

# Artificial Intelligence

## Certification EXIN BCS Artificial Intelligence Foundation

### Introduction

L'intelligence artificielle est une méthodologie permettant d'utiliser un système non-humain pour apprendre de l'expérience et imiter le comportement intelligent humain.

Cette formation apporte les connaissances et la compréhension de la terminologie et des principes généraux de l'intelligence artificielle. Le programme couvre les avantages potentiels, les types d'intelligence artificielle, le processus de base de l'apprentissage automatique, les défis et les risques associés aux projets d'intelligence artificielle et l'avenir de l'intelligence artificielle et de l'activité des humains liée à l'intelligence artificielle.

La formation prépare également à l'examen de certification international "EXIN BCS Artificial Intelligence Foundation". Cet examen de certification est facultatif. Il permet d'évaluer les connaissances et la compréhension de l'ensemble du programme " EXIN BCS Artificial Intelligence Foundation ". Sa durée est de 60 minutes et comprend 40 questions à choix multiple en anglais. Il se déroule en fin d'après-midi du jour de cours dans nos locaux ou un jeudi à convenir.

### Pour qui

- tout professionnel intéressé à l'IA ou qui doit la mettre en œuvre dans une organisation, en particulier celui qui travaille dans des domaines tels que la science, l'ingénierie, l'ingénierie de la connaissance, la finance ou les services informatiques
- chef des services d'information
- gestionnaire du changement organisationnel
- architecte et gestionnaire de processus, de services, de programmes et de planification
- développeur web

### Objectifs

- comprendre la différence entre intelligence humaine et intelligence artificielle
- savoir décrire l'"apprentissage par l'expérience" et ses liens avec l'apprentissage automatique
- comprendre que le Machine Learning est une contribution importante à la croissance de l'intelligence artificielle
- savoir décrire comment l'intelligence artificielle fait partie de la "conception universelle" et de la "quatrième révolution industrielle"
- savoir décrire les défis de l'intelligence artificielle, donner des exemples des limites de l'IA par rapport aux systèmes humains et connaître les défis éthiques soulevés par l'IA
- savoir démontrer la compréhension des risques de l'intelligence artificielle, identifier une source de financement typique pour les projets d'IA et énumérer les opportunités pour l'IA
- savoir démontrer une compréhension du fait que l'intelligence artificielle (en particulier le Machine Learning) pousse les humains et les machines à travailler ensemble
- savoir énumérer les orientations futures des humains et des machines travaillant ensemble

### Prérequis

- anglais technique écrit, la documentation pédagogique et les examens étant en anglais

### Programme

1. Artificial and Human Intelligence: An Introduction and History
  - 1.1. general definition of human and Artificial Intelligence (AI)
  - 1.2. the 'learning from experience' and how it relates to Machine Learning (ML)

1.3. ML as a significant contribution to the growth of Artificial Intelligence

1.4. AI as part of 'Universal Design,' and 'The Fourth Industrial Revolution'.

2. Examples of AI: Benefits, Challenges and Risks



Artificial Intelligence

## Artificial Intelligence, certification EXIN BCS Artificial Intelligence Foundation

- 2.1. benefits of Artificial Intelligence : advantages of machine and human and machine systems;
- 2.2. challenges of Artificial Intelligence : general examples of the limitations of AI compared to human systems; general ethical challenges AI raises
- 2.3. risks of Artificial Intelligence : a general example of the risks of AI
- 2.4. typical funding source for AI projects
- 2.5. opportunities for AI
3. Introduction to Machine Learning
  - 3.1. AI intelligent agent description : differences with Machine Learning (ML); four rational agent dependencies; the agents in terms of performance measure, environment, actuators and sensors; four types of agent: reflex, model-based reflex, goal-based and utility-based
  - 3.2. typical examples of Machine Learning in the following contexts : business; social (media, entertainment); science
  - 3.3. relation between AI, ML and AI agents functionality
  - 3.4. examples of the following forms of ML : supervised; unsupervised; reinforcement
  - 3.5. basic schematic of a neural network
4. The future of Artificial Intelligence – Human and Machine Together
  - 4.1. Artificial Intelligence (in particular Machine Learning) as drive humans and machines to work together
  - 4.2. future directions of humans and machines working together
5. Exam Preparation
  - 5.1. Review questions
  - 5.2. Exam tips

### Durée, prix

Formation	Jour	CHF	CHF/j
Artificial Intelligence, certification EXIN BCS Artificial Intelligence Foundation	1	800.-	800.-
Examen de certification EXIN BCS Artificial Intelligence Foundation * (au lieu de CHF 215.-)	60 min.	200.-	n/a

selon conditions générales. Le prix comprend toute la documentation distribuée. Les cours se déroulent de 09:00 à 12:00 et de 13:30 à 17:00

\* L'examen de certification se déroule à la fin du dernier jour de cours ou un jeudi au choix du candidat. Le prix de l'examen est fixé par l'organisme de certification.

