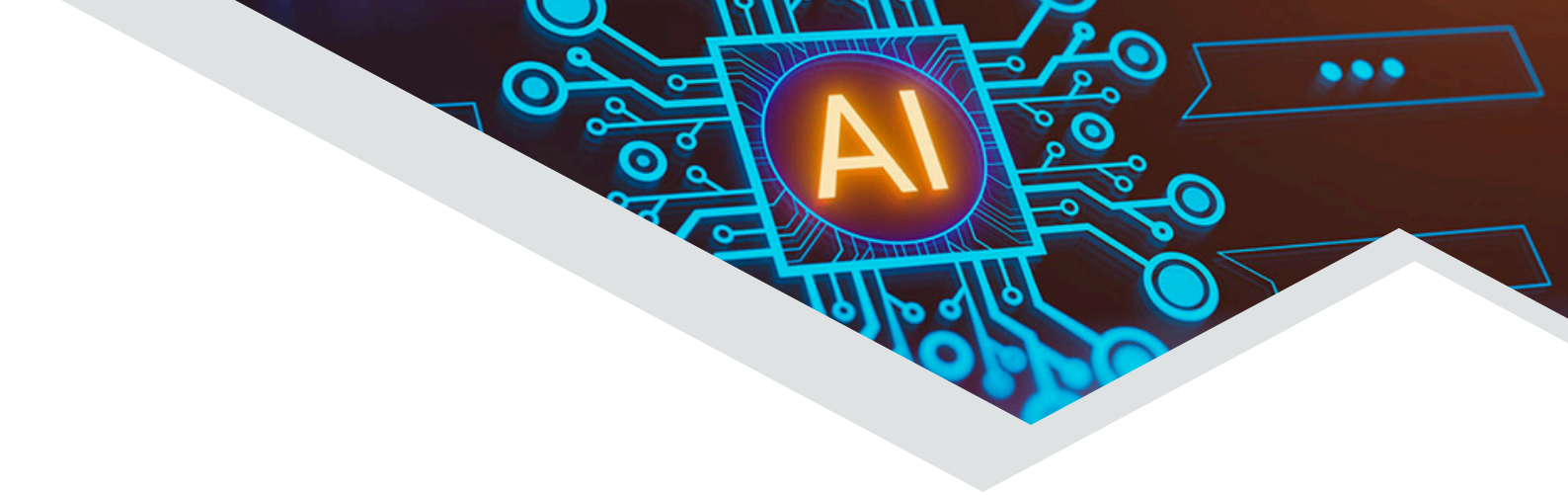
AI & Innovation

Expert systems techniques and artificial intelligence in human resource management

Code: 254025

FUTURE CENTRE
مركز المستقبل

futurecentre.net



Course Introduction

The field of Human Resource Management is undergoing a profound intellectual transformation, moving from intuition-based decisions to data-driven, intelligent automation. At the forefront of this shift are Expert Systems (ES) and specialized Artificial Intelligence techniques, which encapsulate human expertise into scalable, consistent, and logical frameworks. These systems go beyond generic automation to handle complex, judgment-based tasks traditionally reserved for senior HR professionals—such as resume screening, interview question generation, compliance auditing, and even employee counseling scenarios.

This five-day advanced course delves into the technical and applied aspects of building and managing rule-based and logic-driven AI systems within HR. It is designed for professionals ready to move beyond basic HR analytics and explore how to codify organizational knowledge, policies, and best practices into intelligent systems that enhance decision-making, ensure compliance, and personalize the employee experience at scale.

Training Method

- Pre-assessment
- Live group instruction
- Use of real-world examples, case studies and exercises
- Interactive participation and discussion
- Power point presentation, LCD and flip chart
- Group activities and tests
- Each participant receives a binder containing a copy of the presentation
- slides and handouts
- Post-assessment

Course Objectives

Upon completion of this course, participants will be able to:

- **Understand Expert Systems & AI Fundamentals:** Differentiate between expert systems, machine learning, and other AI techniques, identifying their unique applications in HR.
- **Design HR Knowledge Bases:** Structure and codify organizational HR knowledge, policies, rules, and procedures into a formal knowledge representation framework.
- **Develop Rule-Based Reasoning for HR:** Design and implement "if-then" rule engines for critical HR functions such as recruitment shortlisting, compensation benchmarking, performance evaluation, and compliance checking.
- **Evaluate ES and AI Solutions:** Assess the technical feasibility and strategic value of implementing an expert system versus other AI solutions for a given HR problem.
- **Manage Implementation and Integration:** Plan the development lifecycle of an HR expert system, including integration with existing HRIS (Human Resource Information Systems) and data architecture.
- **Address Ethical and Practical Challenges:** Identify and mitigate risks related to bias in rules, system transparency, user trust, and the maintenance of the knowledge base.

Who Should Attend?

This course is designed for HR and technology professionals who are involved in designing, implementing, or managing advanced HR systems and processes:

- **HR Systems Managers & HRIS Analysts**
- **HR Directors & VPs of Talent/People Operations** focused on technology strategy
- **Organizational Development & Effectiveness Specialists**
- **Compensation & Benefits Analysts and Managers**
- **Talent Acquisition Technologists** and **Recruitment Process Designers**
- **IT Professionals** and **Business Analysts** supporting the HR function
- **HR Consultants** specializing in process optimization and digital transformation
- **Chief Knowledge Officers** and **Data Governance Managers**

Course Outline

Day 1: Foundations of AI and Expert Systems in HR

AM: The Architecture of Intelligent HR Systems

- Introduction to AI in HR: From chatbots to decision support systems.
- Core Concepts: Defining Expert Systems, their components (Knowledge Base, Inference Engine, User Interface), and how they differ from Machine Learning.
- Historical and modern applications of ES in HR: from benefits advisors to complex policy interpreters.

PM: Identifying ES Opportunities in the HR Value Chain

- Mapping HR processes suitable for rule-based automation: compliance, grading, screening, policy interpretation.
- Workshop: Analyzing HR workflows (e.g., leave approval, job leveling) to identify expert system opportunities.

Day 2: Building the Knowledge Base: Capturing HR Expertise

AM: Knowledge Engineering for HR

- Techniques for extracting knowledge from HR subject matter experts: interviews, protocol analysis, and observation.
- Representing HR knowledge: Rules, frames, ontologies, and decision trees.
- Structuring organizational policies, employment law, and compensation bands into a codifiable format.

PM: Practical Rule Design

- Writing effective “if-then-else” rules for HR scenarios.
- Handling uncertainty and confidence factors in human decisions.
- Hands-on Exercise: Codifying a complex company leave policy into a set of logical rules.

Day 3: The Inference Engine: Applying Logic to HR Decisions

- **AM: Reasoning Methodologies**
  - Forward Chaining (Data-Driven): Using employee data to trigger conclusions (e.g., identifying training needs).
  - Backward Chaining (Goal-Driven): Working backwards from a goal (e.g., “Is this candidate eligible for a visa?”) to required data.
  - Selecting the right reasoning strategy for the HR task.
- **PM: Developing a Prototype ES for a Core HR Function**
  - Case Study: Building a rule-based system for initial resume screening based on key criteria.
  - Case Study: Creating a compliance checker to ensure new hire offers adhere to internal equity and legal standards.
  - Workshop: Using a simple ES shell or logic programming environment to build a basic prototype.

Course Outline

Day 4: Implementation, Integration, and Validation

AM: The System Development Lifecycle for HR ES

- Project planning, prototyping, and testing methodologies.
- Integration strategies: Connecting the ES with HRIS (e.g., Workday, SAP SuccessFactors), ATS, and other data sources.
- User Interface design: How HR business partners and employees will interact with the system.

PM: Validation, Maintenance, and Trust

- Techniques for verifying and validating the system's decisions against human experts.
- The challenge of maintenance: Keeping the knowledge base updated with changing laws and policies.
- Ensuring explainability: Designing systems that can explain their reasoning to build user trust and aid debugging.

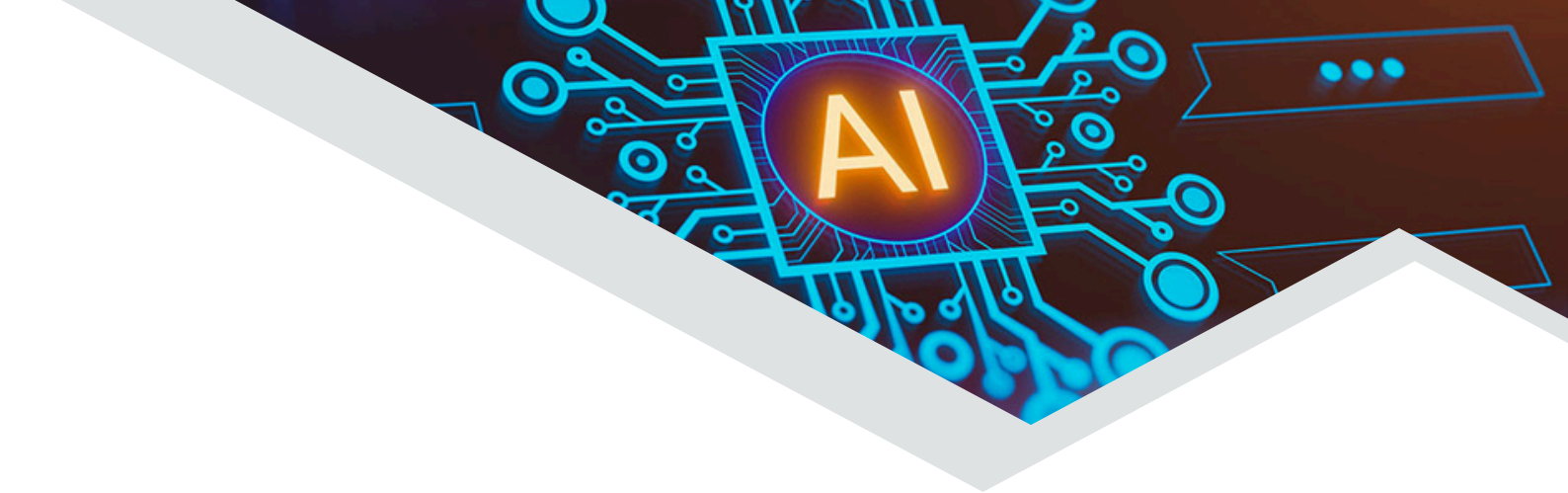
Day 5: Advanced Topics, Strategy, and Capstone

AM: Hybrid Systems and The Future

- Combining Expert Systems with Machine Learning (e.g., using ML to suggest new rules from data).
- The role of Natural Language Processing (NLP) for parsing employee documents and queries.
- Ethical considerations: Preventing bias in rule design and ensuring fairness.

PM: Capstone Project and Strategy Session

- **Capstone Exercise:** Teams work to design a comprehensive ES solution for a complex HR challenge (e.g., an employee relations advisory system or a career pathing tool), outlining the knowledge base, rules, and implementation plan.
- Developing a business case for an ES project: Calculating ROI through consistency, time savings, and risk reduction.
- Course Wrap-Up: Final presentations and development of a personal action plan.



المقدمة

يشهد مجال إدارة الموارد البشرية تحولاً فكرياً عميقاً، ينتقل من اتخاذ القرارات بناءً على الحدس إلى الأتمتة الذكية القائمة على البيانات. وفي طليعة هذا التحول، تأتي أنظمة الخبراء (ES) وتقنيات الذكاء الاصطناعي المتخصصة، التي تُجسّد الخبرة البشرية في أطر عمل قابلة للتطوير ومتسقة ومنطقية. تتجاوز هذه الأنظمة الأتمتة التقليدية لتشمل التعامل مع مهام معقدة قائمة على التقدير، كانت تُخصص عادةً لكبار مسؤولي الموارد البشرية، مثل فحص السير الذاتية، وتوليد أسئلة المقابلات، وتدقيق الامتثال، وحتى سيناريوهات استشارات الموظفين. تتعمق هذه الدورة المتقدمة، التي تمتد لخمسة أيام، في الجوانب التقنية والتطبيقية لبناء وإدارة أنظمة الذكاء الاصطناعي القائمة على القواعد والمنطق في إدارة الموارد البشرية. وهي مصممة للمهنيين الراغبين في تجاوز تحليلات الموارد البشرية الأساسية واستكشاف كيفية ترميز المعرفة والسياسات وأفضل الممارسات التنظيمية في أنظمة ذكية تُعزز عملية اتخاذ القرار، وتضمن الامتثال، وتُخصص تجربة الموظف على نطاق واسع.

طريقة التدريب

- التقييم المسبق
- تدريب جماعي مباشر
- استخدام أمثلة واقعية ودراسات حالة وتمارين
- مشاركة ونقاش تفاعلي
- عرض تقديمي باستخدام باور بوينت، وشاشة LCD، ولوح ورقي
- أنشطة واختبارات جماعية
- يحصل كل مشارك على ملف يحتوي على نسخة من العرض التقديمي
- شرائح ومطبوعات
- التقييم اللاحق

أهداف الدورة

عند الانتهاء من هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- **فهم أساسيات أنظمة الخبراء والذكاء الاصطناعي:** التمييز بين أنظمة الخبراء والتعلم الآلي وتقنيات الذكاء الاصطناعي الأخرى، وتحديد تطبيقاتها الفريدة في مجال الموارد البشرية.
- **تصميم قواعد المعرفة الخاصة بالموارد البشرية:** هيكلة وتنظيم المعرفة والسياسات والقواعد والإجراءات الخاصة بالموارد البشرية التنظيمية في إطار تمثيل المعرفة الرسمي.
- **تطوير التفكير القائم على القواعد للموارد البشرية:** تصميم وتنفيذ محركات القواعد "إذا-فإن" للوظائف المهمة للموارد البشرية مثل اختيار المرشحين، ومعايير التعويضات، وتقييم الأداء، والتحقق من الامتثال.
- **تقييم حلول أنظمة الخبراء والذكاء الاصطناعي:** تقييم الجدوى الفنية والقيمة الاستراتيجية لتنفيذ نظام الخبراء مقابل حلول الذكاء الاصطناعي الأخرى لمشكلة معينة تتعلق بالموارد البشرية.
- **إدارة التنفيذ والتكامل:** التخطيط لدورة حياة تطوير نظام الخبراء في الموارد البشرية، بما في ذلك التكامل مع أنظمة معلومات الموارد البشرية الحالية وهندسة البيانات.
- **معالجة التحديات الأخلاقية والعملية:** تحديد وتخفيف المخاطر المتعلقة بالتحيز في القواعد، وشفافية النظام، وثقة المستخدم، وصيانة قاعدة المعرفة.

من ينبغي أن يهتم؟

تم تصميم هذه الدورة لمحترفي الموارد البشرية والتكنولوجيا المشاركين في تصميم أو تنفيذ أو إدارة أنظمة وعمليات الموارد البشرية المتقدمة:

- **مديري أنظمة الموارد البشرية ومحللي أنظمة معلومات الموارد البشرية**
- **مديرو الموارد البشرية ونائبو رئيس قسم المواهب/عمليات الأفراد** الذين يركزون على استراتيجية التكنولوجيا
- **متخصصون في التطوير التنظيمي والفعالية**
- **محللون ومديرون للتعويضات والمزايا**
- **خبراء تكنولوجيا اكتساب المواهب** ومصممو **عملية التوظيف**
- **متخصصو تكنولوجيا المعلومات** ومحللو **الأعمال** الذين يدعمون وظيفة الموارد البشرية
- **مستشارو الموارد البشرية** المتخصصون في تحسين العمليات والتحول الرقمي
- **كبار مسؤولي المعرفة** ومديري **حوكمة البيانات**

محتويات الكورس

اليوم الأول أساسيات الذكاء الاصطناعي وأنظمة الخبراء في الموارد البشرية

هندسة أنظمة الموارد البشرية الذكية

- مقدمة إلى الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية: من برامج المحادثة إلى أنظمة دعم القرار.
- المفاهيم الأساسية: تعريف أنظمة الخبراء، ومكوناتها (قاعدة المعرفة، محرك الاستدلال، واجهة المستخدم)، وكيف تختلف عن التعلم الآلي.
- التطبيقات التاريخية والحديثة للخدمات الإلكترونية في الموارد البشرية: من مستشاري المزايا إلى مفسري السياسات المعقدة.

تحديد فرص الخدمات البيئية في سلسلة قيمة الموارد البشرية

- رسم خرائط لعمليات الموارد البشرية المناسبة للأتمتة القائمة على القواعد: الامتثال، والتصنيف، والفحص، وتفسير السياسات.
- ورشة عمل: تحليل سير عمل الموارد البشرية (على سبيل المثال، الموافقة على الإجازات، وتسوية الوظائف) لتحديد فرص نظام الخبراء.

اليوم الثاني بناء قاعدة المعرفة: اكتساب خبرة الموارد البشرية

هندسة المعرفة للموارد البشرية

- أساليب استخلاص المعرفة من خبراء موضوع الموارد البشرية: المقابلات، وتحليل البروتوكول، والملاحظة.
- تمثيل معرفة الموارد البشرية: القواعد والأطر والأنطولوجيات وأشجار القرار.
- هيكلة السياسات التنظيمية وقانون العمل وشرائح التعويض في صيغة قابلة للتدوين.

تصميم القواعد العملية

- كتابة قواعد "إذا-إذن-إلا" الفعالة لسيناريوهات الموارد البشرية.
- معالجة عوامل عدم اليقين والثقة في القرارات البشرية.
- تمرين عملي: تدوين سياسة إجازات الشركة المعقدة في مجموعة من القواعد المنطقية

اليوم الثالث محرك الاستدلال: تطبيق المنطق على قرارات الموارد البشرية

- **M: منهجيات الاستدلال**
  - التسلسل الأمامي (المستند إلى البيانات): استخدام بيانات الموظفين لتحفيز الاستنتاجات (على سبيل المثال، تحديد احتياجات التدريب).
  - التسلسل العكسي (الموجه نحو الهدف): العمل بشكل عكسي من الهدف (على سبيل المثال، "هل هذا المرشح مؤهل للحصول على تأشيرة؟") إلى البيانات المطلوبة.
  - اختيار استراتيجية التفكير الصحيحة لمهمة الموارد البشرية.
- **رئيس الوزراء: تطوير نموذج أولي لنظام ES لوظيفة الموارد البشرية الأساسية**
  - دراسة الحالة: بناء نظام قائم على القواعد للفحص الأولي للسيرة الذاتية بناءً على معايير رئيسية.
  - دراسة الحالة: إنشاء أداة للتحقق من الامتثال لضمان التزام عروض التوظيف الجديدة بالمعايير القانونية والإنصاف الداخلي.
  - ورشة عمل: استخدام غلاف ES بسيط أو بيئة برمجة منطقية لبناء نموذج أولي أساسي

محتويات الكورس

اليوم الرابع التنفيذ والتكامل والتحقق

دورة حياة تطوير النظام لـ HR ES

- تخطيط المشاريع والنماذج الأولية ومنهجيات الاختبار.
- استراتيجيات التكامل: ربط ES مع نظام معلومات الموارد البشرية (على سبيل المثال، Workday، SAP SuccessFactors)، وATSs، ومصادر البيانات الأخرى.
- تصميم واجهة المستخدم: كيف سيتفاعل شركاء الأعمال والموظفين في مجال الموارد البشرية مع النظام.

التحقق والصيانة والثقة

- تقنيات التحقق والتصديق على قرارات النظام ضد الخبراء البشريين.
- تحدي الصيانة: الحفاظ على تحديث قاعدة المعرفة وفقًا للقوانين والسياسات المتغيرة.
- ضمان إمكانية التفسير: تصميم أنظمة قادرة على شرح أسبابها لبناء ثقة المستخدم والمساعدة في تصحيح الأخطاء.

اليوم الخامس مواضيع متقدمة، استراتيجية، ومشروع التخرج

الأنظمة الهجينة والمستقبل

- دمج أنظمة الخبراء مع التعلم الآلي (على سبيل المثال، استخدام التعلم الآلي لاقتراح قواعد جديدة من البيانات).
- دور معالجة اللغة الطبيعية (NLP) في تحليل مستندات الموظفين واستفساراتهم.
- الاعتبارات الأخلاقية: منع التحيز في تصميم القواعد وضمان العدالة.

جلسة مشروع التخرج والاستراتيجية

- **تمرين التخرج:** تعمل الفرق على تصميم حل شامل لخدمات التصميم الهندسي لتحديات الموارد البشرية المعقدة (على سبيل المثال، نظام استشارة علاقات الموظفين أو أداة تحديد المسار الوظيفي)، مع تحديد قاعدة المعرفة والقواعد وخطة التنفيذ.
- تطوير دراسة حالة لمشروع خدمات الطاقة: حساب العائد على الاستثمار من خلال الاتساق وتوفير الوقت والحد من المخاطر.
- اختتام الدورة: العروض النهائية وتطوير خطة عمل شخصية

Terms & Conditions

Complete & Mail to future centre or email

Info@futurecentre.com

Cancellation and Refund Policy

Delegates have 14 days from the date of booking to cancel and receive a full refund or transfer to another date free of charge. If less than 14 days' notice is given, then we will be unable to refund or cancel the booking unless on medical grounds. For more details about the Cancellation and Refund policy, please visit
https://futurecentre.net/

Registration & Payment

Please complete the registration form on the course page & return it to us indicating your preferred mode of payment. For further information, please get in touch with us

Course Materials

The course material, prepared by the future centre, will be digital and delivered to candidates by email

Certificates

Accredited Certificate of Completion will be issued to those who attend & successfully complete the programme.

Travel and Transport

We are committed to picking up and dropping off the participants from the airport to the hotel and back.

Registration & Payment

Complete & Mail to future centre or email

Info@futurecentre.com

Registration Form

- Full Name (Mr / Ms / Dr / Eng) .....
- Position .....
- Telephone / Mobile .....
- Personal E-Mail .....
- Official E-Mail .....
- Company Name .....
- Address .....
- City / Country .....

Payment Options

- ☐ Please invoice me
- ☐ Please invoice my company

Course Calander:

22/06/2026 - 26/06/2026 Click Now

VENUES

- LONDON
- BARCELONA
- KUALA LUMPER
- AMSTERDAM
- DAMASCUS
- ISTANBUL
- SINGAPORE
- PARIS
- DUBAI

OUR PARTNERS

Dubai Knowledge المعرفة
Certified Key Performance Indicators The KPI Institute Professional
FIDIC International Federation of Consulting Engineers (FIDIC)
LinkedIn Learning
Google
The CPD Group
Microsoft
GOV.UK
Ulster University
University of Roehampton London
CIPS Chartered Institute of Procurement & Supply
CIM The Chartered Institute of Marketing
CFA Institute
AXELOS Global Best Practice
ACCA Association of Chartered Certified Accountants
UKAS Quality Management
University of East London
ORACLE
Middlesex University
IFMA
SOLENT UNIVERSITY
Project Management Institute.
NHS
othm qualifications
London Royal Academy

THANK YOU

CONTACT US

+963 112226969

+963 953865520

Info@futurecentre.com

Damascus - Victoria - behind Royal Semiramis hotel

FUTURE CENTRE
مركز المستقبل

futurecentre.net