

Probeklausur Industrie 4.0 - Digitale Transformation

1. Aufgabe:

Was wird unter Disruptoren im Kontext der digitalen Transformation verstanden?

- Hacker, welche gezielt Prozessdaten von Unternehmen abgreifen.
- Unternehmen, welche versuchen die digitale Transformation in ihrem Geschäftsbereich zu blocken.
- Unternehmen, die Wertschöpfungsketten in ihre Einzelteile zerlegen und neu zusammensetzen.
- Unternehmen, die ohne digitale Hilfsmittel den großen Internetkonzernen Konkurrenz machen.

(Frage typ Einfachwahl)

1 Punkt

2. Aufgabe:

Für welchen der vier Hebel stellt das Cloud Computing eine wichtige Enabler Technologie dar?

- Digitale Daten
- Vernetzung
- Digitaler Kundenzugang
- Digitale Fabrik

(Frage typ Einfachwahl)

1 Punkt

3. Aufgabe:

Mit was befasst sich der Hebel der Vernetzung bei der digitalen Transformation?

- Mit der Senkung von Stückkosten durch den Einsatz von sich selbst steuernden Systemen.
- Mit der Informationsüberflutung durch vernetzte IoT.
- Mit der Steigerung der Flexibilität von Unternehmen durch Informationsaustausch.
- Mit der Effizienzsteigerung von Prozessen durch Auswerten von Daten.

(Frage typ Einfachwahl)

1 Punkt

4. Aufgabe:

Was entsteht in der dritten Stufe der digitalen Transformation?

- Smart Homes
- Smart Factories
- Smart Products
- Smart Services

(Frage typ Einfachwahl)

1 Punkt

5. Aufgabe:

Welcher Aspekt ist kein guter Umgang mit disruptiven Technologien?

- Akquisition
- Visionäres Denken und Handeln
- Wirtschaftliches Interesse
- Spin-Off

(Frage typ Einfachwahl)

1 Punkt

6. Aufgabe:

Unter welcher Technologieart kann man die meisten neuen Technologien unterordnen?

- Low-End Disruption
- Sustaining Innovation
- New-Market Disruption
- High-End Disruption

(Frage typ Einfachwahl)

1 Punkt

7. Aufgabe:

Welche Abteilung ist für die Suche von disruptiven Technologien im Markt verantwortlich?

- Innovationsmanagement
- Ideenmanagement
- Compliancemanagement
- Obsoleszenzmanagement

(Frage typ Einfachwahl)

1 Punkt

8. Aufgabe:

Welches alternative Modell zu Disruptiven Innovationen kennen sie?

- Conjoint-Modell
- Gartner Hype Cycle
- S-Kurven Modell
- Gartner Magic Quadrant

(Frage typ Einfachwahl)

1 Punkt

9. Aufgabe:

Welchen Nachteil haben disruptive Technologien gegenüber erhaltenden Technologien?

- Technologie ist kaum zu verbessern.
- Technologie muss noch vom Markt angenommen werden.
- Technologie wird von der Konkurrenz ebenso angeboten.
- Technologie hat einen kurzen Lebenszyklus.

(Frage typ Einfachwahl)

1 Punkt

10. Aufgabe:

Wie nennt sich die erste Käufergruppe bei einer New-Market Disruption?

- early adopters
- early majority
- laggards
- non consumers

(Frage typ Einfachwahl)

1 Punkt

11. Aufgabe:

Welcher Teil der Künstlichen Intelligenz ist kontrovers diskutiert?

- Bionik
- Ethik
- Physik
- Chemie

(Frage typ Einfachwahl)

1 Punkt

12. Aufgabe:

Welcher Algorithmus wird verwendet für das Einlernen eines neuronalen Netzes?

- Approximations - Algorithmus
- Backpropagation - Algorithmus
- Monte-Carlo - Algorithmus
- Probabilistischer - Algorithmus

(Frage typ Einfachwahl)

1 Punkt

13. Aufgabe:

In welche drei Kategorien werden Daten für das Machine Learning eingeteilt?

- Trainingsdaten, Testdaten, Qualifikationsdaten
- Testdaten, Validierungsdaten, Entwicklungsdaten
- Startdaten, Testdaten, Validierungsdaten
- Trainingsdaten, Validierungsdaten, Testdaten

(Frage typ Einfachwahl)

1 Punkt

14. Aufgabe:

Bei was wird Machine Learning in der Fertigung verwendet?

- Data Mining
- Big Data
- Deep Learning
- Predictive Maintenance

(Frage typ Einfachwahl)

1 Punkt

15. Aufgabe:

Für was steht die Abkürzung IEEE?

- Institute of Electrical and Electronic Excellence
- Institute of Electrical and Electronics Engineers
- International Electronic and Electrical Engineers
- International Union of Electronic Entities

(Frage typ Einfachwahl)

1 Punkt

16. Aufgabe:

Wie viele Automatisierungsgrade gibt es beim autonomen Fahren?

- 3
- 4
- 5
- 6

(Frage typ Einfachwahl)

1 Punkt

17. Aufgabe:

Welche Art von Fehlern wird beim autonomen Fahren nicht bestehen?

- technische Fehler
- Umwelt
- menschliche Fehler
- andere Fehler

(Frage typ Einfachwahl)

1 Punkt

18. Aufgabe:

Was ist ein Risiko bei der Implementierung der XR?

- Qualitätsverlust
- Akzeptanz
- Kommunikation
- Kostensteigerung

(Frage typ Einfachwahl)

1 Punkt

19. Assignment:

Wenn von AR im erweiterten Sinn gesprochen wird bedeutet das...

- dreidimensionaler Bezug der virtuellen Objekte wird nicht erfüllt
- keine Kombination der realen und der virtuellen Welt
- kein Merkmal von Azuma erfüllt
- nicht in Echtzeit interaktiv

(Fragetyp Einfachwahl)

1 Punkt

20. Aufgabe:

Was stimmt?

- XR ist ein Überbegriff für VR, AR und MR
- VR ist ein Überbegriff für AR, MR und XR
- AR ist ein Überbegriff für VR, MR und XR
- MR ist ein Überbegriff für VR, AR und XR

(Fragetyp Einfachwahl)

1 Punkt

21. Aufgabe:

Eine vollständig künstliche, dreidimensionale Umgebung entspricht der Technologie...

- Augmented Virtuality
- Augmented Reality
- Virtual Reality
- Realität

(Fragetyp Einfachwahl)

1 Punkt

22. Aufgabe:

Aus welchem Grund kann sich die Kryptowährung Bitcoin noch nicht vollständig als Zahlungsmittel durchsetzen?

- Geringe Transaktionsgeschwindigkeit
- Teilbarkeit der Währung
- Hohe Transaktionskosten
- Hohe Schwankungen des Kurses

(Fragetyp Einfachwahl)

1 Punkt

23. Aufgabe:

Welche Kryptowährung wird am häufigsten für den Einsatz von Smart Contracts verwendet?

- Bitcoin Cash
- Monero
- Ethereum
- Bitcoin

(Fragetyp Einfachwahl)

1 Punkt

24. Aufgabe:

Was ist eine Hash-Referenz?

- Ein Hashing Algorithmus
- Eine verschlüsselte Transaktion
- Ein Verweis auf gespeicherte Daten
- Eine Einwegfunktion

(Fragetyp Einfachwahl)

1 Punkt

25. Aufgabe:

Nach welchem Zeitraum halbiert sich die Anzahl der Bitcoins?

- alle 2 Jahre
- alle 4 Jahre
- jedes Jahr
- niemals

(Frage typ Einfachwahl)

1 Punkt

26. Aufgabe:

Was versteht man unter dem Begriff "Altcoin"?

- Coins, welche seit über 5 Jahren im Umlauf sind
- Bitcoin (älteste Kryptowährung)
- Von Bitcoin abweichende Kryptowährungen
- Münzgeld

(Frage typ Einfachwahl)

1 Punkt

27. Aufgabe:

Welches Land betreibt eine restriktive Politik gegen Kryptowährungen?

- Island
- USA
- Malta
- China

(Frage typ Einfachwahl)

1 Punkt

28. Aufgabe:

Welche Kryptowährung kooperiert mit dem Bankensystem und tritt als Zahlungsnetzwerk auf?

- Ripple
- Ethereum
- Cardano
- IOTA

(Frage typ Einfachwahl)

1 Punkt

29. Aufgabe:

Welche Eigenschaft ist essentiell für eine Kryptowährung, um den weltweiten Zahlungsverkehr abwickeln zu können?

- Inflationsschutz
- Skalierbarkeit
- Absicherung in realen Werten
- CO₂-Neutralität

(Frage typ Einfachwahl)

1 Punkt

30. Aufgabe:

Für was steht die Abkürzung NFT?

- New Fiat Treaty
- Non-Fungible Token
- National Fund Treasury
- Nounce Finding Thread

(Frage typ Einfachwahl)

1 Punkt

31. Aufgabe:

Was beschreibt der Begriff "Digital Literacy"?

- Den digital angefallenen und produzierten Datenmüll
- Die Unmengen an digitaler Literatur
- Die digitalen Vorschriften in der Buchverwaltung
- Die Kompetenz im Umgang mit neuen technischen Geräten

(Fragetyp Einfachwahl)

1 Punkt

32. Aufgabe:

Was ist eine positive Folge der Automatisierung im Produktionsbereich?

- Weniger Bedarf an Arbeitskräften
- Wegfall schwerer körperlicher Arbeit
- Falling wages
- Niedrig qualifizierte Arbeiter werden überflüssig

(Fragetyp Einfachwahl)

1 Punkt

33. Aufgabe:

Welcher der genannten Aspekte stellt keine Schwierigkeit für Arbeitgeber bei der Einführung des mobilen Arbeitens dar?

- Einhaltung von Arbeitsschutzstandards
- Gewährleistung von Datensicherheit
- Arbeitszeiterfassung
- Bereitstellung schöner Büromöbel

(Fragetyp Einfachwahl)

1 Punkt

34. Aufgabe:

In welcher Größenordnung der Datenmenge befindet man sich bei Big Data?

- <Kilobyte
- Mega- Gigabyte
- Tera - Zettabyte
- > Yottabyte

(Fragetyp Einfachwahl)

1 Punkt

35. Aufgabe:

Mit welchen Charakteristiken werden Big Data beschrieben?

- Velocity, Veracity, Validity, Venerability, Value
- Value, Validity, Velocity, Venerability, Veracity
- Volume, Validity, Velocity, Victory, Viscosity
- Volume, Veracity, Value, Variety, Velocity

(Fragetyp Einfachwahl)

1 Punkt

36. Aufgabe:

Was ergibt sich durch Big Data für kleinere Unternehmen?

- Ein Wettbewerbsvorteil, da kleine Unternehmen flexibler sind
- Ein Wettbewerbsvorteil, da in kleineren Unternehmen die Umsetzung von Big Data schneller erfolgt
- Ein Wettbewerbsnachteil, da kleinen Unternehmen oft die nötigen Mittel für Big Data Anwendungen fehlen
- Ein Wettbewerbsnachteil, da die Datenmenge in kleinen Unternehmen oft nicht ausreicht für Big Data

(Fragetyp Einfachwahl)

1 Punkt

37. Aufgabe:

In welchen fünf Schritten lässt sich die digitale Transformation in Unternehmen erfolgreich umsetzen?

Lösung:

1. Schritt: Digitale Realität
2. Schritt: Digitale Ambition
3. Schritt: Digitale Potenziale
4. Schritt: Digitaler Fit
5. Schritt: Digitale Implementierung

5 Punkte

38. Aufgabe:

Welche Methode hilft etablierten Unternehmen selbst disruptive Technologien zu nutzen? Beschreiben Sie dies kurz.

Lösung:

Bereits etablierte Unternehmen gründen ein unabhängiges Start-Up. (1 Punkte)
Diese Spin-Offs agieren komplett losgelöst von ihrer Muttergesellschaft (2 Punkte)
und können so schneller auf Marktänderungen reagieren. (2 Punkte)

5 Punkte

39. Aufgabe:

Was besagt der "Turing-Test"?

Lösung:

Bei diesem Test wird der Maschine künstliche Intelligenz zugesprochen, sobald diese dazu in der Lage ist, dass ein Mensch nicht unterscheiden kann ob mit einem anderen Menschen oder einer Maschine kommuniziert wird. (3 Punkte)

3 Punkte

40. Aufgabe:

Geben Sie grob die Definition von Elaine Rich für eine künstliche Intelligenz wieder.

Lösung:

Die künstliche Intelligenz ist das Forschungsgebiet, in dem Computer das beigebracht wird, worin momentan der Mensch besser ist. (3 Punkte)

3 Punkte

41. Aufgabe:

Was ist eine starke KI?

Lösung:

Ein Hypothetisches KI-System (1 Punkt),
das mindestens über menschenähnliche Intelligenzleistung in allen Bereichen und nicht nur in eng
definierten Anwendungsfeldern verfügt. (2 Punkte)

3 Punkte

42. Question:

Nennen Sie zwei Vorschriften aus dem Gesetz zum autonomen Fahren in Deutschland von 2021.

Lösung:

Autonome Fahrzeuge sind auf vorab festgelegte Betriebsbereiche beschränkt (2 Punkte) Dauerhafte
Überwachung durch eine natürliche Person (2 Punkte)

4 Punkte

43. Question:

Obwohl immer mehr PKW zugelassen werden, gibt es seit jahrzehnten ein Rückgang der Straßenverkehrstoten. Wie kann man das erklären?

Nennen Sie dazu mindestens 4 Beispiele.

Lösung:

Zunahme an sicherheitsförderlichen Vorgaben im Straßenverkehr. (2 Punkte)

- Bsp. 100km/h Höchstgrenze auf Landstraßen
- Bsp. Gurtanlegepflicht
- Bsp. Zunahme an digitalen Fahrassistenzsystemen
- Bsp. Notbremsassistent
- Bsp. ABS (4 Punkte)

6 Punkte

44. Aufgabe:

Was versteht man unter dem Begriff "Immersion"?

Lösung:

Der Begriff "Immersion" beschreibt den Effekt des vollständigen Eintauchens des Anwenders in die virtuelle Realität. Der Anwender empfindet die simulierte Realität als "real".

2 Punkte

45. Aufgabe:

Was bedeutet "AR" und "VR" und wie unterscheidet sich die Darstellung von Objekten der Technologien?

Lösung:

AR ist die Abkürzung für Augmented Reality. Bei der AR findet eine Projektion von virtuellen Objekten in das reale Umfeld statt.

VR steht für Virtual Reality. Bei der VR Technologie wird die reale Umwelt vollständig durch eine computergenerierte 360°-Umgebung ersetzt.

4 Punkte

46. Aufgabe:

Welche Vorteile ergeben sich durch Big Data? Nennen Sie Zwei mit kurzer Erklärung.

Lösung:

- Erlangung von Kundenverständnis
- Optimierung von Unternehmensprozessen
- Hilfe bei Entscheidungsfindungen
- Optimaler Ressourceneinsatz

4 Punkte

47. Aufgabe:

Was ist das größte Risiko, das Big Data mit sich bringt? (Kurze Begründung)

Lösung:

Privatsphäre und Datenschutz: Der Mensch kann durch Entschlüsselungen und Analyse der Spuren mit den Daten in Verbindung gebracht, wodurch er jede Art von Anonymität verliert. (3 Punkte)

3 Punkte

48. Aufgabe:

Erörtern Sie die Akzeptanz des vollständig autonomen Fahrens in Deutschland und international.

Lösung:

Für jedes Argument/Gedanke 1 Punkt

10 Punkte

49. Bewerteter Vortrag

10 Punkte

Summe

100 Punkte