

Identificazione del modulo

Numero del modulo	114
Titolo	Impiegare delle procedure di codifica, di compressione e di criptaggio
<hr/>	
Competenza	Impiegare delle procedure di codifica, di compressione e di criptaggio
<hr/>	
Obiettivi operativi	<ol style="list-style-type: none"> 1 Scegliere e utilizzare delle procedure di codifica appropriate alla situazione. Mostrare quali effetti ha la codifica sulla rappresentazione dei dati. 2 Scegliere delle procedure di compressione secondo specifiche per il salvataggio, il ripristino e la trasmissione di dati. 3 Scegliere e utilizzare delle procedure di criptaggio secondo specifiche per la sicurezza dei dati contro l'accesso non autorizzato di memorie di dati e delle vie di comunicazione. 4 Utilizzare delle procedure di trasmissione di file sicure con procedure di criptaggio simmetrico e asimmetrico. Tenere in considerazione aspetti quali le chiavi pubbliche/chiavi private, i certificati, i protocolli e gli standard.
<hr/>	
Campo di competenza	Security/Risk Management
Oggetto	Informazioni da memorizzare e da trasmettere
Livello	2
Requisiti	Nessuno
Numero di lezioni	40
Riconoscimento	Eidg. Fähigkeitszeugnis
<hr/>	
Versione del modulo	3.00



Conoscenze operative necessarie

Numero del modulo	114
Titolo	Impiegare delle procedure di codifica, di compressione e di criptaggio

Competenza	Impiegare delle procedure di codifica, di compressione e di criptaggio
------------	--

Obiettivi operativi et conoscenze operative necessarie

- 1.1 Kennt die wichtigsten Typen von Binärcodes (z.B. ASCII, ANSI-, BCD-, EAN-, 1-aus -n-, UTF, Uni-Code) und kann anhand ihrer Merkmale (Zeichenvorrat, Redundanz) aufzeigen, wie sich diese hinsichtlich der Bewertbarkeit, Fehlererkennbarkeit und Rechenfähigkeit unterscheiden.
- 1.2 Kennt die wichtigsten Eigenschaften von Bildern (S/W-Strichzeichnung, Farbfoto, bewegte/nicht bewegte Bilder, vektorisiert/pixelorientiert usw.) und kann erläutern, wie damit die Bildqualität (Auflösung, Farbtiefe), der Bildaufbau und der Speicherbedarf beeinflusst werden kann.
- 1.3 Kennt binäre, oktale und hexadezimale Zahlensysteme. Kennt logische Operationen (OR, AND, NOT) und kennt die Verfahren zur Umrechnung in das jeweils andere Zahlensystem.
- 1.4 Kennt Verfahren zur binären Kodierung von Zahlen (z.B. negative Zahlen/Zweierkomplement, Gleitkommazahlen).
- 1.5 Kennt Verfahren zur Repräsentation von Farben (z.B. RGB, CMYK).
- 2.1 Kennt Merkmale (Kompressionsrate, Qualitätsverlust) für gängige verlustlose und verlustbehaftete Kompressionsverfahren.
- 2.2 Kennt ausgewählte Normen und Standards (z.B. JPEG, PNG, MPEG, H261/263, Huffman-Verfahren) und kennt typische Anwendungsbereiche wo diese eingesetzt werden.
- 3.1 Kennt das grundsätzliche Prinzip der Verschlüsselung von Informationen (Kryptografie/Steganografie) und kann anhand eines einfachen Verschlüsselungskonzepts aufzeigen, wie damit Informationen chiffriert und dechiffriert werden können.
- 4.1 Kennt die prinzipiellen Unterschiede zwischen einer symmetrischen und asymmetrischen Verschlüsselung (Passwörter, private und öffentliche Schlüssel) und kann erläutern, wie sich diese auf den Grad der Datensicherheit auswirken.
- 4.2 Kennt das Prinzip elektronischer Signatursysteme und kann anhand von Beispielen aufzeigen, wie damit die Sicherheit (Authentizität, Integrität) der Übermittlung gewährleistet werden kann.



- 4.3 Kennt den Zweck digitaler Zertifikate und kann an Beispielen erläutern, wie damit das Vertrauen zwischen Anbieter und Bezüger (einer Leistung, eines Produktes) sichergestellt werden kann.

Campo di competenza	Security/Risk Management
Oggetto	Informazioni da memorizzare e da trasmettere
Livello	2
Requisiti	Nessuno
Numero di lezioni	40
Riconoscimento	Eidg. Fähigkeitszeugnis

Versione del modulo