

Detaillierte Testergebnisse für Testdurchlauf 1

1. Py2-O2-14 [ID: 3177099]

Welche Alternative zeigt die korrekte Syntax einer Vererbung in Python?

- ☐ class myclass(class mybaseclass)
- ☐ keine Antwort ist richtig
- ☒ class myclass(mybaseclass)
- ☐ def class myclass(mybaseclass)

2. Py2-19 (2) [ID: 3177121]

Welche Art von Formen werden in einem Programmablaufplan verwendet, um Entscheidungen darzustellen?

- ☐ Parallelogramme
- ☐ Rechtecke
- ☒ Rauten
- ☐ Kreise

3. Py2-14 (2) [ID: 3177116]

Was ist eine Methode in Python?

- ☐ Eine Funktion, die für jede Instanz der Klasse einzigartig ist.
- ☐ Eine Funktion, die für alle Instanzen der Klasse gemeinsam genutzt wird.
- ☐ Eine Funktion, die außerhalb der Klasse definiert ist.
- ☒ Eine Funktion, die in der Klasse definiert ist.

4. Python-k09 [ID: 3177140]

Welche der folgenden Aussagen über abstrakte Klassen, Oberklassen (Superklassen) und Unterklassen in Python sind richtig?

- ☐ Oberklassen in Python können keine abstrakten Methoden enthalten.
- ☒ Eine Oberklasse kann von mehreren Unterklassen gleichzeitig geerbt werden.
- ☒ Eine abstrakte Klasse in Python kann Instanzen erzeugen und direkt verwendet werden.
- ☐ Abstrakte Klassen erfordern immer die Implementierung aller ihrer Methoden in den abgeleiteten Klassen.

5. Py2-26 (2) [ID: 3177128]

Was passiert, wenn eine abgeleitete Klasse Methoden von verschiedenen Basisklassen mit demselben Namen erbt?

- ☐ Python verwendet nur eine der Methoden, abhängig von der Art der Parameter, die übergeben werden.
- ☒ Nur eine der Methoden wird verwendet, basierend auf der Reihenfolge, in der die Basisklassen angegeben sind.
- ☐ Python gibt einen Fehler aus, da Methoden mit demselben Namen in der abgeleiteten Klasse nicht erlaubt sind.
- ☐ Python verwendet beide Methoden und gibt einen Warnhinweis aus.

6. Py2-O2-17 [ID: 3177102]

Um den Operator > zu überladen, muss welche Magic Methode überladen werden?

- ☐ __ne__()
- ☐ __le__()
- ☐ __ge__()
- ☒ __gt__()

7. Py2-O2-18 [ID: 3177103]

Was bedeutet Kapselung in der Objektorientierten Programmierung in Bezug auf Klassen / Objekte?

- ☐ Die Klasse wird nicht mehr zugreifbar gemacht
- ☒ Eine echte Kapselung wie in anderen Sprachen (z.B. Java / C++) gibt es in Python nicht
- ☒ Einzelne Attribute oder Methoden können als private oder protected gekapselt werden
- ☐ Nur der Konstruktor kann private deklariert werden

8. Py2-O2-16 [ID: 3177101]

Um den Operator == zu überladen, muss welche Magic method überladen werden?

- ☐ __comp__()
- ☒ __equal__()
- ☒ __eq__()
- ☐ __ne__()

9. Py2-O2 (2) [ID: 3177106]

Was ist ein Nachteil der rekursiven Implementierung des Fibonacci-Algorithmus?

- Der Algorithmus ist schwieriger zu implementieren.
- Der rekursive Algorithmus funktioniert nur auf bestimmten Maschinen mit einem bestimmten OS.
- Der rekursive Algorithmus ist für große Zahlen oft langsamer als iterative Alternativen, so dass sogar einen Programmabsturz wg. zu großer Rekursionstiefe passieren kann.
- Der Algorithmus liefert falsche Ergebnisse.

10. Python-k06 [ID: 3177137]

Welche der folgenden Aussagen über Klassenattribute, Objektattribute, Methoden, Funktionen und Parameter in Python sind korrekt?

- ☐ Klassenattribute sind Variablen, die nur für eine bestimmte Instanz der Klasse gültig sind.
- ☐ Funktionen in Python können nicht als Klassenattribute verwendet werden.
- ☒ Methoden sind Funktionen, die einer Klasse zugeordnet sind und auf ihre Instanzen angewendet werden können.
- ☒ Parameter in Python sind Werte, die beim Aufruf einer Funktion übergeben werden und in der Funktionsdefinition als Variablen verwendet werden.
- ☐ Objektattribute sind Variablen, die von allen Instanzen einer Klasse gemeinsam genutzt werden.

11. Python-k11 [ID: 3177142]

Wie erstellt man eine Instanz einer Klasse in Python?

- ☐ new MeineKlasse()
- ☐ create MeineKlasse
- ☒ instance = MeineKlasse()
- ☒ MeineKlasse()

12. Python-k04 [ID: 3177135]

Geben Sie an, welche Aussagen richtig sind.

- ☒ In einem Projekt sollten der Projektumfang, die zur Realisierung benötigte Zeit und die Kosten in einem ausgewogenen Verhältnis zueinander stehen.
- ☒ Die Projektkontrolle ist eine Phase eines Projektes, welche parallel zu anderen Projektphasen abläuft.
- ☐ Die Projektphasen sollten so geplant werden, dass alle Phasen ungefähr gleich lang sind.
- ☒ Zu den Aufgaben in der Phase des Projektabschlusses gehören u. a. die Erstellung eines Abschlussberichtes und die Evaluierung des Projektablaufes.
- ☐ Ein Projekt hat keine zeitliche Begrenzung.

13. Py2-16 (2) [ID: 3177118]

Was ist die Vererbung in Python?

- ☐ Die Möglichkeit, eine Variable in einer Klasse zu definieren.
- ☐ Die Möglichkeit, eine Klasse von einer anderen Klasse zu unterscheiden.
- ☒ Die Möglichkeit, von einer Klasse abzuleiten, um eine neue Klasse zu erstellen.
- ☐ Die Möglichkeit, eine Funktion in einer Klasse zu definieren.

14. Python-k01 [ID: 3177132]

Welche Aussagen sind falsch?

- ☐ Das Klassen- und das Anwendungsfalldiagramm sind UML-Diagramme.
- ☐ Bei Struktogrammen werden die einzelnen Elemente durch Pfeile verbunden.
- ☐ Das ER-Modell findet bei der Planung von relationalen Datenbanken Anwendung.
- ☒ Entscheidungstabellen haben immer drei Bedingungen.
- ☐ PAP und Struktogramm sind grafische Modellierungssprachen wie UML.
- ☒ Pseudocode ist an die Programmiersprache Java angelehnt.
- ☐ UML ist eine veraltete grafische Modellierungssprache.

15. Py2-12 (2) [ID: 3177113]

Was ist eine Instanzvariable in Python?

- ☐ Eine Variable, die außerhalb der Klasse definiert ist.
- ☐ Eine Variable, die für alle Instanzen der Klasse gemeinsam genutzt wird.
- ☐ Eine Variable, die in der Klasse definiert ist.
- ☒ Eine Variable, die für jede Instanz der Klasse einzigartig ist.

16. Py2-11 (2) [ID: 3177112]

Was ist eine Klasse in Python?

- ☐ Eine Variable.
- ☐ Ein Modul.
- ☐ Eine Funktion.
- ☒ Eine Vorlage für die Erstellung von Objekten.

17. Python-k12 [ID: 3177143]

Wie wird Vererbung in Python implementiert?

- ☐ Durch Hinzufügen von der Unterklasse als Parameter in der Oberklasse
- ☒ Durch Hinzufügen von der Oberklasse als Parameter in der Unterklasse
- ☐ Mit der Verwendung des Schlüsselworts "extend"
- ☐ Durch Verwendung der Klasse "inheritance"
- ☐ Mit dem Schlüsselwort "inherit"

18. Py2-O2-12 [ID: 3177097]

Welches der folgenden Aufzählungen können Teil einer Klasse sein?

- ☒ Attribute
- ☒ Methoden
- ☐ Module
- ☐ Package

19. Py2-10 (2) [ID: 3177111]

Was ist ein Objekt in Python?

- ☐ Eine Variable.
- ☐ Ein Modul.
- ☐ Eine Funktion.
- ☒ Eine Instanz einer Klasse.

20. Py2-13 (2) [ID: 3177114]

Was ist eine Klassenvariable in Python?

- ☐ Eine Variable, die für jede Instanz der Klasse einzigartig ist.
- ☐ Eine Variable, die außerhalb der Klasse definiert ist.
- ☐ Eine Variable, die in der Klasse definiert ist.
- ☒ Eine Variable, die für alle Instanzen der Klasse gemeinsam genutzt wird.

21. Py2-23 (2) [ID: 3177125]

Wie wird Mehrfachvererbung in Python implementiert?

- ☐ Durch das Hinzufügen von Attributen und Methoden zu einer bestehenden Klasse.
- ☐ Durch die Verwendung von Schnittstellen (Interfaces).
- ☒ Durch das Erstellen einer Basisklasse und einer oder mehrerer abgeleiteter Klassen.
- ☐ Durch die Verwendung von Vererbung von einer einzigen Basisklasse.

22. Py2-17 (2) [ID: 3177119]

Was ist ein Programmablaufplan?

- ☐ Ein Protokoll, das die Ausgabe eines Programms aufzeichnet.
- ☐ Ein Werkzeug zur Fehlersuche in einem Programm.
- ☒ Ein Diagramm, das den Ablauf eines Programms darstellt.
- ☐ Ein Textdokument, das den Quellcode eines Programms enthält.

23. Python-k10neu [ID: 3177105]

Was ist der Output zu folgendem Source Code?

```
from multipledispatch import dispatch
```

```
@dispatch(int)
def func(x):
    return x * 2
```

```
@dispatch(float)
def func(x):
    return x/2
```

```
func(2)
```

```
func(2.0)
```

- ☐ 2 und 2.0
- ☒ 4 und 1.0
- ☐ 2.0 und 2
- ☐ 4.0 und 1

24. Python-k10 [ID: 3177141]

Welche Aussagen über Vererbung in Python sind korrekt?

- ☐ Eine abgeleitete Klasse erbt immer alle Methoden und Eigenschaften ihrer Basisklasse.
- ☐ Eine abgeleitete Klasse kann keine Methoden ihrer Basisklasse überschreiben.
- ☒ Eine abgeleitete Klasse kann immer Konstruktoren ihrer Basisklasse(n) aufrufen.
- ☒ Vererbung in Python ermöglicht die Mehrfachvererbung, bei der eine Klasse von mehreren Basisklassen erben kann.

25. Py2-24 (2) [ID: 3177126]

Was ist ein sogenannter "Diamant" in Bezug auf Mehrfachvererbung in Python?

- ☒ Eine Klassenstruktur, bei der eine abgeleitete Klasse von mehreren Basisklassen erbt, die alle von derselben Basisklasse erben.
- ☐ Eine Klassenstruktur, bei der eine Basisklasse von mehreren abgeleiteten Klassen geerbt wird.
- ☐ Eine Klassenstruktur, bei der eine abgeleitete Klasse von zwei verschiedenen Basisklassen erbt, die selbst von einer gemeinsamen Basisklasse erben.
- ☐ Eine Klassenstruktur, bei der jede abgeleitete Klasse von einer gemeinsamen Basisklasse erbt.

26. Py2-21 (2) [ID: 3177123]

Was ist der Hauptvorteil der Verwendung von Programmablaufplänen bei der Programmierung?

- ☐ Sie ersetzen die Notwendigkeit, Quellcode zu schreiben.
- ☐ Sie ermöglichen die Darstellung von grafischen Benutzeroberflächen.
- ☐ Sie vereinfachen die Fehlersuche im Programm.
- ☒ Sie erleichtern die Dokumentation des Programms.

27. Py2-O2-11 [ID: 3177096]

Was bedeutet self in Python?

- ☒ Es ist eine Referenz auf ein Objekt
- ☐ Es ist ein Klassenattribut
- ☐ Es ist ein Schlüsselwort
- ☐ Es ist eine build-in Funktion

28. Py2-08 (2) [ID: 3177109]

Was ist der Zweck von Pseudocode?

- ☐ Um den Algorithmus verständlicher zu machen.
- ☐ Um den Programmcode in einer bestimmten Programmiersprache zu schreiben.
- ☐ Um den Programmcode effizienter zu gestalten.
- ☒ Um den Algorithmus zu beschreiben, ohne sich auf eine bestimmte Programmiersprache festzulegen.

29. Py2-28 (2) [ID: 3177130]

Was ist falsch an folgendem Code?

```
def bubble_sort(liste):  
    n = len(liste)  
  
    for i in range(n):  
        for j in range(0, n - i):  
            if liste[j] > liste[j + 1]:  
                liste[j], liste[j + 1] = liste[j + 1], liste[j]  
  
    return liste
```

- ☒ Die Listenelemente werden falsch getauscht.
- ☐ Die Länge der Liste ist für den Bubble-Sort Algorithmus irrelevant.
- ☐ In der äußeren Schleife darf nicht mit n gearbeitet werden.
- ☐ In der inneren for-Schleife ist das Ende in range falsch.

30. Python-k03 [ID: 3177134]

Welche Aussagen sind richtig?

- ☒ Mit Softwaretests sollen Aussagen darüber getroffen werden, ob die spezifizierten Anforderungen erfüllt wurden oder nicht.
- ☐ Durch umfangreiche Tests kann sichergestellt werden, dass die Software keine Fehler mehr enthält.
- ☐ Bei manchen Vorgehensmodellen müssen keine Testdaten bestimmt werden.
- ☒ Durch Testen wird die Qualität von Software erhöht.
- ☒ Der Testprozess lässt sich grob in die Schritte Testplanung, Testentwurf, Testvorbereitung, Testdurchführung, Testauswertung und Testabschluss einteilen.
- ☒ Am Ende des Testentwurfes wird eine Testspezifikation angefertigt.
- ☐ Zum Testen muss die Software in jedem Fall ausgeführt werden.

31. Py2-18 (2) [ID: 3177120]

Welche Art von Formen werden in einem Programmablaufplan verwendet, um Aktionen darzustellen?

- ☒ Parallelogramme
- ☐ Kreise
- ☐ Rechtecke
- ☐ Rauten

32. Py2-20 (2) [ID: 3177122]

Was ist der Zweck von Verbindungslinien in einem Programmablaufplan?

- ☐ Sie zeigen die Datenflüsse im Programm an.
- ☐ Sie zeigen die Bedingungen an, die zu einer Entscheidung führen.
- ☒ Sie zeigen die Reihenfolge der Aktionen und Entscheidungen im Programm an.
- ☐ Sie zeigen die Ausgabe des Programms an.

33. Py2-O2-13 [ID: 3177098]

Objektevariablen und Methoden sind in Python Klassen...

- ☐ public by default
- ☒ keine Antwort ist richtig
- ☐ private by default
- ☐ protected by default

34. Py2-29 (2) [ID: 3177131]

Welche Aussagen stimmen zu MRO?

- ☒ Die MRO kann auch manuell mit der built-in Funktion "mro()" aufgerufen werden, um die Reihenfolge zu überprüfen, in der Methoden aufgelöst werden, wenn sie von anderen Klassen geerbt werden.
- ☒ Die MRO wird von Python automatisch berechnet, indem eine spezielle Regel namens "C3 Linearization" verwendet wird.
- ☐ Das MRO muss vom Programmierer explizit geschrieben werden und kann demnach individuell angepasst werden.
- ☐ Das MRO sichert ab, dass die Rekursionstiefe nicht zu viel Speicher in Anspruch nimmt.

35. Py2-O2-15 [ID: 3177100]

Welches ist die korrekte Schreibweise für die Konstruktormethode in Python?

- ☐ __constructor__(self)
- ☐ __main__(self)
- ☒ __init__(self)
- ☐ __ctor__(self)

36. Py2-27 (2) [ID: 3177129]

Für was steht das Akronym MRO in Python?

- ☐ method repeat online
- ☐ method redundand order
- ☒ method resolution order
- ☐ my recursive odering

37. Py2-07 (2) [ID: 3177108]

Was ist Pseudocode?

- ☐ Ein formeller Programmiercode in einer bestimmten Programmiersprache.
- ☐ Ist eine neuartige Compilersprache.
- ☐ Ein Code, der nur von Computern interpretiert werden kann.
- ☒ Eine Beschreibung des Algorithmus in "natürlicher" Sprache, um möglichst generisch zu sein.

38. Python-k02 [ID: 3177133]

Welche Aussagen sind richtig?

- ☐ Mit dem make (...) -Befehl werden SQL-Anweisungen in SQLite ausgeführt.
- ☐ SQLite muss zusätzlich zu Python installiert werden.
- ☒ Um in Python mit SQLite zu arbeiten, muss das Modul „sqlite3“ importiert werden.
- ☒ SQLite liegt das relationale Datenmodell zugrunde.
- ☐ Die Datensätze einer SQL-Abfrage stehen im Cursor-Objekt zur Verfügung.

39. Python-k13 [ID: 3177144]

Was ist der Unterschied zwischen einer Instanzmethode und einer Klassenmethode?

- ☒ Keine der zuvor genannten Antworten ist richtig.
- ☐ Instanzmethoden beziehen sich auf die Klasse, Klassenmethoden auf eine bestimmte Instanz
- ☐ Es gibt keinen Unterschied zwischen beiden
- ☐ Instanzmethoden verwenden das Schlüsselwort "self", Klassenmethoden verwenden "klasse"

40. Py2-15 (2) [ID: 3177117]

Was ist der Konstruktor einer Klasse in Python?

- ☐ Eine Methode, die für die Bearbeitung von Instanzen der Klasse verwendet wird.
- ☐ Eine Methode, die für die Validierung von Eingabewerten verwendet wird.
- ☒ Eine Methode, die zum Erstellen von Instanzen der Klasse verwendet wird.
- ☐ Eine Methode, die zum Löschen von Instanzen der Klasse verwendet wird.

41. Py2-22 (2) [ID: 3177124]

Was ist Mehrfachvererbung in Python?

- ☐ Wenn eine Klasse nur Attribute, aber keine Methoden von mehreren Basisklassen erben kann.
- ☒ Wenn eine Klasse Attribute und Methoden von mehreren Basisklassen erbt.
- ☐ Wenn eine Klasse nur von einer Basisklasse erben kann.
- ☐ Wenn eine Klasse keine Attribute oder Methoden von Basisklassen erben kann.

42. Python-k05 [ID: 3177136]

Welche der folgenden Aussagen über Sichtbarkeitsmodifikatoren (public, private, protected) in Python sind korrekt?

- ☐ Der Modifikator "public" ermöglicht den Zugriff auf eine Variable oder Methode nur innerhalb der Klasse, in der sie definiert ist.
- ☒ Mit dem Modifikator "protected" können Variablen oder Methoden in Python nur innerhalb der Klasse und abgeleiteten Klassen zugegriffen werden.
- ☒ "private" erlaubt den Zugriff auf eine Variable oder Methode nur innerhalb der Klasse, in der sie definiert ist.
- ☐ Python verwendet den Modifikator "private" standardmäßig für alle Klassenmitglieder.

43. Py2-09 (2) [ID: 3177110]

Welche der folgenden Aussagen ist eine geeignete Verwendung von Pseudocode?

- ☒ Als Vorbereitung für die Testphase eines Programms.
- ☐ Als Dokumentation des tatsächlichen Programmcode.
- ☐ Als formeller Programmiercode in einer bestimmten Programmiersprache.
- ☐ Als Ersatz für den tatsächlichen Programmcode.

44. Py2-01 (2) [ID: 3177115]

Wie lautet die rekursive Formel für die Fibonacci-Reihe?

- ☐ $F(n) = F(n-1) / F(n-2)$
- ☐ $F(n) = n * F(n-1)$
- ☒ $F(n) = F(n-1) + F(n-2)$
- ☐ $F(n-1) - F(n-2)$

45. Py2-O2-19 [ID: 3177104]

Wie erstelle ich ein Objekt in Python?

- ☐ `objekt = myClass(__init__)`
- ☐ `objekt = myClass(self)`
- ☒ `objekt = myClass()`
- ☐ `objekt = myClass();`

46. Py2-03 (2) [ID: 3177107]

Wie kann die rekursive Implementierung des Fibonacci-Algorithmus in Bezug auf Laufzeit verbessert werden?

- ☐ Durch die Verwendung von mehr Speicherplatz.
- ☐ Durch die Verwendung von bedingten Anweisungen anstelle von Rekursion.
- ☒ Durch die Verwendung von Schleifen anstelle von Rekursion.
- ☐ Durch die Verwendung von Zufallszahlen.

47. Python-k07 [ID: 3177138]

Welcher KI-Clustering-Algorithmus wird am besten durch die folgende Definition beschrieben?

"Dieser Algorithmus verwendet den Durchschnitt (Mittelwert) der Datenpunkte in einem Cluster als Zentrum und strebt danach, die Summe der quadratischen Abstände der Datenpunkte zum jeweiligen Clusterzentrum zu minimieren."

- ☐ k-Means
- ☐ k-Mode
- ☐ Keine der genannten
- ☒ k-Median