

Python – Code verstehen und beschreiben

Aufgabe: Schaue dir jeweils den Code an und beschreibe in eigenen Worten, was das Programm macht. Versuche Schritt für Schritt den Ablauf zu erklären.

Aufgabe 1

```
zahlen = [2, 5, 8, 1]
ergebnis = 0

for zahl in zahlen:
    ergebnis += zahl

print("Gesamtsumme:", ergebnis)
```

Beschreibe, was dieses Programm macht.

Aufgabe 2

```
punkte = {"Anna": 18, "Tom": 12, "Lena": 21}
beste_person = ""
bester_punktestand = 0

for name, punktestand in punkte.items():
    if punktestand > bester_punktestand:
        bester_punktestand = punktestand
        beste_person = name

print("Beste Person:", beste_person)
print("Punkte:", bester_punktestand)
```

Beschreibe genau, was hier passiert und welches Ziel der Code hat.

Aufgabe 3

```
def durchschnitt(alter_liste):
    summe = 0
    for alter in alter_liste:
        summe += alter
    return summe / len(alter_liste)

alter = [21, 34, 29, 40]
erg = durchschnitt(alter)
print("Durchschnittsalter:", erg)
```

Erkläre, was die Funktion macht und wie sie im Programm verwendet wird.

Aufgabe 4

```

mitarbeiter = {
    "Anna": {"stunden": 42, "lohn": 28},
    "Tom": {"stunden": 50, "lohn": 28},
    "Lena": {"stunden": 38, "lohn": 30}
}

kosten = 0

for name, daten in mitarbeiter.items():
    stunden = daten["stunden"]
    lohn = daten["lohn"]
    kosten += stunden * lohn

print("Gesamtkosten für alle Mitarbeiter:", kosten, "CHF")

```

Beschreibe Schritt für Schritt, wie die Gesamtkosten berechnet werden.

Aufgabe 5

```

def berechne_bonus(mitarbeiter):
    ergebnisse = {}

    for name, daten in mitarbeiter.items():
        umsatz = daten["umsatz"]
        jahre = daten["jahre"]

        if umsatz > 50000 and jahre >= 5:
            bonus = umsatz * 0.10
        elif umsatz > 30000:
            bonus = umsatz * 0.05
        else:
            bonus = 0

        ergebnisse[name] = bonus

    return ergebnisse

```

```

daten = {
    "Anna": {"umsatz": 60000, "jahre": 6},
    "Tom": {"umsatz": 32000, "jahre": 2},
    "Lena": {"umsatz": 15000, "jahre": 1}
}

```

```

bonus_liste = berechne_bonus(daten)

for name, bonus in bonus_liste.items():
    print(name, "erhält", bonus, "CHF Bonus")

```

Beschreibe zuerst, was die Funktion 'berechne_bonus' macht, und danach, was im restlichen Programm passiert.