

Informatik E2 Abels



Auswahl

einseitige Auswahl



```
adam = 42
```

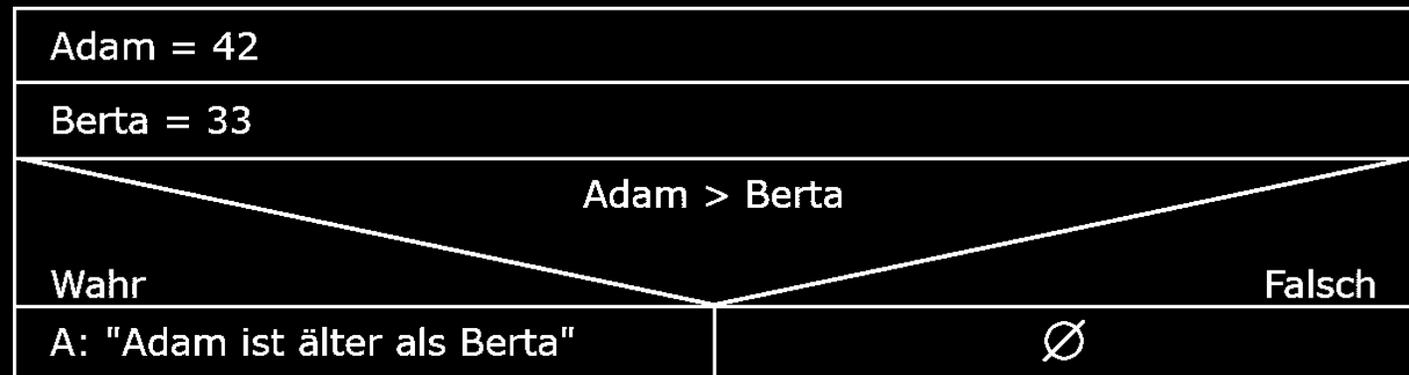
```
berta = 33
```

```
if adam > berta:
```

```
    print("Adam ist älter als Berta!")
```

Beispiel

Struktogramm



zweiseitige Auswahl

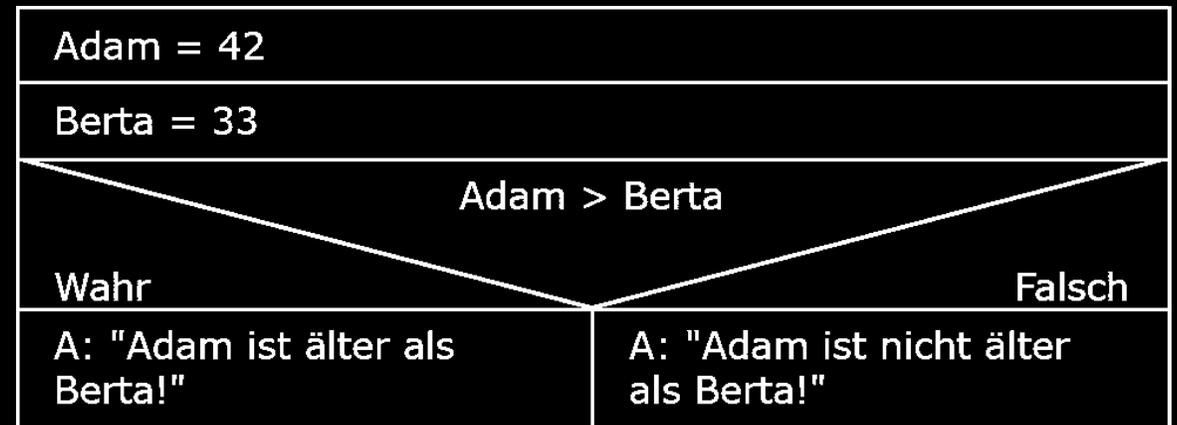


```
adam = 42
berta = 33

if adam > berta:
    print("Adam ist älter als Berta!")
else:
    print("Adam ist nicht älter als Berta!")
```

Beispiel

Struktogramm



mehrseitige Auswahl

Beispiel

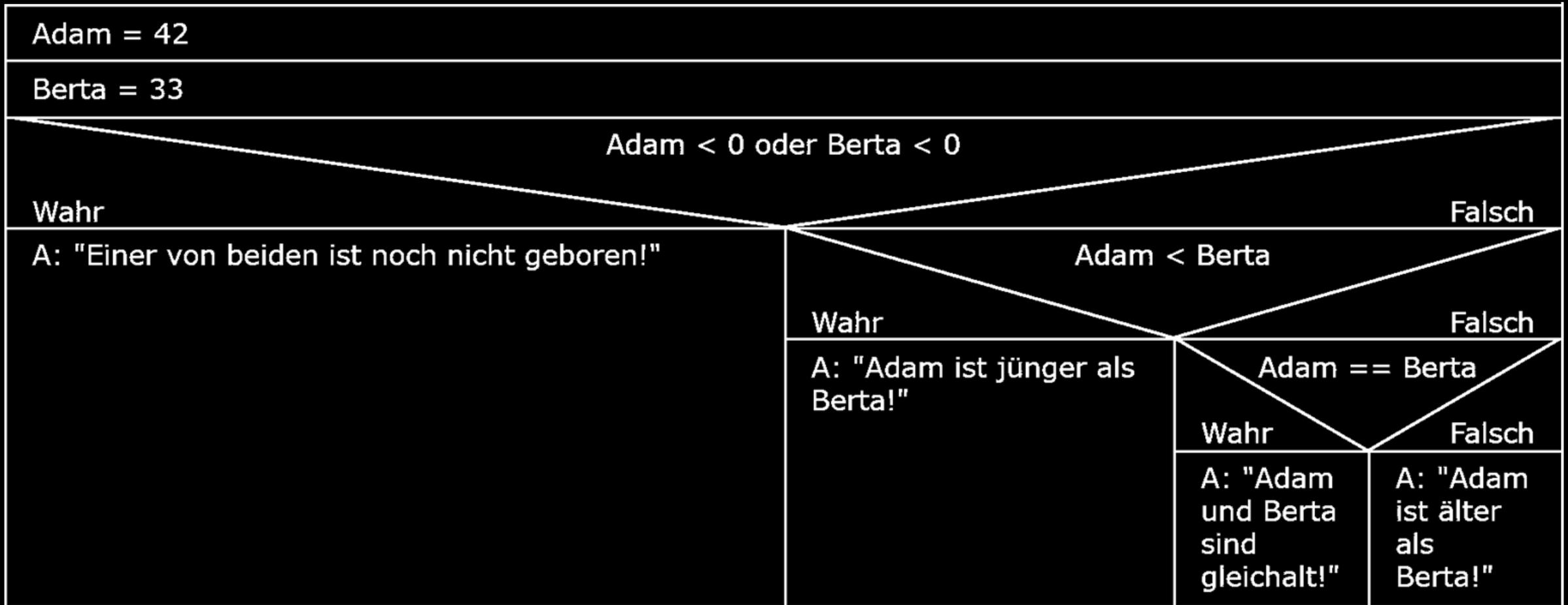


```
adam = 42
berta = 33

if adam < 0 or berta < 0:
    print("Einer von beiden ist noch nicht geboren!")
elif adam < berta:
    print("Adam ist jünger als Berta!")
elif adam == berta:
    print("Adam und Berta sind gleichalt!")
else:
    print("Adam ist älter als Berta!")
```

mehrseitige Auswahl

Struktogramm



verschachtelte Auswahl

Beispiel

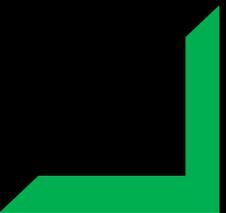
```
● ● ●  
  
username = input("Username: ")  
passwort = input("Passwort: ")  
  
if username == "":  
    print("Bitte gib einen Namen ein.")  
elif passwort == "":  
    print("Bitte gib ein Passwort ein.")  
else:  
    if username == "Admin" and passwort == "1234":  
        login()  
    elif username != "Admin":  
        print("Falscher Name.")  
    else:  
        print("Falsches Passwort.")
```



Übung 1

Erstelle das Struktogramm für den gegebenen Code:

```
● ● ●  
  
username = input("Username: ")  
passwort = input("Passwort: ")  
  
if username == "":  
    print("Bitte gib einen Namen ein.")  
elif passwort == "":  
    print("Bitte gib ein Passwort ein.")  
else:  
    if username == "Admin" and passwort == "1234":  
        login()  
    elif username != "Admin":  
        print("Falscher Name.")  
    else:  
        print("Falsches Passwort.")
```





Übung 1



E: username			
E: passwort			
username == ""			
Wahr		Falsch	
A: Bitte gib einen Namen ein.		passwort == ""	
		Wahr	
		Falsch	
		username == "Admin" und passwort == "1234"	
		Wahr	
		Falsch	
		username != "Admin"	
		Wahr	
		Falsch	
		login()	
		Wahr	
		Falsch	
		A: Falsche Name	
		A: Falsche Passwo	



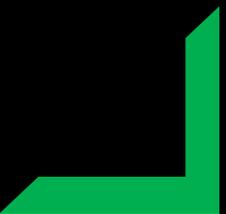
Übung 2

Schreibe ein Programm **Auswahl**, in dem folgenden Strukturen implementiert sind:

- Wenn **zahl** (**int**) kleiner als 10 ist, soll sie ausgegeben werden.
- Wenn **divisor** (**float**) ungleich 0 ist, soll **dividend** (**float**) durch **divisor** geteilt und das Ergebnis in **quotient** (**float**) gespeichert werden. Die ganze Rechnung soll ausgegeben werden. Sonst soll eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben werden.
- Wenn mindestens eins von **a** (**float**), **b** (**float**) oder **c** (**float**) positiv ist, soll "Guthaben vorhanden" ausgegeben werden.

a) Initialisiere die Variablen jeweils mit beliebigen Werten.

b) Initialisiere die Variablen jeweils mit Nutzereingaben.





Übung 2



```
Auswahl.py

# a)
zahl = 3
if zahl < 10:
    print(zahl)

divisor = 2
dividend = 5
if divisor != 0:
    quotient = dividend / divisor
    print(dividend, "/", divisor, "=", quotient)
else:
    print("Du kannst nicht durch 0 teilen.")

a = 1
b = 2
c = 3
if a >= 0 or b >= 0 or c >= 0:
    print("Guthaben vorhanden.")
```

```
# b)
zahl = int(input("zahl: "))
if zahl < 10:
    print(zahl)

divisor = float(input("divisor: "))
dividend = float(input("dividend: "))
if divisor != 0:
    quotient = dividend / divisor
    print(dividend, "/", divisor, "=", quotient)
else:
    print("Du kannst nicht durch 0 teilen.")

a = float(input("a: "))
b = float(input("b: "))
c = float(input("c: "))
if a >= 0 or b >= 0 or c >= 0:
    print("Guthaben vorhanden.")
```



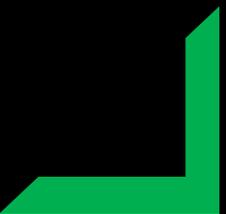
Übung 3

Erweitere deinen Zeugnisrechner um Fehlermeldungen für folgende Fälle:

Ist einer der eingegebenen Noten ...

- ... nicht vom Typ float?
- ... kleiner als 1?
- ... größer als 6?

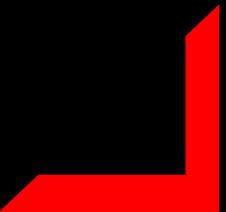
Nur, wenn alle Abfragen falsch sind, soll die Zeugnisnote berechnet und ausgegeben werden. ⇒ Testen!





Tagebucheintrag

Auswahl





Wochenübung

Schreib ein Programm Begrüßung, das bei Eingabe eines Alters eine der Begrüßungen ausgibt:

- “Hallo Kleiner!”
- “Na, wie war die Schule?”
- “Und, wie war die Arbeit?”
- “Hey Opa, lebst du noch?”



Begrüßung.py

```
# Eingabe
```

```
alter = ...
```

```
# Verarbeitung + Ausgabe
```

```
...
```

