



pythonTM

Algorithmen und Datenstrukturen

mit Python

Raffael Schauer |



Problemstellung: Verwaltung der Vitalwerte

Im Gesundheitswesen muss das Pflegepersonal zahlreiche Daten über Patienten verwalten, beispielsweise die Vitalwerte wie Körpertemperatur und Blutdruck. Diese Daten müssen übersichtlich und zugänglich gehalten werden, damit das Pflegepersonal schnell darauf zugreifen kann.

Situation: Sie sind in einem Pflegeheim und haben die Aufgabe, die Körpertemperatur der Patienten täglich zu erfassen und zu verwalten. Derzeit geschieht dies per Hand auf Papier. Dieser Prozess soll zukünftig digitalisiert und automatisiert werden.

Körpertemperatur (Patient: Herr Müller)			
	Tag	Temperatur	Auswertung
	1	40,6	Fieber
	2	39,0	Fieber
	3	38,0	Fieber
	4	40,0	Fieber
	5	37,0	Normal
	6	38,0	Fieber
	7	42,0	Fieber
	8	39,0	Fieber
	9	37,0	Normal
	10	37,0	Normal
	11	37,0	Normal
	12	38,0	Fieber
	13	39,0	Fieber
	14	37,0	Normal
	15	39,0	Fieber
	16	38,0	Fieber
	17	41,0	Fieber
	18	37,0	Normal
	19	38,0	Fieber
	20	41,0	Fieber
	21	39,0	Fieber
	22	42,0	Fieber
	23	42,0	Fieber
	24	38,0	Fieber



Aufgabe: Überlegen Sie sich, wie Sie die Temperatur mit Hilfe eines Python-Programms strukturieren können (speichern und auswerten).

Arbeitsauftrag 1



Algorithmen und Datenstrukturen Arbeitsauftrag

Name: **LÖSUNG**

Datum:

Fach: Informatik

Einführung Array: Pflege



Aufgabe

1. Lesen Sie sich Informationsblatt **Datenstruktur: Array** (1_Informationsblatt_Array.pdf) **aufmerksam** durch.
2. Bearbeiten Sie im Anschluss die Übungsaufgaben.

Aufgaben:

- 1 Formulieren Sie den Code, der die nachfolgend beschriebene...
- 1.1 Erzeugen Sie ein Array mit dem Namen ***pflegemittel*** und den Handschuhe, Verbandsmaterial und Schutzmaske.

Platzhalter für die Lösung



Algorithmen und Datenstrukturen Informationsmaterial

Name:

Datum:

Fach: Informatik

Datenstruktur: Array

Arrays sind spezielle Datenstrukturen, die nicht nur einen Wert, sondern eine Vielzahl von Werten speichern können.

Arrays sind vergleichbar mit einem Schrank: Ein Schrank hat Schubladen. Die verschiedenen Schubladen des Schanks bieten Platz für die Werte, mit denen man arbeiten will, z.B. die Vornamen verschiedener Personen. Man kann die Werte quasi in den Schubladen ablegen. Um die Werte später wiederfinden zu können bzw. mit ihnen arbeiten zu können, haben alle Schubladen eine Nummer, die man sich auch als Beschriftung vorstellen kann.

Lösung der Problemstellung: Verwaltung der Vitalwerte

Situation: Sie sind in einem Pflegeheim und haben die Aufgabe, die Körpertemperatur der Patienten täglich zu erfassen und zu verwalten. Derzeit geschieht dies per Hand auf Papier. Dieser Prozess soll zukünftig digitalisiert und automatisiert werden.

Aufgabe:

1. Speichere folgende Temperaturmessungen in einem Array: 36.5, 37.0, 38.2, 37.8, 36.9, 38.5, 37.3
2. Schreibe eine Anweisung, die Ausgibt, ob der Patient Fieber hatte.

→ Fieber ab 38°C

Erwartete Ausgabe in der Konsole

Tag 1: **Keine Fieber**, Temperatur: 36.5°C
Tag 2: **Keine Fieber**, Temperatur: 37.0°C
Tag 3: **Fieber** mit 38.2°C
Tag 4: **Keine Fieber**, Temperatur: 37.8°C
Tag 5: **Keine Fieber**, Temperatur: 36.9°C
Tag 6: **Fieber** mit 38.5°C
Tag 7: **Keine Fieber**, Temperatur: 37.3°C

Lösung der Problemstellung: Verwaltung der Vitalwerte

Aufgabe:

1. Speichere folgende Temperaturmessungen in einem Array: 36.5, 37.0, 38.2, 37.8, 36.9, 38.5, 37.3
2. Schreibe eine Anweisung, die ausgibt, ob der Patient Fieber hatte.

```
# Temperaturmessungen des Patienten über eine Woche
temperaturen = [36.5, 37.0, 38.2, 37.8, 36.9, 38.5, 37.3]

# Schleife durch das Array, um jede Temperatur zu überprüfen
for i in range(len(temperaturen)):

    if temperaturen[i] > 38.0: # Überprüfen, ob Temperatur über 38 Grad ist
        print(f"Tag {i+1}: Fieber mit {temperaturen[i]}°C")
    else:
        print(f"Tag {i+1}: Keine Fieber, Temperatur: {temperaturen[i]}°C")
```