

Betriebssysteme 2

[Dashboard](#) ► [Meine Kurse](#) ► [Betriebssysteme 2](#) ► [Abschnitte](#) ► [Exercises](#) ► [Aufgabenblatt 1 \[3P\]](#)



Aufgabenblatt 1 [3P]

Bitte folgen Sie der [Anleitung in Moodle](#), um Rust auf Ihrem Rechner einzurichten und legen ein neues Cargo-Projekt an.

1 Mini-Quiz (0P)

Wir haben für Sie ein [Quiz](#) vorbereitet, das Sie vor der Bearbeitung der Programmieraufgaben lösen sollten. Ärgern Sie sich nicht, wenn Sie nicht alle Fragen richtig beantworten: die Codebeispiele sind bewusst Grenzfälle, die Ihr Verständnis testen sollen.

2 Fibonacci-Funktion (1P)

Implementieren Sie die Fibonacci-Funktion

$$f(t) = \begin{cases} t & \text{für } t \leq 1 \\ f(t-1) + f(t-2) & \text{für } t > 1 \end{cases}$$

ein Mal iterativ:

```
fn fib_it(t: u32) -> u32
```

und ein Mal rekursiv:

```
fn fib_rc(t: u32) -> u32
```

3 Euklidischer Algorithmus (1P)

Implementieren Sie die folgenden beiden in Pseudo-Code vorliegenden Varianten des euklidischen Algorithmus.

```
1 function gcd(a, b)
2   » while b != 0
3   »   » t := b
4   »   » b := a mod b
5   »   » a := t
6   » return a

function gcd(a, b)
» if b == 0
»   » return a
» else
»   » return gcd(b, a mod b)
»
```

4 Swap (1P)

Implementieren Sie eine Funktion `swap()` zum Vertauschen zweier `i32`-Werte. Die Funktion soll folgendermaßen benutzt werden können:

```
1 fn main() {
2   » let mut a = 1;
3   » let mut b = 2;
4   » swap(&mut a, &mut b);
5   » println!("a: {}, b: {}", a, b);
6 }
```

Erklären Sie in einem Kommentar, warum der Borrow-Checker Ihre Funktionsdefinition zulässt.

Abgabestatus

Nummer der Einreichung Dies ist Einreichung 1

Abgabestatus Keine Einreichung

Bewertungsstatus Nicht bewertet

Fälligkeitsdatum Do, 19. November 2020, 00:00

Verbleibende Zeit 12 Tage 11 Stunden

Zuletzt geändert -

Abgabe hinzufügen

Sie haben bisher keine Lösungen abgegeben.

◀ Aufsetzen der Rust-Entwicklungsumgebung

Wechseln zu ...

Quiz zu Aufgabenblatt 1 ▶

HU-Moodle wird vom [CMS der HU-Berlin](#) betrieben und vom Moodle-Support betreut. | [FAQ](#) | [Moodle-Hilfen](#) | [Support-Mail](#) | [Datenschutz](#) und [Nutzungsbedingungen](#) | [Impressum](#)