

تطبيقات الذكاء الاصطناعي الامنية في المُدن الذكية - تجارب دولية

مُقدم لمؤتمر الذكاء الاصطناعي الثالث في تحقيق التنمية المُستدامة

اللواء المُتقاعد الدكتور فراس عقيل الدويري

الدور الحكومي للذكاء الاصطناعي

يساعد الذكاء الاصطناعي في تعزيز أداء الحكومات وتحسين كفاءتها في عمليات التحول الرقمي

يسمح للحكومات بمحاكاة القدرات البشرية في الوعي والاحذار على نطاق واسع

يفتح الذكاء الاصطناعي آليات واسعة لتطوير وابتكار في مجالات مختلفة

أهمية الذكاء الاصطناعي في الأمن القومي

يُعتبر الذكاء الاصطناعي أداة حيوية لحماية الأمن القومي للدول من خلال تعزيز قدراتها الدفاعية

يستخدم في مكافحة التهديدات السيبرانية والهجمات الإرهابية بفعالية عالية

يسهم في تحليل البيانات الضخمة لدعم عمليات اتخاذ القرارات الاستراتيجية



اتخاذ القرارات



حل المشاكل



التحليل



التعلم

تطور مفهوم الذكاء الاصطناعي

ظهر مفهوم الذكاء الاصطناعي في عام 1955، ويرتبط بعدد من التعريفات المتعددة التي تتوافق مع توجهات البحث العلمي في هذا المجال، وهو يهدف إلى إنشاء أنظمة تُحاكي الذكاء البشري في تنفيذ المهام التي يتطلب منها تفكيرًا معقدًا واتخاذ قرارات صحيحة.

إطار المدينة الذكية

التطور من المدن الإلكترونية إلى المدن الذكية



المدينة الإلكترونية

المرحلة الأولى



المدينة الرقمية

المرحلة المتوسطة



المدينة الذكية

المرحلة المتقدمة

المكونات الأساسية

جمع وتحليل البيانات الشاملة

بنية تحتية تقنية متطورة

مشاركة المجتمعات في التنمية

الأهداف الاستراتيجية

التنمية المستدامة

تعزيز الابتكار

تحسين جودة الحياة

تعريف المدينة الذكية

المدينة الذكية هي مجتمع تقني متطور يعتمد على تقنيات المعلومات والاتصالات لضمان تكامل الخدمات الرقمية، وتحسين جودة الحياة، والتنمية المستدامة.

الوقاية التنبؤية والتهديدات السيبرانية

مفهوم الوقاية التنبؤية

الوقاية التنبؤية هي نهج جديد في إنفاذ القانون يعتمد على تحليل البيانات والخوارزميات التنبؤية لتحديد احتمالية وقوع الجرائم قبل حدوثها.

يهدف هذا النهج إلى العمل بشكل استباقي لمنع الجرائم قبل حدوثها، بدلاً من الرد عليها بعد حدوثها.

الفرق بين الوقاية التقليدية والتنبؤية:

- الوقاية التقليدية ترد على الجرائم بعد وقوعها
- الوقاية التنبؤية تمنع الجرائم قبل حدوثها



تقنيات الوقاية التنبؤية

تحليل البيانات التاريخية

جمع وتحليل بيانات الجرائم السابقة لتحديد الأنماط والاتجاهات

كاميرات المراقبة

استخدام تقنيات الرصد المتقدمة لتحليل السلوك والأنشطة المشبوهة

تقنيات التعرف على الوجه

تحديد الأشخاص من خلال مقارنة صورتهم مع قواعد البيانات المخزنة

الفوائد

- تحسين كفاءة استخدام الموارد
- زيادة معدلات القبض على الجناة
- تقليل الأضرار للمجتمع

التحديات

- انتهاك الخصوصية
- التحيز في الخوارزميات
- المخاطر الأخلاقية

تقنيات المراقبة الذكية المدعومة بالذكاء الاصطناعي

طائرات مسيرة بدون طيار

✓ تقنيات مراقبة جوية لتحليل البيانات الضخمة للحصول على رؤى أمنية

✓ مراقبة مناطق واسعة والمساعدات الطارئة في حالات الطوارئ

✓ التقنيات الحديثة للحصول على صور عالية الدقة والتحليل في الوقت الفعلي



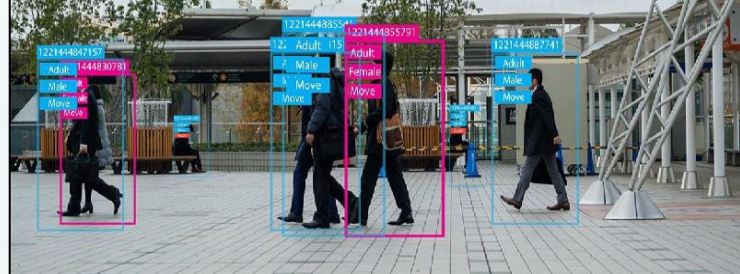
تقنيات التعرف على الوجه



✓ خوارزميات متقدمة لتحليل خصائص الوجه وتحديد الهوية

✓ مقارنة البيانات مع قواعد بيانات جهات الاتصال المخزنة

✓ استخدام في المطارات والمناطق العامة للكشف عن الأشخاص المطلوبين



كاميرات الذكاء الاصطناعي



✓ تقنيات مراقبة متطورة لتحليل البيانات الضخمة للحصول على رؤى أمنية

✓ تحليل أنماط الجريمة والتنبؤ بوقوعها في مناطق محددة

✓ تعزيز دقة وسرعة استجابة الشرطة للمواقف الطارئة



دراسات حالة دولية لتطبيق الذكاء الصطناعي في الأمن

كوريا الجنوبية



- تحليل البيانات لتقدير احتمالية وقوع الجرائم
- إرسال تنبيهات لمراكز الشرطة عند الكشف عن أنشطة مشبوهة
- تعزيز الاستجابة السريعة للتهديدات المحتملة

الولايات المتحدة



- استخدام كاميرات مخصصة بتقنيات التعرف على الوجه في المطارات
- مطار أورلاندو الدولي.
- للتحقق من هوية المسافرين وتحسين أمان المطارات

الصين



- استخدام تقنيات التعرف على الوجه عبر كاميرات المراقبة
- ملايين من كاميرات المراقبة في البلاد
- أكثر من 900 مليون براءة اختراع متعلقة بالتعرف على الوجه تم تسجيلها عام 2017

رؤى مهمة



- التنوع في الاستخدامات بين الدول المختلفة
- التركيز على تحليل البيانات للتنبؤ بالتهديدات
- التعاون بين القطاعين العام والخاص لتطوير حلول أمنية

سنغافورة



- تقنيات كاميرات ذكية تستخدم التعرف على الوجه
- مراقبة المناطق العامة وتحديد الهوية
- تعزيز الأمن في المساحات العامة

الإمارات



- تأمين المنشآت والهيئات الحيوية عبر تقنيات حديثة تعتمد على تحليل الصور والفيديوهات الحية.
- تصدرت المركز الثاني عالمياً كإحدى أكثر الدول أماناً وفق تقرير صادر في العام 2023
- إنشاء وحدات متخصصة لمكافحة الإرهاب

💡 الدراسة كشفت عن تأثيرات جذرية للذكاء الاصطناعي في مجالات الأمن والدفاع، مع تطور مستمر في استخداماته وتطبيقاته

محاكاة القدرات البشرية



الذكاء الاصطناعي يمكنه الآن محاكاة القدرات البشرية في الوعي على نطاق واسع، مما يفتح آليات للتطوير والابتكار.

تحسين الأداء الحكومي



تقنيات الذكاء الاصطناعي تساعد الحكومات على تعزيز الأداء والكفاءة في عمليات التحول الرقمي والتعامل مع البيانات الضخمة.

ثورة الذكاء الاصطناعي



الذكاء الاصطناعي يقودها ثورة جديدة تغير طبيعة الحروب والتحديات الأمنية، ويتضمن تأثيره جميع جوانب الحياة.

تطوير كوادرات متخصصة



من الضروري إنشاء معاهد متخصصة لتطوير كوادرات إعداد متقدم من الخبراء في مجال الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني.

الحاجة لمقاييس تقييم



هناك حاجة لمجموعة من المقاييس والاطروحات التقييمية الشاملة لفهم تأثيرات الذكاء الاصطناعي في مجال الأمن السيبراني.

التنوع في التطبيقات



تتنوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي بين المجالات العسكرية والمدنية، مع وجود اختلافات كبيرة في نطاقها وطبيعتها.

تطوير إطار عمل أمني



تطوير إطار عمل أمني شامل للذكاء الاصطناعي في المدن الذكية، يشمل المعايير العليا للتكنولوجيا والتحكم والرقابة.

يشمل تطوير منصات لخدمة قطاعات الخدمة المختلفة

إعداد كوادر متقدمة



إعداد كوادر إعدادية متقدمة من خبراء أمنيين في مجال الذكاء الاصطناعي، لضمان تطوير وتطبيق تقنيات أمنية متقدمة تواكب التطورات العالمية.

يركز على تطوير خبرات حديثة في مجال الأمن السيبراني

إنشاء معهد متخصص



إنشاء معهد متخصص في التخطيط الأمني المختص بدراسة وتطبيق الذكاء الاصطناعي في سياق المدن الذكية، بهدف تحديد آليات واسعة لتطوير وابتكار في هذا المجال.

يهدف إلى تعزيز الجهود البحثية العلمية في مجال الذكاء الاصطناعي

من خلال هذه التوصيات ، يمكن للمدن الذكية أن تضمن حماية أمنية متقدمة تواكب التطورات التكنولوجية والتهديدات السيبرانية المتغيرة.

“

٦٦ الذكاء الاصطناعي يُعد من أبرز التقنيات التي حصدت فوائد كبيرة في مجال الأمن السيبراني، لكنه يبقى خاضعًا للمخاطر أيضًا. من خلال مواكبة تقنيات الذكاء الاصطناعي مع احتياجات الأمن السيبراني، يمكن للدول أن تزيد من قدراتها الدفاعية وتحمي أمنها القومي . ٩٩



التوازن

يجب أن تتم موازنة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي مع حماية الخصوصية والحقوق الإنسانية



التطوير المستدام

يفتح الذكاء الاصطناعي آليات واسعة للتطوير والابتكار في مجالات مختلفة



الأمن القومي

يُعتبر الذكاء الاصطناعي أداة حيوية لحماية الأمن القومي للدول من خلال تعزيز قدراتها الدفاعية



توصيات وآليات مستقبلية

- إنشاء معاهد متخصصة للبحث في تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الأمن السيبراني
- تطوير كوادر إعداد متقدمة من الخبراء في مجال الأمن السيبراني
- تعزيز التعاون الدولي في مكافحة التهديدات السيبرانية