**NOTES FOR TRANSLATOR**

**Please write the translation directly at the end of each section (see note after section 1.1)**

**Please keep the italics and underlining the same (they indicate the correct answer(s))**

**Please keep code the same and do not translate**

**Do not worry about other formatting. (Each question and its separate answers are copied and pasted individually by us into another program. This is the reason these questions in this document are not identically formatted since they didn’t come from the same standard document.)**

**Self-Check Questions**

**1.1**

1. List three reasons why Python is a popular language among educators and learners.

*Python is free, and a variety of supporting tools, modules, and libraries are available at no cost to aspiring developers.*

*Python’s syntax is concise compared to that of many other languages, which means you can do more with less, reducing the demand on the programmer.*

*Python code is also easier to read than code written in many other languages because one of the central concepts in the creation of Python was that the code should resemble everyday English.*

*Python has a very active developer community that creates resources for entry-level and expert Python developers.*

*Developers can use Python to build applications using procedural, object-oriented, or functional paradigms.*

*Because Python is an interpreted language, developers can get immediate feedback without having to wait for an application to compile.*

1. List three reasons why Python is a popular language among professionals.

*Despite being relatively easy to use and read, Python is extremely robust and powerful.*

*Because Python is so easy to use and such a concise language, it is a popular choice for quickly building working prototypes.*

*Python is the language of choice for data science and is heavily used in artificial intelligence.*

*Because of its popularity in data science and AI, there is a huge ecosystem of libraries available for Python development in areas such as mathematics, statistics, machine learning, and deep learning.*

*There are exceptional libraries and frameworks to facilitate web development in Python (Django and Flask are great examples).*

*Python is already extremely popular among educators, learners, and practitioners, and the trends show that this momentum is only increasing. That means more jobs at higher salaries available to Python developers. Learning Python can help you pay the bills!*

* 1. Translation

1. Nennen Sie drei Gründe dafür, dass Python bei Lehrkräften und Studierenden beliebt ist.

*Python und viele dazugehörige Tools, Module und Bibliotheken sind kostenlos erhältlich.*

*Verglichen mit vielen anderen Programmiersprachen ist die Syntax von Python knapper und präziser. Dadurch lassen sich mehr Funktionen mit weniger Zeilen realisieren, was das Programmieren spürbar vereinfacht.*

*Python-Code wurde gezielt so konzipiert, dass er der englischen Alltagssprache ähnelt. Daher lässt er sich leichter lesen als Programme in vielen anderen Sprachen.*

*Die umtriebige Python-Community stellt vielfältige Ressourcen für angehende und erfahrene Entwickler:innen bereit.*

*Python unterstützt prozedurale, objektorientierte und funktionale Programmierparadigmen.*

*Da Python eine interpretierte Programmiersprache ist, können Neuentwicklungen sofort getestet werden, ohne dass die betreffende Anwendung zuerst kompiliert werden muss.*

1. Nennen Sie drei Gründe dafür, dass Python bei Fachleuten aus dem Bereich Softwareentwicklung beliebt ist.

*Python-Code lässt sich nicht nur relativ einfach schreiben und lesen, sondern ist außerdem extrem robust und leistungsstark.*

*Als benutzerfreundliche, kompakte Programmiersprache ist Python eine naheliegende Option für die schnelle Erstellung funktionsfähiger Prototypen.*

*Python ist die Sprache der Wahl im Bereich Data Science und kommt bei vielen Projekten rund um die künstliche Intelligenz zum Einsatz.*

*Wegen der weiten Verbreitung der Sprache in den Bereichen Data Science und KI sind zahlreiche Python-Bibliotheken für mathematische und statistische Anwendungen sowie Deep Learning und andere Varianten des maschinellen Lernens verfügbar.*

*Es gibt außergewöhnlich leistungsstarke Bibliotheken und Frameworks für die Entwicklung von Webanwendungen in Python (wie beispielsweise Django und Flask).*

*Da sich Python sowohl in der akademischen Lehre als auch in der beruflichen Praxis einer wachsenden Beliebtheit erfreut, steigt die Zahl gut bezahlter Stellen für Python-Entwickler:innen. Somit lohnt sich das Erlernen der Programmiersprache auch unter finanziellen Aspekten!*

**1.2**

1. What is Anaconda?

a) Anaconda is a smaller, lighter version of Python used to develop mobile applications.

b) Anaconda is a nickname for Python version 3.7. Version 2.7 also has a nickname: Boa.

c) *Anaconda is a distribution that includes Python and various other tools including SciPy, NumPy, and pandas.*

1. What is NumPy?

a) a*n extremely efficient library used for computation on large data sets and multi-dimensional arrays*

b) a library used for scientific computing including linear algebra, interpolation, and signal and image processing

c) a library used for data manipulation in numerical tables and time series data

d) a tool used for numbers in Python without which you cannot use numbers in Python programming

1. What is SciPy?

a) an extremely efficient library used for computation on large data sets and multi-dimensional arrays

b) *a library used for scientific computing including linear algebra, interpolation, and signal and image processing*

c) a library used for data manipulation in numerical tables and time series data

d) science, but for Python, without which you cannot develop scientific applications

1. What is pandas?

a) an extremely efficient library used for computation on large data sets and multidimensional arrays

b) a library used for scientific computing including linear algebra, interpolation, and signal and image processing

c) *a library used for data manipulation in numerical tables and time series data*

d) a library with panda bear images, useful in clip art when looking for images of black and white, soft, cuddly mammals

**1.2 Translation**

1. Was ist Anaconda?

a) Anaconda ist eine schlankere Python-Version für die Entwicklung mobiler Apps.

b) Anaconda ist der Codename für die Python-Version 3.7. Version 2.7 trug den Codenamen Boa.

c) *Anaconda ist eine Python-Distribution, die verschiedene zusätzliche Tools wie SciPy, NumPy und Pandas enthält.*

1. Was ist NumPy?

a) *eine äußerst effiziente Bibliothek für die Handhabung großer Datensätze und mehrdimensionaler Arrays*

b) eine für wissenschaftliche Berechnungen konzipierte Bibliothek mit Funktionen für lineare Algebra, Interpolation und die Signal- und Bildverarbeitung

c) eine Bibliothek mit Funktionen für die Verwaltung und Analyse von numerischen Tabellen und Zeitreihendaten

d) ein Tool zur Implementierung von Zahlen – ohne NumPy können keine Zahlen in Python-Programmen verwendet werden.

1. Was ist SciPy?

a) eine äußerst effiziente Bibliothek für die Handhabung großer Datensätze und mehrdimensionaler Arrays

b) *eine für wissenschaftliche Berechnungen konzipierte Bibliothek mit Funktionen für lineare Algebra, Interpolation und die Signal- und Bildverarbeitung*

c) eine Bibliothek mit Funktionen für die Verwaltung und Analyse von numerischen Tabellen und Zeitreihendaten

d) ein Wissenschaftstool, das eine notwendige Voraussetzung für die Erstellung wissenschaftlicher Anwendungen in Python ist

1. Was ist Pandas?

a) eine äußerst effiziente Bibliothek für die Handhabung großer Datensätze und mehrdimensionaler Arrays

b) eine für wissenschaftliche Berechnungen konzipierte Bibliothek mit Funktionen für lineare Algebra, Interpolation und die Signal- und Bildverarbeitung

c) *eine Bibliothek mit Funktionen für die Verwaltung und Analyse von numerischen Tabellen und Zeitreihendaten*

d) eine Clipart-Bibliothek mit Bildern von knuffigen, schwarzweiß gefärbten Pandabären