

KAÏNA-COM TRAINING CATALOGUE

Fondamentaux des nouvelles technologies

Introduction aux Nouvelles technologies comprenant : Intelligence Artificielle, Réalité Augmentée, Réalité Virtuelle, Robotique, Cybersécurité,...



Nos locaux
KAÏNA-COM France
LE CARRÉ HAUSSMANN II
6 Allée de la Connaissance
77 127 Lieusaint



Contact
+33(0)9 50 20 91 64



E-mail
info@kaina-com.fr



Site Internet
www.kaina-com.fr

KBP006 – Fondamentaux des nouvelles technologies

Référence KBP006

Niveau

☒ Débutant
☒ Intermédiaire
☐ Expert

Duration Programme de formation (100 H):

- 23 x 4h par jour

Lieu De La Formation

☐ I: e-learning, Formation individuelle (Formation en ligne)
☒ V: v-learning, classe virtuelle
☐ C: c-learning, cours présentiel

KAÏNA-COM
 LE CARRÉ HAUSSMANN II,
 6 Allée de la Connaissance
 77127 Lieusaint - France

Prérequis Un niveau d'anglais business moyen est requis car la formation sera dispensée en anglais.

Public Tous publics

Ce sujet continue à la page suivante



KBP006 – Fondamentaux des nouvelles technologies, Suite

Objectifs

Ce cours est une initiation aux nouvelles technologies.
Avec des tutoriels interactifs qui permettent à chaque participant d'apprendre à son rythme et d'une manière personnalisée.
Chaque sujet est abordé à la fois sur le plan théorique et pratique, afin que les participants puissent acquérir de l'expérience.
Nous avons ajouté un kit matériel spécial qui accompagne le programme.

Notre cours de 23 sessions comprend les sujets suivants :

- Intelligence artificielle
- Réalité augmentée
- Réalité virtuelle
- Robotique
- Cyber
- Programmation
- Cellulaire
- impression 3D
- Library-Science

Ce sujet continue à la page suivante



KBP006 – Fondamentaux des nouvelles technologies, Suite

Contenu du cours

Contenu du cours :

Table 1: KBP006 - Contenu du cours - AI

Chapitre	Contenu
1	• Introduction to AI (what & why) • Algorithmics and differentially between AI based and non AI based programs. • Basic AI engine • Basic concepts in AI: – API – Server – Cloud – System Structure
2	• How does face recognition work? – Parameters – Challenges • Assembly: – Connecting camera and computer – Using the software – Connecting to the cloud • Practical activation: – Filming – Uploading to the cloud – Identification indicator

Ce sujet continue à la page suivante



KBP006 – Fondamentaux des nouvelles technologies, Suite

Contenu du cours, Suite

Table 2: KBP006 - Contenu du cours - AR & VR

Chapitre	Contenu
1	• Introduction to AR & VR • Differences between AR & VR • Practical work with AR platform • Development of a basic character • Development of a complex character
2	• Basic Exporting of characters • Experiencing practical application usage • Basic transplantation of character • Complex transplantation of a complex character in AR • Experiencing a game in VR

Ce sujet continue à la page suivante



KBP006 – Fondamentaux des nouvelles technologies, Suite

Contenu du cours, Suite	Table 3: KBP006 - Contenu du cours - Robotics	
	Chapitre	Contenu
	1	• Arduino software and hardware • Project build and components • Code & "Bricking" • Led Matrix programming • Basic building of components: – Engines – Wheels – Controller – Arduino
	2	• Writing basic movement code • Ultrasonic sensors • Connecting the sensor to the robot • Basic programming using Arduino • Practical – Inputs and Outputs of sensor • Ranging and Radar • Connecting the robot to the App, Practical activation

Ce sujet continue à la page suivante



KBP006 – Fondamentaux des nouvelles technologies, Suite

Contenu du cours, Suite

Table 4: KBP006 - Contenu du cours - Cyber

Chapitre	Contenu
1	• Open Systems Interconnection model (OSI – 7 Layers Model) • Introduction to Cyber Security • Practical experimentation of Network Mapping
2	• Packet Analyzers • Wireshark • Analyzing basic information
3	• Pen Testing • Fundamentals of Cyber Warfare • Cyber Security forums and communities • Practical designing Cyber Security in a complex system
4	• Introduction to Cyber Security • Hacking History • Cyber Attacks Trends • External and Internal threats • Hackers Types • Threats and attacks • Security Criteria's • Threat Taxonomy Models summary

Ce sujet continue à la page suivante



KBP006 – Fondamentaux des nouvelles technologies, Suite

Contenu du cours, Suite

Chapitre	Contenu
4	Basics of Security Management • Security Layers • Defending concept according OSI Layers • Security modules and functionalities • NAT- Network Address Translation • Firewalls Types • Network Access Control (NAC) • IDS and IPS • Encryption protocols: IPSec, TLS and SRTP • Replay Attacks Protection • Server Hardening TCP/IP vulnerabilities • Network Layer (IP) services – 3rd Layer • IP Header Structure • MTU and Fragmentation process • IP Addressing – issues and solutions – - ARP, DHCP, NAT • Transportation Layers: TCP, UDP, SCTP

Ce sujet continue à la page suivante



KBP006 – Fondamentaux des nouvelles technologies, Suite

Contenu du cours, Suite

Chapitre	Contenu
5	Introduction to Cryptography • Public and Private keys • Symmetric and Asymmetric encryption keys • DES and Triple DES • AES and RSA methods MiTM challenge and confidentiality solutions • What is TLS • What is IPsec • Applications over TLS and IPsec Inspection and interception Tool – Hands-on • Introduction to Wireshark • Getting Started • Capturing Packets • Color Coding • Sessions Filtering methods • Inspecting Packets • Network Topology studying • MAC Addresses and manufacturers • 3rd layer and IP Addresses analysis • Open ports at 4th Layer Analysis • Call flow analysis • Traffic analysis and eavesdropping • Live capture and real-time interception

Ce sujet continue à la page suivante



KBP006 – Fondamentaux des nouvelles technologies, Suite

Contenu du cours, Suite

Chapitre	Contenu
6	Firewall • PFF, Proxy GW, Stateful Inspection • Management menu • Rules and policy IPTables Firewall • What is IPTables? • Chains and Chain Policy • Creating Rules and Rules Examples • Connection States • User Defined Chains • Logging Events/Packets • Advanced Examples • Managing IPTables Firewall Network and Vulnerabilities Scanning • Basic Scanning Techniques • Discovery Option • Operation System Detection • Nmap Script Engine • Nmap GUI • Vulnerabilities Information Sources • Vulnerabilities Scanners

Ce sujet continue à la page suivante



KBP006 – Fondamentaux des nouvelles technologies, Suite

Contenu du cours, Suite

Chapitre	Contenu
7	Kali Linux • What is Kali Linux? • Some Kali Facts • Installing Kali Linux • Tools Categories • Kali Desktop • Kali Top Tools • Kali Linux Alternatives Network Scanning - Hands-on Session • NMAP - Networks Scanning for Topology analysis and network Mapping • OpenVAS for vulnerabilities scanning and analysis Services inspection – Hands-on • Numbers Harvesting • Conferences eavesdropping • Password capture Firewall - Hands-on Session • FW Rules setting • Denial of Service and DDoS attacks • Port scanning and vulnerabilities • Blocking scenario

Ce sujet continue à la page suivante



KBP006 – Fondamentaux des nouvelles technologies, Suite

Contenu du cours, Suite

Chapitre	Contenu
8	Certificates and Authentication process • Certificates and X.509 ITU-T Standard • HTTP digest authentication • Authentication scheme for a trusted domain • Authentication Challenges Penetration Testing • What is Penetration Testing? • Reasons for Pen Testing • Hackers and Pen Testing • Vulnerabilities • What do we test? • Pen Testing Phases • Types of Testing • Areas of Penetration Tests • References • Network Penetration - Hands-on Session

Ce sujet continue à la page suivante



KBP006 – Fondamentaux des nouvelles technologies, Suite

Contenu du cours, Suite

Chapitre	Contenu
9	Wireless Network penetration- Hands-on Session • John the Ripper/Crunch • Brute-force search • Brute-force attack • Password cracking/ WPA2 crack Security Summary • Policy enforcement • Organization Security personal and hierarchic • Chief Information Security Officer – CISO• • Penetration Tester / Hacker • Forensics • Information Security Administrator: ISAD • Information Security Auditor • Application Development Security Expert • InfoSec Systems Project Manager • InfoSec Incident Expert • Physical InfoSec Expert • Behavior Analysis Expert and To-Do-List

Ce sujet continue à la page suivante



KBP006 – Fondamentaux des nouvelles technologies, Suite

Contenu du cours, Suite

Table 5: KBP006 - Contenu du cours - Programming

Chapitre	Contenu
1	- Fundamentals of programming languages - Practical design of basic HTML page - Basic design using CSS
2	- Introduction to Java Script - Practical experimentation with JS scripting - Manipulations and changing of code
3	- Introduction to Python programming language - Working environment - Variables - Conditions - Loops - Strings & Lists

Ce sujet continue à la page suivante



KBP006 – Fondamentaux des nouvelles technologies, Suite

Contenu du cours, Suite

Table 6: KBP006 - Contenu du cours - Cellular

Chapitre	Contenu
1	• Cellular network structure • IMEI, Sim numbers • Network mapping and weaknesses • Cellular network fraud
2	• Cellular device structure • Practical experimentation of assembly and dis-assembly of a cellular device • Guide to choosing the device the best suits your needs • Assemble a hardware kit for a device, balancing the different needs

Table 7: KBP006 - Contenu du cours - Library Science

Chapitre	Contenu
1	• Structured databases • Search engines • Retrieve & Detect skills • Business data • Social networks • Geographical knowledge

Ce sujet continue à la page suivante



KBP006 – Fondamentaux des nouvelles technologies, Suite

Contenu du cours, Suite

Table 8: KBP006 - Contenu du cours – 3D Print

Chapitre	Contenu
1	• Introduction to 3D Printing • Technological principles • Various printer types • Basic tools • "Grinning" models • Practical use of 'Tinkercad' design tool
2	• Managing a project in 3D printing, end to end + preparation for print
The End	• Q&A • Course's Evaluation

