم وعي ببعض الممارسات الوقائية غير المباشرة من أساليب ومخاطر الهندسة الاجتماعية إلا أن نسبهم لا تتجاوز النصف في بعض الحالات، أي أنه لا يقل عن 40% لهم ممارسات خاطئة عند استخدام البريد الإلكتروني ومواقع الشبكات مما يجعلهم عرضة للوقوع في شبكات الهندسة الاجتماعية.

خرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات من أهمها: توعية المجتمع الجامعي بمفهوم الهندسة الاجتماعية وأساليبها وتفعيل دور اختصاصي المعلومات في المسؤولية المجتمعية والوعي الرقمي.



أكتوبر
2023

صدر عن الحقوق الرقمية في اليمن التابع لمنظمة سام مقال بعنوان "خبراء: الذكاء الاصطناعي سوف يعزز هجمات التصيد الاحتيالي والهندسة الاجتماعية"

استفتح المقال بنتائج دراسة عالمية أجرتها شركة الأبحاث Cybersecurity Insiders أسفرت عن إحصائية لتنبؤ 76% من المتخصصين في الأمن السيبراني بظهور ذكاء اصطناعي خبيث يتجاوز معظم تدابير الأمن السيبراني، ويرى 26% أن هذا سيحدث العام المقبل 2024 و 50% منهم خلال السنوات الخمس المقبلة.

حيث يُنظر إلى هجمات التصيد الاحتيالي والهندسة الاجتماعية والبرامج الضارة على أنها أهم التهديدات التي سيتم تعزيزها بواسطة الذكاء الاصطناعي، ومن المرجح أيضًا أن تصبح هجمات الاحتيال في الهوية وانتهاكات خصوصية البيانات وهجمات حجب الخدمة الموزعة (DDoS) أكثر خطورة.

وفي نظرة تفاؤلية يعتقد 72% من المشاركين أن أتمتة الذكاء الاصطناعي ستعمل على تخفيف النقص في مجال الأمن السيبراني، ويعد مجال كشف التسلل ومنعه من أبرز مجالات الاستفادة منه إلى جانب كشف التهديدات وتقييمات الضعف.

وأخيراً أشار 68% من الخبراء إلى أهمية زيادة التدريب والوعي بالأمن السيبراني للموظفين، كخطوة يجب على المؤسسات اتخاذها استعداداً للهجمات الذكية.



سبتمبر
2024

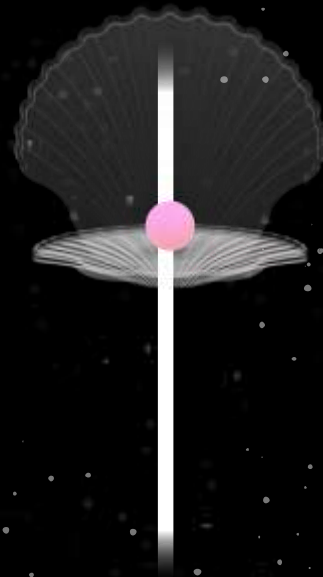
دراسة منشورة في مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية بعنوان "التصيد الاحتيالي في ظل التطور التقني" انماطه - تحديات المكافحة - الحلول"

تناول فيها د. حسام رئيس قسم إدارة الشرطة في أكاديمية شرطة دبي أحد أنواع الهندسة الاجتماعية تحت أسم التصيد الاحتيالي وذلك بتوضيح مفهومه وبيان انواعه واساليب الجناة في ارتكابه وانماطه وركزت على التحليل أكثر من الوصف.

وتبنت الدراسة منهج استشراف مستقبل التصيد الاحتيالي في ظل التطور التقني وتوقع كيف سيكون وما هي الأساليب الامنية الممكنة مواجهته بها والطرق التقنية التي يمكنها التصدي له بأشكاله المختلفة.

وحرص في هذه الدراسة على ابراز الانماط الاجرامية الجديدة وبيان الاساليب التي ترتكب بها الجرائم وكيفية تطور اساليب الهندسة الاجتماعية مع تطور الذكاء الاصطناعي.

ومن أبرز النتائج التي أسفرت عنها الدراسة أن التطورات التقنية الجديدة كالميتافيرس والشات جي بي تي، تعد انماطًا جديدة وبيئات متطورة وأكثر تعقيدًا للتصيد الاحتيالي وهو ما يوجب على المختصين بأمن المعلومات ورجال الامن رصدها وفهم انماطها واساليبها المعقدة لمكافحتها.

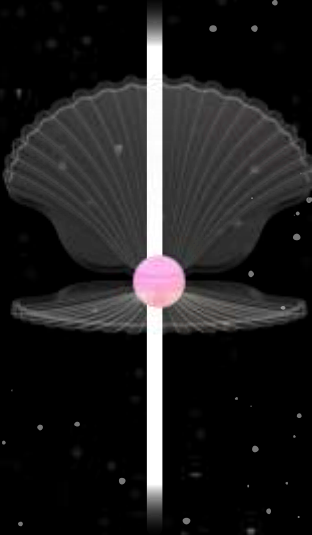


أكتوبر
2024

دراسة أجنبية بعنوان "الخداع الرقمي: الذكاء الاصطناعي التوليدي في الهندسة الاجتماعية والتصيد الاحتيالي"

اعتمدت الدراسة على منهج مختلط يجمع بين التحليل النوعي والتحليل القائم على الأطر النظرية، للبحث في إجابة ثلاثة أسئلة رئيسية

- كيف يمكن لمجرمي الإنترنت استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي لتعزيز فعالية هجمات الهندسة الاجتماعية والتصيد الاحتيالي؟
- كيف يفرض دمج الذكاء الاصطناعي في الهندسة الاجتماعية وهجمات التصيد الاحتيالي - وخاصة النماذج التوليدية - تحديات جديدة ويتطلب تطوير آليات دفاع متقدمة؟
- كيف يمكننا اكتشاف هذه الهجمات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي والتخفيف من حدتها بشكل فعال؟

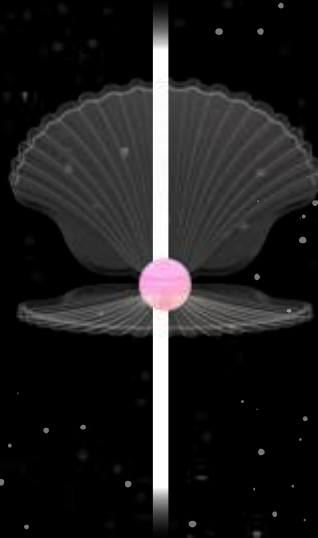


أكتوبر
2024

دراسة أجنبية بعنوان "الخداع الرقمي: الذكاء الاصطناعي التوليدي في الهندسة الاجتماعية والتصيد الاحتيالي"

أسفرت النتائج عن أن دمج الذكاء الاصطناعي التوليدي يمهد الطريق لهجمات إلكترونية ذات طابع ذكي، تجعل الهندسة الاجتماعية أكثر دقة وتأثير حيث إن الذكاء الاصطناعي يساعد في إنتاج محتوى واقعي للغاية، مما يجعل رسائل التصيد الاحتيالي أكثر إقناعًا، ويعمل على تخصيص المحتوى وفقًا للضحية، مما يعزز فرص نجاح الهجوم، بالإضافة إلى أتمتة العمليات، مما يسمح بإطلاق هجمات واسعة النطاق دون الحاجة إلى تدخل بشري كبير.

تؤكد الدراسة على أن دمج الذكاء الاصطناعي في هذه الهجمات أدى إلى تحول جذري في التهديدات الإلكترونية، حيث أصبحت أكثر تطورًا وتعقيدًا، مما يزيد من صعوبة كشفها والتصدي لها. تشدد الدراسة على أن أفضل وسيلة لمكافحة هذه التهديدات هي اتخاذ موقف استباقي، عبر تحسين التدابير المضادة بتطوير تقنيات دفاعية متقدمة والتكيف المستمر مع التهديدات الناشئة.



مارس
2024

قدمت صحيفة الشرق الأوسط مقال بعنوان "الذكاء الاصطناعي يدفع حيل الهندسة الاجتماعية نحو مستويات مخيفة"

بدأ المقال بإشارة هامة وهي أن سبب الانتشار الواسع للهندسة الاجتماعية في الانترنت، يعود لسهولة اختراق الأشخاص مقارنةً بالأجهزة الرقمية، ذلك لأن اختراقها يتطلب مهارات وموارد تكنولوجية، وعلى الجهة المقابلة فأن اختراق بيانات البشر يتطلب ببساطة معرفة أساسية بالطبيعة البشرية.

قدم المقال تطورات أسلوب الهندسة الاجتماعية عبر البيئة الرقمية: التصيد الاحتيالي عبر البريد الالكتروني، ثم التصيد عبر الرسائل النصية، تلاه التصيد الصوتي، ثم اختراقات شبكات التواصل الاجتماعي، يليها اختراقات رموز الاستجابة السريعة، في إشارة أن الهندسة الاجتماعية تتطور جنباً إلى جنب مع التكنولوجيا.



مارس
2024

قدمت صحيفة الشرق الأوسط مقال بعنوان "الذكاء الاصطناعي يدفع حيل الهندسة الاجتماعية نحو مستويات مخيفة"

انتقل المقال إلى التطورات المتسارعة التي أحدثها الذكاء الاصطناعي على الهندسة الاجتماعية، واستعرض: التصيد الاحتمالي المهني والشخصي حيث تم إضفاء طابع شخصي على رسائل التصيد الاحتمالي، بالاستعانة بالذكاء الاصطناعي التوليدي، ما يجعلها تبدو أكثر واقعية وإقناعاً، مستشهداً ببحث أجرته (غوغل كلاود).
انتحال الشخصيات المدعوم بتقنيات الذكاء الاصطناعي حيث يقوم المهاجمون باستنساخ الصوت وتوليف الفيديو ويتدعون شخصيات افتراضية عبر تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يسهل وقوع الهجمات المقنعة



مارس
2024

قدمت صحيفة الشرق الأوسط مقال بعنوان "الذكاء الاصطناعي يدفع حيل الهندسة الاجتماعية نحو مستويات مخيفة"

وتنبأ المقال بتمكّن المهاجمين قريباً من تسخير النماذج اللغوية الكبيرة متعددة الوسائط لإنشاء رسائل تصيّد ذات سياق واسع، ما يعزز بشكل كبير من فعالية هجمات الهندسة الاجتماعية.

كما وتتيح تكنولوجيا تحويل النص إلى فيديو للمستخدمين إنشاء محتوى مرئي عالي الجودة عبر المدخلات النصية والتي يمكن استغلالها في تلفيق معلومات مضللة وتوليد صور مزيفة وهندسة هجمات على مستوى واسع.

تناول المقال مثال على أحد التطبيقات الخبيثة الصاعدة بواسطة الذكاء الاصطناعي وكانت "فروود جي بي تي" على شبكة الانترنت المظلم وفق لتقرير صادر من (غوغل كلاود).

ختم المقال بملخص بأفضل الممارسات التي تخفف من خطورة هذا التهديد وكانت: تعزيز الوعي بمخاطر الذكاء الاصطناعي، تدريب المستخدم النهائي، تعظيم الاستفادة من الأدوات والتكنولوجيا.



مقال صدر عن العربية بقلم محمد مخلوف بعنوان "أهم وسائل اختراق الأنظمة الإلكترونية.. ماذا تعرف عن الهندسة الاجتماعية؟"

نقل المقال عن د. محمد رمضان مستشار الامن السيبراني ومكافحة الجرائم الإلكترونية تعريفه للهندسة الاجتماعية على أنها: مجموعة من الحيل والتقنيات التي يستخدمها المهاجمون لاستغلال ضعف الثقة البشرية أو غفلة الأفراد لتحقيق أهدافهم، سواء كان ذلك من خلال جمع معلومات حساسة أو الوصول إلى أنظمة محمية، حيث تعتمد على دراسة سلوكيات الأفراد وتحديد النقاط الضعيفة التي يمكن استغلالها، مثل استغلال الإغراءات النفسية، التلاعب العاطفي، أو الضغوط الاجتماعية.

كما تناول المقال أنواع هجمات الهندسة الاجتماعية المتعددة التي تنشط عبر البيئة الرقمية: التصيد الاحتيالي، الهجوم بالتصيد الصوتي، التصيد الاحتيالي عبر الرسائل النصية، التحليل الاجتماعي. وتطرق إلى آلية عمل الهندسة الاجتماعية حيث يتبع المهاجم أربع خطوات في سبيل إنجاح الهجوم: الاستطلاع، التفاعل، التنفيذ، الاستفادة.

وختم المقال بالتطورات السريعة في مجال الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات التي تطور بدورها هجمات الهندسة الاجتماعية وتثير تساؤلات حول كيفية التعامل مع هذا النوع من الهجمات في المستقبل.



أهم التوجهات البحثية

أهم التوجهات البحثية

استنادًا إلى التحليل السابق للأبحاث والمقالات الحديثة، التي تناولت الهندسة الاجتماعية في ضوء تطورات الذكاء الاصطناعي نستخلص أهم التوجهات البحثية البارزة في هذا المجال:

- الهندسة الاجتماعية تتطور جنبًا إلى جنب مع التكنولوجيا الرقمية، حتى بلغت هجماتها مستويات خطيرة تزامنًا مع تطورات الذكاء الاصطناعي المتواترة التي رفعت مستوى إنجاحها وزادت من تعقيدها وقللت فرص اكتشافها، مما يفتح مجال البحث في آليات الترابط بينهما وسبل التحكم في تداعياتها.

- التصيد الاحتيالي وانتحال الهوية يعدان من أبرز أشكال الهندسة الاجتماعية التي زادت خطورتها مع ظهور الذكاء الاصطناعي، لاسيما التوليدي، حيث مكن التصيد الاحتيالي من إنتاج محتوى احتيالي بالغ الواقعية والاقناع، واستهداف الضحايا بدقة متناهية عبر تخصيص المحتوى، وتنفيذ هجمات واسعة النطاق بفضل تقنيات الأتمتة، إلى جانب انشاء شخصيات افتراضية مقنعة عبر التزييف العميق للصوت والصورة والفيديو مما أدى إلى رفع مستوى الاحترافية في عمليات الاحتيال القائمة على انتحال الهوية، ما يمهد الطريق للأبحاث التقنية في الأمن السيبراني، وكشف الاحتيال الرقمي، والتزييف العميق.

دور الإعلام الرقمي في توعية المواطنين بمخاطر الهندسة الاجتماعية
المدعومة بالذكاء الاصطناعي في السعودية: دراسة ميدانية

أهم التوجهات البحثية

- من المتوقع أن تتفاقم مخاطر الهندسة الاجتماعية في ظل تطور الذكاء الاصطناعي على مستوى البرامج الضارة خاصة بعد ظهور أحد التطبيقات الخبيثة الصاعدة "فروود جي بي تي"، ومن المرجح أيضًا زيادة احترافية الهجمات عبر تسخير النماذج اللغوية الكبيرة متعددة الوسائط، تطور تقنيات تلفيق المعلومات المضللة عبر تحويل المدخلات النصية إلى محتوى مرئي عالي الجودة، ومن المحتمل أن تشهد انتهاكات خصوصية البيانات وهجمات حجب الخدمة الموزعة (DDoS) تصاعدًا ملحوظًا، فضلًا عن استغلال البيئات الرقمية الناشئة مثل الميتافيرس (Metaverse)، والواقع الافتراضي (Virtual Reality - VR)، والواقع المعزز (Augmented Reality - AR) لتنفيذ عمليات احتيالية أكثر تعقيدًا، مما يخلق تحديات أمنية غير مسبوقة ويدعو لتطوير استراتيجيات أمنية متقدمة وحلول استباقية للتصدي بفعالية للتهديدات الناشئة.
- ظهور الأمن السيبراني المدعوم بالذكاء الاصطناعي، حيث يتم توظيفه في مكافحة الاحتيال، وتطوير استراتيجيات الكشف المبكر، ورصد التهديدات واكتشافها، والتنبيه بالهجمات، والتكيف مع المخاطر، والاستجابة للحوادث، إضافة إلى تعزيز إدارة الوصول والمصادقة، كما يسهم في دراسة كيفية استغلال المنصات الرقمية الناشئة في تنفيذ هجمات احتيالية، وتأثير ذلك على سلوك المستخدمين واستراتيجيات الأمن السيبراني المستقبلية، مما يجعله أحد المجالات البحثية الناشئة التي تركز على تقييم كفاءة الأدوات الدفاعية المعززة بالذكاء الاصطناعي في التصدي لمخاطر الهندسة الاجتماعية.

دور الإعلام الرقمي في توعية المواطنين بمخاطر الهندسة الاجتماعية
المدعومة بالذكاء الاصطناعي في السعودية: دراسة ميدانية

أبرز الفجوات البحثية

أبرز الفجوات البحثية

نظرًا لحدائث موضوع الهندسة الاجتماعية المدعومة بالذكاء الاصطناعي وندرة الدراسات التي تتقاطع مع الإعلام الرقمي في هذا المجال يتعين علينا تحديد أبرز الفجوات البحثية:

- غياب التوازن بين المقاربات التقنية والسلوكية في التصدي للهندسة الاجتماعية، حيث استحوذت الحلول التقنية على الاهتمام البحثي، بينما لم يُسلط الضوء بشكل كافٍ على دور التوعية في تعزيز مقاومة الأفراد لهذه التهديدات، ونظرًا لأن الهندسة الاجتماعية تستهدف الأفراد مباشرة، فإن دراسة العوامل السلوكية تُعد ضرورة بحثية أساسية لفهم آليات التأثير وسبل المواجهة الفعالة.

- تُعد المنصات الرقمية بيئة ديناميكية تجمع أفرادًا بمستويات متفاوتة من الوعي الرقمي والأمن السيبراني، مما يجعلها ساحة خصبة لهجمات الهندسة الاجتماعية المتجددة، لذا، تبرز الحاجة إلى تحليل كيفية استغلال هذه المنصات في تصيد الضحايا والاحتيال عليهم، وتقييم أساليب التصدي الفعالة للحد من مخاطرها وتعزيز الأمن الرقمي.

دور الإعلام الرقمي في توعية المواطنين بمخاطر الهندسة الاجتماعية
المدعومة بالذكاء الاصطناعي في السعودية: دراسة ميدانية

أبرز الفجوات البحثية

يمتاز الإعلام الرقمي بالانتشار الواسع، والتفاعل الفوري، وإمكانية التخصيص المدعوم بالبيانات الضخمة، فضلاً عن قدرته على التأثير السلوكي والتحديث المستمر، ومع تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، أصبحت الرسائل التوعوية أكثر دقة وفاعلية في الوصول إلى الفئات المستهدفة، ومع ذلك، لم يُدرس بشكل كافٍ كوسيلة رقمية لرفع الوعي الجماعي بأساليب تفاعلية ومستدامة ضمن سياقات تستهدف الأفراد بشكل مباشر كما هو الحال في الهندسة الاجتماعية، مما يستدعي تطوير نماذج تقييمية دقيقة لقياس وتحسين فاعلية الإعلام الرقمي في رفع الوعي الأمني.

خصوصية المجتمع السعودي، كونه مجتمعاً رقمياً يعتمد على البيئة الرقمية في مختلف جوانب الحياة، تستدعي إجراء دراسات ميدانية تعكس مدى وعي المواطنين السعوديين بمخاطر الهندسة الاجتماعية المدعومة بالذكاء الاصطناعي، إلا أن غياب الدراسات الميدانية في هذا المجال يحد من القدرة على تقييم مستوى الوعي الأمني الرقمي بدقة مما يبرز الحاجة إلى رصد الفجوات المعرفية وتحديد أولويات التوعية الأمنية.

دور الإعلام الرقمي في توعية المواطنين بمخاطر الهندسة الاجتماعية
المدعومة بالذكاء الاصطناعي في السعودية: دراسة ميدانية

ربط التطورات بأهداف البحث

انطلاقًا من المسؤولية الاجتماعية لوسائل الإعلام في نشر الوعي وحماية الأفراد من التهديدات الرقمية، ومع تزايد مخاطر الهندسة الاجتماعية المدعومة بالذكاء الاصطناعي، والتي تنجح في اختراق العقول وإعادة توجيه السلوك وتشكيل القنوات باحترافية، يبرز دور الإعلام الرقمي كأداة محورية في تعزيز الوعي الأمني، وتمكين الأفراد من تبني استجابات واعية وفعالة للتصدي لهذه التهديدات، ولتقديم رؤية علمية حول هذه القضية.

**دور الإعلام الرقمي في توعية المواطنين بمخاطر الهندسة الاجتماعية
المدعومة بالذكاء الاصطناعي في السعودية: دراسة ميدانية**

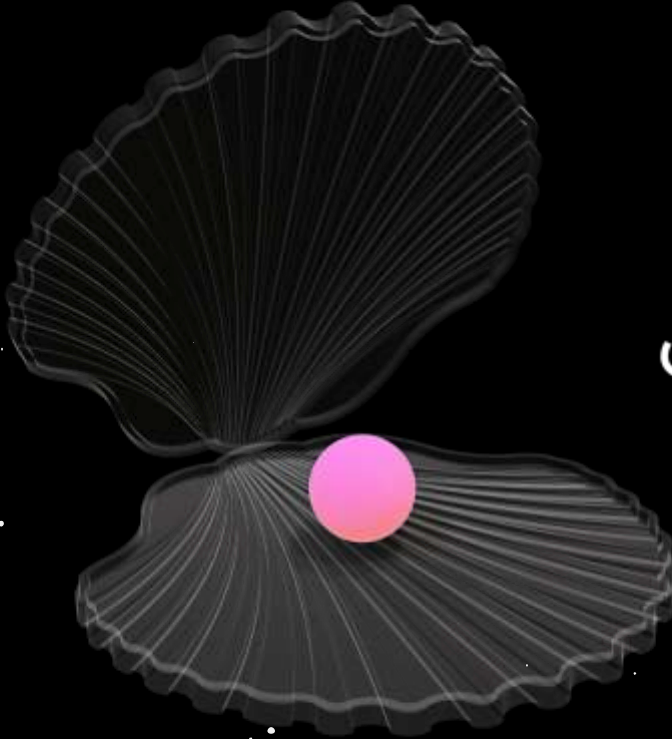
دور الإعلام الرقمي في توعية المواطنين بمخاطر الهندسة الاجتماعية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في السعودية: دراسة ميدانية

- الكشف عن دور الإعلام الرقمي في توعية المواطنين السعوديين بمخاطر الهندسة الاجتماعية المدعومة بالذكاء الاصطناعي.
- تقييم مدى اعتماد المواطنين السعوديين على الإعلام الرقمي كمصدر رئيسي للمعلومات حول الهندسة الاجتماعية المدعومة بالذكاء الاصطناعي.
- تحديد أكثر أساليب الإعلام الرقمي تأثيراً في رفع وعي المواطنين السعوديين بمخاطر الهندسة الاجتماعية المدعومة بالذكاء الاصطناعي.
- تقديم توصيات لتعزيز فاعلية الإعلام الرقمي في توعية المواطنين بمخاطر الهندسة الاجتماعية المدعومة بالذكاء الاصطناعي، استناداً إلى نتائج الدراسة الميدانية.

المصادر

- الشنراقي، ح. ن. (2024). التصيد الاحتيالي في ظل التطور التقني: أنماطه – تحديات المكافحة – الحلول. *مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية*, 10(3), 2405-2521. <https://doi.org/10.21608/jdl.2024.318527>
- الكندي، س. س.، والبلوشي، ح. س. (2021). الوعي بثقافة الهندسة الاجتماعية لدى طلبة كليات التعليم التقني بسلطنة عمان: دراسة حالة لطلبة الكلية التقنية بالمصنعة. *مجلة الفنون والعلوم الاجتماعية*, 11(2), 242-226. <https://doi.org/10.53542/jass.v11i2.4269>
- سورمن، س. (2024، 25 مارس). الذكاء الاصطناعي يدفع حيل الهندسة الاجتماعية نحو مستويات مخيفة. *الشرق الأوسط*. <https://aawsat.com/تكنولوجيا/4932021-الذكاء-الاصطناعي-يدفع-حيل-الهندسة-الاجتماعية-نحو-مستويات-مخيفة>
- مخلوف، م. (2025، 24 يناير). أهم وسائل اختراق الأنظمة الإلكترونية.. ماذا تعرف عن الهندسة الاجتماعية؟ *العربية*. <https://www.alarabiya.net/science/2025/01/24/تعدد-أهم-وسائل-اختراق-الأنظمة-الإلكترونية-ماذا-تعرف-عن-الهندسة-الاجتماعية>
- منظمة سام. (2023، 15 أكتوبر). خبراء: الذكاء الاصطناعي سوف يعزز هجمات التصيد الاحتيالي والهندسة الاجتماعية. *الحقوق الرقمية*. <https://dg.samrl.org/?l=a/10/34/c/1/93/96/5012>
- Chen, J., Li, X., & Zhang, Y. (2024). Digital deception: Generative artificial intelligence in social engineering and phishing. *Artificial Intelligence Review*. <https://doi.org/10.1007/s10462-024-10973-2>

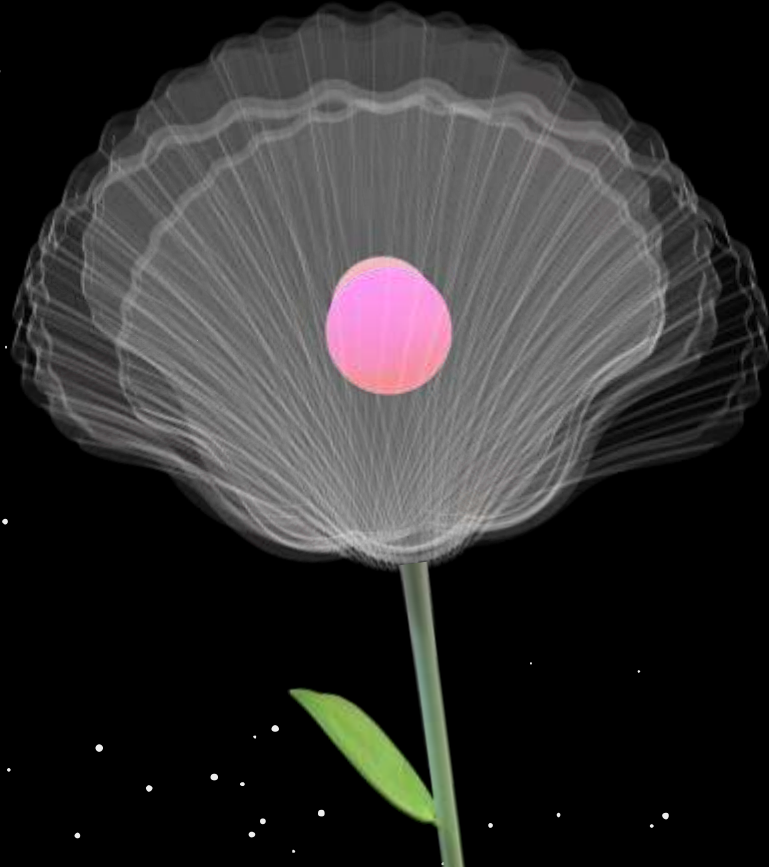




د. اللولو القحطاني

دكتوراه الإعلام الرقمي





دتمم بخیر و سرور

