LU01.A06 - Trace Table für lineare Suche

Erstellen Sie einen Trace Table für die lineare Suche in einer Liste, um den Ablauf des Algorithmus zu verstehen.

Erklärung der linearen Suche:

Die lineare Suche ist ein einfacher Suchalgorithmus, der ein Element in einer Liste durch sequentielles Überprüfen jedes Elements sucht, bis das gewünschte Element gefunden wird oder die Liste vollständig durchsucht wurde.

Anforderungen:

Verwenden Sie den folgenden Algorithmus der linearen Suche. Erstellen Sie einen Trace Table, um die Änderung der Variablen während der Ausführung des Algorithmus nachzuvollziehen.

Algorithmus

```
def linear_search(liste, ziel):
  for index, wert in enumerate(liste):
    if wert == ziel:
      return index
    return -1

def main():
  zahlen = [3, 8, 2, 7, 5]
  ziel = 7
  resultat = linear_search(zahlen, ziel)
  print(f'Index des gesuchten Elements: {resultat}')
```

Aufgabe:

Analysieren Sie den Code Schritt für Schritt. Erstellen Sie einen Trace Table, der die Variablen `index`, `wert`, den Vergleich (`wert == ziel`) und das Ergebnis darstellt. Verwenden Sie die folgende Struktur für den Trace Table:

Schritt	index	wert	Vergleich (wert == ziel)	Ergebnis (index oder -1)

Füllen Sie den Trace Table basierend auf dem angegebenen Beispiel aus.

Beispielinput:

```
zahlen = [3, 8, 2, 7, 5]
ziel = 7
```

Beispieloutput:

```
Index des gesuchten Elements: 3
```

Hinweis: Verwenden Sie den Trace Table, um den Ablauf des Algorithmus zu verfolgen und sicherzustellen, dass die Suche korrekt funktioniert.

From:
https://wiki.bzz.ch/ - **BZZ - Modulwiki**

Permanent link:
https://wiki.bzz.ch/modul/m323/learningunits/lu01/aufgaben/tracetable1?rev=1722956123

Last update: **2024/08/06 16:55**