

Anleitung für Versuchsteilnehmer

Willkommen zum Experiment

Vielen Dank, dass Sie an diesem Experiment teilnehmen! Das Ziel ist es, Ihre Fähigkeit zu bewerten, logische Strukturen im Code unter verschiedenen Bedingungen zu verstehen. Dieses Handbuch wird Sie durch den Prozess führen und Ihnen erklären, was von Ihnen erwartet wird.

Überblick über das Experiment

Das Experiment besteht aus zwei Phasen: einer Trainingsphase und einer Experimentphase. Sie werden Aufgaben mit Codeausschnitten lösen, die logische if-else-Strukturen und Methodenaufrufe enthalten.

Experimentvorbereitung

1. Anforderungen an die Umgebung:

- Verwenden Sie einen Desktop- oder Laptop-Computer.
- Stellen Sie die Zoomstufe Ihres Browsers auf mindestens 70 % ein.
- Führen Sie das Experiment im Vollbildmodus (F11-Taste) durch.

2. Aufgabentypen:

- Qualität der Bezeichner:
 - Gut Bezeichner: Methodennamen sind beschreibend (z. B. `call_returns_5()`).
 - Schlecht Bezeichner: Methodennamen sind abstrakt (z. B. `call()`).
 - Keine Bezeichner: Aufgaben ohne Methodenaufrufe.

Wie man Aufgaben löst

1. Analysieren Sie die Code-Struktur:
 - Lesen Sie die if-else-Bedingungen sorgfältig und verstehen Sie deren Ablauf.
 - Bestimmen Sie, welche return-Anweisung basierend auf den logischen Bewertungen ausgeführt wird.

2. Geben Sie Ihre Antwort ein:

- Geben Sie Ihre Antwort mit den Zifferntasten [0–9] ein und bestätigen Sie.

Anweisungen zu spezifischen Behandlungen

Gute Bezeichner

- Methodennamen beschreiben klar den erwarteten Rückgabewert.
- Beispiel: *sum_returns_5()* gibt an, dass die Methode 5 zurückgibt.

Schlechte Bezeichner

- Methodennamen geben keinen nützlichen Hinweis auf ihre Rückgabewerte.
- Beispiel:
 - Der Code unter gibt den Methode *cook()* zurück.

```
Code
if(true) {
    if(false) {
        if(false) {
            return head();
        } else {
            return letters();
        }
    } else {
        if(false) {
            return queen();
        } else {
            return cook();
        }
    }
} else {
    if(false) {
        if(false) {
            return crime();
        } else {
            return corn();
        }
    } else {
        if(true) {
            return zebra();
        } else {
            return bucket();
        }
    }
}
```

- Um den Rückgabewert zu finden, muss man in der „Method Definition“ Rechte Tabelle die Methode *cook()* finden. In der methode *cook()*, der Wert 6 wird zurückgegeben.

| Method Definition | | | |
|--|--|---|---|
| <pre>head() { if (false) { if (true) { return 6; } else { return 2; } } else { return 5; } }</pre> | <pre>letters() { if (false) { if (false) { return 2; } else { return 8; } } else { return 5; } }</pre> | <pre>queen() { if (false) { if (true) { return 1; } else { return 5; } } else { return 1; } }</pre> | <pre>cook() { if (true) { if (true) { return 8; } else { return 3; } } else { return 8; } }</pre> |

Keine Bezeichner

- Konzentrieren Sie sich ausschließlich auf die Logik der if-else-Struktur ohne benannte Methoden. Die Aufgaben mit keinem Bezeichner sind in zwei Teil geteilt, damit es nicht gescrollt werden.
- Die Aufgabe ist in zwei Teile gegliedert. Der Code in der rechten Tabelle ist die Fortsetzung des Codes in der linken Tabelle. (Siehe das Bild unten)

| Code Part 1 | Code Part 2 |
|---|--|
| <pre>if(true) { if(false) { if(true) { if (false) { if (true) { return 1; } else { return 5; } } else { return 5; } } } }</pre> | <pre>} else { if(true) { if(false) { if (false) { if (false) { return 9; } else { return 8; } } } else { return 7; } } }</pre> |

Wichtige Hinweise

- Konzentration zählt: Wenn Sie sich müde fühlen, machen Sie eine kurze Pause.
- Genauigkeit vor Geschwindigkeit: Stellen Sie sicher, dass Ihre Antwort korrekt ist, auch wenn es länger dauert.
- Feedback: Nach jeder Aufgabe sehen Sie, ob Ihre Antwort korrekt war.

Abschluss und Datenübermittlung

Am Ende des Experiments:

- Eine Datei mit den Experimentdaten wird automatisch heruntergeladen.
- Bitte senden Sie die Datei an stefan.hanenberg@uni-due.de und olive.tatah@stud.uni-due.de.

Vielen Dank für Ihre Teilnahme! Ihr Beitrag ist für meine Forschung von unschätzbarem Wert. :)