



INTERNATIONAL  
**AI**  
DRIVING LICENSE

اليوم الرابع: الروبوتات وأتمتة العمليات الروبوتية ( RPA وإترنت  
الأشياء (IoT))



INTERNATIONAL  
**AI**  
DRIVING LICENSE

### أهداف الجلسة:

1. فهم دور الروبوتات وأتمتة العمليات في الأعمال.
2. التعرف على تطبيقات RPA وأهميتها في التحول الرقمي.
3. التعرف على مفهوم إنترنت الأشياء وتطبيقاته العملية.



# INTERNATIONAL AI DRIVING LICENSE

ما هي الروبوتات؟  
التعريف:

الروبوتات هي أجهزة أو أنظمة آلية مصممة لتنفيذ مهام محددة بشكل مستقل أو شبه مستقل.  
الهدف من الروبوتات:  
تحسين الكفاءة ودقة العمليات من خلال أتمتة المهام المتكررة وتقليل الحاجة للتدخل البشري.





# INTERNATIONAL AI DRIVING LICENSE

أنواع الروبوتات في بيئة العمل  
• روبوتات التصنيع: تساعد في مهام التجميع والتغليف في خطوط الإنتاج.  
• روبوتات الخدمات: تعمل في قطاعات مثل الرعاية الصحية وتقديم المساعدة اللوجستية.





INTERNATIONAL  
**AI**  
DRIVING LICENSE



دور الروبوتات في أتمتة العمليات الروتينية  
• الأتمتة المتكررة: الروبوتات تساهم في تنفيذ المهام الروتينية بكفاءة عالية.  
• تقليل الأخطاء: الروبوتات تعمل بدقة عالية، مما يقلل من نسبة الأخطاء البشرية ويعزز الكفاءة.



INTERNATIONAL  
**AI**  
DRIVING LICENSE

تطبيقات RPA وأهميتها في التحول الرقمي

ما هي أتمتة العمليات الروبوتية ((RPA)؟  
التعريف:

أتمتة العمليات الروبوتية ( RPA) هي تقنية تستخدم برامج روبوتية لتنفيذ المهام المتكررة التي كانت تُنفذ يدويًا، وذلك بسرعة ودقة عالية.  
• أهمية RPA في التحول الرقمي:  
RPA هي عامل أساسي في التحول الرقمي، حيث تساعد في أتمتة العمليات الروتينية وتعزيز كفاءة العمل المؤسسي.





# INTERNATIONAL AI DRIVING LICENSE



كيف تعمل RPA؟

• التقنيات المستخدمة:

RPA تعتمد على برامج برمجية (Bots) قادرة على تقليد تفاعل الإنسان

مع الأنظمة الرقمية.

• المهام التي تدعمها:

RPA تقوم بمهام مثل معالجة البيانات، إدخال المعلومات، تحويل الملفات، والتعامل مع البريد الإلكتروني.



INTERNATIONAL  
**AI**  
DRIVING LICENSE

### الفوائد العملية لـ RPA

- زيادة الكفاءة: الروبوتات البرمجية تنفذ المهام بشكل أسرع مقارنة بالبشر، ما يؤدي إلى تحسين سرعة الإنتاجية.
- توفير التكاليف: تقليل الاعتماد على الموارد البشرية في المهام المتكررة يقلل من التكاليف التشغيلية للمؤسسات.







INTERNATIONAL  
**AI**  
DRIVING LICENSE

تطبيقات عملية لاستخدامات RPA في بيئة العمل

إدارة الموارد البشرية ((HR)  
• التوظيف:

استخدام RPA لتصفية السير الذاتية وتحديد المرشحين المناسبين  
وجدولة المقابلات.

• إدارة الرواتب:

أتمتة عملية إدخال البيانات الخاصة بالرواتب لتسريع حسابها وتقليل  
الأخطاء.





INTERNATIONAL  
**AI**  
DRIVING LICENSE

العمليات المالية والمحاسبية  
•التقارير المالية:

RPA تقوم بجمع البيانات وتحليلها بشكل تلقائي وإنشاء التقارير المالية  
المطلوبة.

•المراجعات:

تستخدم RPA في مراجعة المعاملات المالية واكتشاف الأخطاء وتحليل  
الأداء المالي.





# INTERNATIONAL AI DRIVING LICENSE



خدمة العملاء

• الرد التلقائي:

استخدام الروبوتات البرمجية للإجابة على الاستفسارات المتكررة  
للعلاء، مما يوفر وقتًا للموظفين.

• معالجة الطلبات:

أتمتة إدخال الطلبات وتحديث حالة الطلبات بفعالية لتلبية احتياجات  
العلاء بشكل أسرع.



# INTERNATIONAL AI DRIVING LICENSE

مراحل الأتمتة باستخدام RPA

المرحلة الأولى: التحليل والتخطيط

• التحليل:

تحديد العمليات الروتينية التي يمكن أتمتتها وفحص جدوى الأتمتة.

• التخطيط:

وضع خطة مدروسة لتطبيق RPA بناءً على الأولويات المؤسسية

واحتياجات العمل.





INTERNATIONAL  
**AI**  
DRIVING LICENSE

المرحلة الثانية: التصميم والتطوير

•التصميم:

تصميم الروبوتات البرمجية بناءً على متطلبات العملية وتحديد آلية عملها.

•التطوير:

بناء الروبوتات باستخدام أدوات RPA البرمجية وضبط إعدادات التشغيل.





**INTERNATIONAL  
AI  
DRIVING LICENSE**

**المرحلة الثالثة: الاختبار والنشر**

**•الاختبار:**

اختبار الروبوتات البرمجية للتحقق من دقتها وفعاليتها في تنفيذ المهام.

**•النشر:**

تفعيل الروبوتات البرمجية في بيئة العمل الفعلية وضمان تكاملها مع الأنظمة الأخرى.





# INTERNATIONAL AI DRIVING LICENSE

## التحديات والحلول في تطبيق RPA

### التحديات:

#### • التكلفة الأولية:

قد تكون تكلفة التطوير والنشر عالية نسبيًا، مما يتطلب استثمارًا في البداية.

#### • تحديثات الأنظمة:

التكيف مع التحديثات المستمرة للبرامج والأنظمة المستخدمة يشكل تحديًا لضمان استمرار فعالية الروبوتات.

#### الحلول:

#### • التدريب:

تدريب الموظفين على كيفية التعامل مع الروبوتات البرمجية وتحديثها بمرور الوقت.

#### • المرونة:

تصميم الروبوتات بحيث تكون قابلة للتعديل مع تطور النظام المؤسسي وتحسينات البرمجيات.





INTERNATIONAL  
**AI**  
DRIVING LICENSE



مقدمة إلى إنترنت الأشياء وتطبيقاته





INTERNATIONAL  
**AI**  
DRIVING LICENSE



ما هو إنترنت الأشياء ((IoT)؟

•**التعريف:**

إنترنت الأشياء هو شبكة من الأجهزة المتصلة التي تتواصل وتتبادل البيانات فيما بينها عبر الإنترنت.

•**الهدف:**

تحقيق التكامل بين الأجهزة لجمع البيانات وتحليلها، ما يؤدي إلى تحسين الكفاءة وتقديم حلول ذكية للتحديات اليومية.







INTERNATIONAL  
**AI**  
DRIVING LICENSE



تطبيقات إنترنت الأشياء في الحياة اليومية والصناعة

المنازل الذكية

• أمثلة:

• التحكم في الإضاءة، التدفئة والتكييف، وأنظمة الأمان عن بُعد.

• الفائدة:

• توفير الطاقة من خلال تقنيات ذكية وتحسين الأمان بإمكانية مراقبة المنزل عن بُعد.



INTERNATIONAL  
**AI**  
DRIVING LICENSE



## الرعاية الصحية أمثلة:

- أجهزة مراقبة الصحة القابلة للارتداء التي تنقل بيانات مثل معدل ضربات القلب ودرجة الحرارة للطبيب بشكل فوري.
- **الفائدة:**
- تحسين جودة الرعاية الصحية من خلال مراقبة مستمرة لحالة المرضى، مما يساعد على تقديم الرعاية الاستباقية.



INTERNATIONAL  
**AI**  
DRIVING LICENSE



### إدارة المدن الذكية • أمثلة:

- تنظيم حركة المرور باستخدام إشارات ذكية، إدارة الإضاءة العامة، ونظام جمع القمامة الذكي.  
• الفائدة:
- تحسين جودة الحياة وتقليل استهلاك الموارد، مع تقليل الانبعاثات من خلال التحكم الذكي في البنية التحتية.



### كيف تعمل تقنية إنترنت الأشياء

#### المكونات الأساسية لإنترنت الأشياء • الأجهزة الذكية:

- أجهزة تحتوي على مستشعرات لجمع البيانات مثل درجة الحرارة، الرطوبة، أو حركة الأشخاص.

#### • الاتصال:

- يتم الاتصال باستخدام تقنيات مثل الواي فاي، البلوتوث، وتقنيات اتصال أخرى لضمان نقل البيانات بسرعة وفعالية.



# INTERNATIONAL AI DRIVING LICENSE



تخزين وتحليل البيانات

•التخزين:

• البيانات التي يتم جمعها تُرسل إلى قواعد بيانات مركزية أو سحابية لتحليلها.

•التحليل:

• باستخدام تقنيات التحليل الذكي، يمكن معالجة البيانات لتحليل الأنماط واتخاذ قرارات في الوقت الفعلي.





INTERNATIONAL  
**AI**  
DRIVING LICENSE



الأمن وحماية البيانات  
•التحديات الأمنية:

• من أهم التحديات في إنترنت الأشياء هي حماية البيانات من الاختراق والوصول غير المصرح به.

•الحلول:

• استخدام تقنيات التشفير مثل SSL وتطبيق بروتوكولات أمان متقدمة لضمان حماية البيانات وضمان سرية المعلومات المتداولة.



INTERNATIONAL  
**AI**  
DRIVING LICENSE

تقنيات الاتصال المستخدمة في إنترنت الأشياء



واي فاي (Wi-Fi)  
المزايا:

- مناسب للمناطق الصغيرة والمغلقة ويوفر سرعة اتصال عالية.
- العيوب:
- استهلاك عالي للطاقة، مما يجعله غير مناسب للأجهزة التي تعتمد على البطاريات.



INTERNATIONAL  
**AI**  
DRIVING LICENSE



بلوتوث ((Bluetooth

•المزايا:

• استهلاك منخفض للطاقة، مما يجعله مناسبًا للأجهزة القابلة  
للارتداء.

•العيوب:

• محدودية النطاق، حيث يعمل في مسافات قصيرة فقط.





INTERNATIONAL  
**AI**  
DRIVING LICENSE



أمثلة على منصات إنترنت الأشياء

منصة AWS IoT

• الوصف:

• منصة إنترنت الأشياء التي تقدمها أمازون، تدعم تخزين وتحليل البيانات.

• الفوائد:

• توفر أدوات متقدمة للتحليل وإدارة الأجهزة المتصلة، وتكامل سهل مع خدمات سحابية أخرى.

