**LMS Questions for DLBCSEEIST01\_D Internet of Things Security**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unit/****Question Number** | **Section** | **Question** | **Correct answer** | **Incorrect answer** | **Incorrect answer** | **Incorrect answer** |
| 1/1 | 1.2 | In welcher Ebene des IoT-Stacks könnten Cyber-Angreifende versuchen, die IoT-Daten abzufangen und abzuhören, den IoT-Verkehr auf einen kompromittierten Netznoten zu lenken oder einen einzelnen Netzknoten mit mehreren gefälschten Identitäten zu betreiben? | Kommunikationsschicht | Hardwareschicht | Schicht der Cloud-Dienste | Anwendungsschicht |
| 1/2 | 1.2 | Welches ist der erste Schritt bei der Entwicklung von IoT-Lösungen? | Anforderungen der IoT-Sensoren untersuchen | Anforderungen der Cloud-Dienste definieren  | Auswählen der richtigen IoT-Plattform | Sichern der Ende-zu-Ende-Kommunikation |
| 1/3 | 1.3 | Welche Aussage ist zutreffend beim Vergleich von nicht-industriellem IoT mit industriellem IoT? | Nicht-industrielles IoT ist weniger sicher. | Nicht-industrielles IoT ist teurer in der Umsetzung. | Nicht-industrielles IoT ist robuster. | Nicht-industrielles IoT ist besser skalierbar. |
| 1/4 | 1.3 | In welche beiden Kategorien werden nicht-industrielle IoT-Anwendungen und Einsatzfälle hauptsächlich unterteilt? | Personengebundenes IoT und Smart Home IoT | IoT für mobile Gesundheit und IoT für intelligente Messungen | IoT für Verfolgung von Vermögensgegenständen und IoT für intelligente Fahrzeuge | IoT für intelligente Landwirtschaft und IoT für vernetzte Gesundheit |
| 1/5 | 1.4 | Selbstheilende Maschinen sind ein bedeutender Nutzen welcher revolutionären industriellen Phase? | Industrie 4.0 | Industrie 1.0 | Industrie 2.0 | Industrie 3.0 |
| **Unit/****Question Number** | **Section** | **Question** | **Correct answer** | **Incorrect answer** | **Incorrect answer** | **Incorrect answer** |
| 2/1 | 2.1 | Welcher der folgenden Begriffe bezieht sich auf einen Prozess zum Stehlen von Daten, Stören des Geschäftsbetriebs und allgemeines Anrichten von Schaden an IoT-Systemen?  | Sicherheitsbedrohung | Sicherheitsrisiko | Schwachstelle | Botnetz |
| 2/2 | 2.1 | Welches Sicherheitsrisiko bezieht sich auf das Anhalten einer Sicherheitskamera oder eines wichtigen Industriesensors mit dem Ziel, den grundlegenden Betrieb eines Unternehmens oder einer Organisation zu stören? | Ransomware | Botnetz | Konvergenz | Unsichtbarkeit |
| 2/3 | 2.2 | Welches ist eine gängige Methode, um Verkehrsanalyse-Angriffe in der Netzwerkschicht abzuwehren?  | Datenverkehr undurchsichtig machen, indem Pakete aufgefüllt, mit einer konstanten Rate übertragen und Dummy-Pakete eingeschleust werden. | Vergleich des minimalen Hop Count des Knotens mit dem berechneten durchschnittlichen Hop Count des Netzes. | Identitäts- und Persönlichkeitsüberprüfung, Graphalgorithmen für soziale Vertrauenswürdigkeit und anwendungsspezifische Techniken. | Überwachung der Benutzeraktivitäten, Untersuchung von Vorfällen und Zugangsverwaltung. |
| 2/4 | 2.2 | RFID-Spoofing ist ein Sicherheitsangriff in welcher Schicht des IoT? | Netzwerkschicht | Geräteschicht | Anwendungsschicht | Cloud-Schicht |
| 2/5 | 2.2 | Bei welchem Sicherheitsangriff versuchen Angreifende, IoT-Knoten zu kompromittieren, um sensible Daten wie Verschlüsselungscodes zu erlangen? | Knotenmanipulation | Social Engineering | Jamming | Einschleusung bösartiger Knoten |
| **Unit/****Question Number** | **Section** | **Question** | **Correct answer** | **Incorrect answer** | **Incorrect answer** | **Incorrect answer** |
| 3/1 | 3.1 | Welches ist ein SDLC-Modell, das von Entwickler:innen benutzt wird? | Wasserfall | Entscheidungsbäume | SVM | K-Means |
| 3/2 | 3.1 | Welches Dokument wird in der ersten Phase des SDLC erstellt, in dem die technischen, Markt- und Kundenanforderungen gesammelt werden, um die wichtigsten Punkte zu identifizieren, die von den Softwareentwickelnden berücksichtigt werden sollten? | Business Specification Document | Software Requirement Specification | DAST-Testplan | SAST-Testplan |
| 3/3 | 3.2 | Warum werden nicht ausschließlich funktionale Tests zur Absicherung von Software-Schwachstellen eingesetzt?  | Weil durch Funktionstests nicht die Sicherheitslücken aufgedeckt werden, die zu Datenschutzverletzungen führen. | Weil sie viel teurer sind als SAST und DAST. | Weil zur Umsetzung hochspezialisierte Fachkräfte benötigt werden. | Weil die getestete Software durch die Tests beschädigt wird. |
| 3/4 | 3.3 | Welche Aussage über DAST ist richtig?  | DAST prüft die Anwendung während der Quelltext ausgeführt wird. | DAST testet den Quelltext vor der Ausführung. | DAST ist ein White-Box-Testansatz. | DAST ist ein Open-Box-Testansatz. |
| 3/5 | 3.4 | Wobei handelt es sich um einen Entwicklungsansatz, bei dem Sicherheitsinitiativen in jede Phase des Softwareentwicklungs-Lebenszyklus integriert werden? | DevSecOps | DevOps | Wasserfall | Agile |
| **Unit/****Question Number** | **Section** | **Question** | **Correct answer** | **Incorrect answer** | **Incorrect answer** | **Incorrect answer** |
| 4/1 | 4.1 | Welches ist ein Open-Source-Tool, das für Penetrationstests verwendet wird und dazu dient, IoT-Geräte aus der Ferne zu sichern, nachdem man sich Zugang verschafft hat? | Metasploit | Maltego  | OWASP | Checkmarx |
| 4/2 | 4.1 | Ein Fehler in der Software ermöglicht es Hacker:innen, auf Video- und Audiodaten von Kameras zuzugreifen, nur weil sie die IP-Adressen haben. Für welche Sicherheitsbedrohung ist dies ein Beispiel?  | Vertraulichkeit  | Datenintegrität | Diebstahl von Dienstleistungen | Verfügbarkeit |
| 4/3 | 4.1 | Hacker:innen verändern die IoT-Daten eines intelligenten Fahrzeugs, um es zu steuern, wann immer sie wollen. Für welche Sicherheitsbedrohung ist dies ein Beispiel? | Datenintegrität | Diebstahl von Dienstleistungen | Verfügbarkeit | Vertraulichkeit |
| 4/4 | 4.2 | Der betriebene Aufwand an Zeit, Mühe und Investitionen in die Sicherheit von IoT-Geräten wird in der Regel wodurch bestimmt?  | Durch die wirtschaftlichen Kosten und Vorteile der Sicherung des Geräts  | Durch den Preis des IoT-Geräts | Durch die Gesamtkosten der IoT-Lösung | Durch die Gebühren für Konnektivität und Cloud-Dienste |
| 4/5 | 4.2 | Welches ist das wichtigste Instrument zum Schutz der Vertraulichkeit von Daten vor unbefugtem Zugriff oder böswilliger Veränderung während der Übertragung zwischen IoT-Geräten und der Cloud? | Paketverschlüsselung | Identity and Access Management | Secure Shell | Schutz vor Nachrichtenwiederholung |
| **Lektion/****Question Number** | **Section** | **Question** | **Correct answer** | **Incorrect answer** | **Incorrect answer** | **Incorrect answer** |
| 5/1 | 5.2 | Womit können Sicherheitskontrollen, die auf dem Standort oder den Spezifikationen des Geräts basieren, einrichtet werden, um zu verhindern, dass kompromittierte Geräte auf Netzwerkressourcen zugreifen? | Zero Trust Network Access (ZTNA) | Netzwerk-Firewall | Netzwerksegmentierung | Remote Access VPN |
| 5/2 | 5.2 | Was kann als Teil der Netzwerk-Gateways eingesetzt werden, wenn ein VPN zur Verschlüsselung der Daten zwischen den IoT-Gateways und dem Server verwendet wird? | Netzwerk-Firewall | IoT-Plattformen | Netzwerk-Router | Netzwerk-Switch |
| 5/3 | 5.2 | Welche Aussage über IoT-Firewalls ist richtig?  | Sie können in das Betriebssystem der IoT-Geräte eingebettet werden.  | Sie upgraden die Firmware von IoT-Geräten. | Sie routen die Pakete, die von den IoT-Geräten kommen. | Sie teilen das Netzwerk in mehrere Segmente auf.  |
| 5/4 | 5.4 | Welchen Zweck erfüllt das TLS-Protokoll (Transport-Layer-Security-Protokoll) in einem Client-Server-Kommunikationsschema?  | Authentifizierung einer Verbindung  | Filtern der Pakete | Verringerung der System-Latenz | Einsparung von Netzwerk-Bandbreite |
| 5/5 | 5.4 | Was passiert, wenn die Zertifizierungsstelle in einem TLS-Protokoll kompromittiert wird?  | Die gesamte Kommunikation kann gehackt werden. | Das hat keine Folgen für die Systemsicherheit. | Es wird ein neues Zertifikat ausgegeben. | Der Klient und der Server merken, dass die Zertifizierungsstelle kompromittiert wurde. |
| **Lektion/****Question Number** | **Section** | **Question** | **Correct answer** | **Incorrect answer** | **Incorrect answer** | **Incorrect answer** |
| 6/1 | 6.1 | Welche Aussage über die Vorteile von Fog Computing ist richtig? | Fog Computing hat geringere Latenzzeiten und benötigt weniger Bandbreite. | Die Kosten für die Netzwerkeinrichtung sind beim Fog Computing geringer. | Fog Computing stellt eine Verlaufshistorie und eine Datenanalyse zur Verfügung. | Fog Computing reduziert die Komplexität von IoT-Sensoren. |
| 6/2 | 6.1 | In welcher Schicht des Fog Computing finden Datenverteilung, Replikation und Deduplizierung statt? | Temporäre Speicherschicht | Sicherheitsschicht | Vorverarbeitungsschicht | Überwachungsschicht |
| 6/3 | 6.2 | Was sollten Anbieter von Cloud-Diensten tun, um das Risiko von Datenverlusten bei einem Ausfall ihrer Infrastruktur zu mindern? | Sie sollten regelmäßig Backups ihrer Daten erstellen. | Sie sollten die Ende-zu-Ende-Kommunikation sichern. | Sie sollten zusätzliche Hardware-Ressourcen bereitstellen. | Sie sollten nicht die Verantwortung für die Aufbewahrung der Daten übernehmen. |
| 6/4 | 6.3 | Welche Aussage über Cloud-basierte Sicherheitsdienste ist zutreffend? | Sie werden üblicherweise von Drittanbietern übernommen. | Sie reduzieren die Compliance von Cloud-Umgebungen. | Es gibt eine einzige Lösung für alle Sicherheitsfragen. | Es sollte nur ein Sicherheitsdienst genutzt werden. |
| 6/5 | 6.4 | Warum wird dringend empfohlen, dass Unternehmen lokale Backups aller Cloud-Daten erstellen? | Weil eine Naturkatastrophe oder eine andere Beschädigung zum Verlust aller in der Cloud gespeicherten Daten führen könnte. | Weil sich die in der Cloud gespeicherten Daten mit der Zeit ändern.  | Weil es teuer ist, Daten in der Cloud zu speichern.  | Weil Angestellte es bevorzugen, Zugriff auf lokal gespeicherte Daten zu haben.  |
| **Unit/****Question Number** | **Section** | **Question** | **Correct answer** | **Incorrect answer** | **Incorrect answer** | **Incorrect answer** |
| 7/1 | 7.1 | Was leistet die mit einem überwachten maschinellen Lernalgorithmus ermittelte Zuordnungsfunktion?  | Sie gibt die Beziehung zwischen Eingabe- und Ausgabevariablen an.  | Sie gibt die Beziehung zwischen Test- und Validierungsdaten an. | Sie gibt die Beziehung zwischen beschrifteten und unbeschrifteten Daten an. | Sie gibt die Beziehung zwischen den Parametern des Algorithmus und den Eingabedaten an. |
| 7/2 | 7.2 | Welches ist der erste Schritt bei der Entwicklung eines Modells, das auf überwachtem maschinellem Lernen basiert? | Trainieren des Modells unter Verwendung beschrifteter Daten | Entwickeln des mathematischen Modells | Testen verschiedener Modelle, um das beste auszuwählen | Validieren des Modells mit Hilfe beschrifteter Daten |
| 7/3 | 7.2 | Beim überwachten maschinellen Lernen werden die Daten in drei Datensätze aufgeteilt. Welche sind das? | Trainings-, Test- und Validierungsdatensatz | Roher, gefilterter und verarbeiteter Datensatz  | Sensor-, Befehls- und Modelldaten | Small, Medium und Big Data |
| 7/4 | 7.2 | Mit welchem Algorithmus des unüberwachten maschinellen Lernens können Sybill-Angriffe aufgedeckt werden? | K-Means Clustering | Hauptkomponentenanalyse (PCA) | Waldbaum  | Polynomische Regression  |
| 7/5 | 7.2 | Welche Methode des unüberwachten Lernens wird verwendet, um Beziehungen zwischen Variablen und Elementen zu erkennen, die in großen Datenbanken zusammen auftreten? | Assoziation | Clustering | Regression | Entscheidungsbäume |
| **Unit/****Question Number** | **Section** | **Question** | **Correct answer** | **Incorrect answer** | **Incorrect answer** | **Incorrect answer** |
| 8/1 |  |  |  |  |  |  |
| 8/2 |  |  |  |  |  |  |
| 8/3 |  |  |  |  |  |  |
| 8/4 |  |  |  |  |  |  |
| 8/5 |  |  |  |  |  |  |
| **Unit/****Question Number** | **Section** | **Question** | **Correct answer** | **Incorrect answer** | **Incorrect answer** | **Incorrect answer** |
| 9/1 |  |  |  |  |  |  |
| 9/2 |  |  |  |  |  |  |
| 9/3 |  |  |  |  |  |  |
| 9/4 |  |  |  |  |  |  |
| 9/5 |  |  |  |  |  |  |
| **Unit/****Question Number** | **Section** | **Question** | **Correct answer** | **Incorrect answer** | **Incorrect answer** | **Incorrect answer** |
| 10/1 |  |  |  |  |  |  |
| 10/2 |  |  |  |  |  |  |
| 10/3 |  |  |  |  |  |  |
| 10/4 |  |  |  |  |  |  |
| 10/5 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |