

Programmieren in Rust

Praktikumsaufgabe 5: Structs und Enums

1. Definieren Sie ein `struct` zur Darstellung komplexer Zahlen. Entwickeln Sie danach vier Methoden zur Vorzeichenumkehr einer und zur Addition, Subtraktion und Multiplikation zweier komplexer Zahlen. Außerdem soll eine komplexe Zahl ansprechend ausgegeben werden können. Testen Sie alle entwickelten Funktionen!
2. Entwerfen Sie einen Aufzählungstyp zur Repräsentation der Schachfiguren und ihres Materialwertes! Es gibt Bauern, Springer, Läufer, Türme, Damen und Könige jeweils in den Farben Weiß und Schwarz. Programmieren Sie auf möglichst elegante Weise eine Funktion zur Ermittlung des Materialwerts einer Figur. Falls Sie nicht Schach spielen und/oder die Materialwerte nicht kennen, können Sie die folgende Tabelle verwenden.

Figur	Wert	
	klassisch	modern
Bauer	1	
Springer	3	
Läufer		
Turm	5	4,5
Dame	9	
König	∞	

Zusatz: Entwickeln Sie eine Funktion, die Ihnen die Materialstärke Ihres gesamten aktuell vorhandenen Figurensatzes (Welche Datenstruktur?) von 1 bis 16 Figuren ermittelt!

Beachten Sie dabei die Besonderheit, dass ein Läuferpaar als stärker angesehen wird. Wie viele (Zusatz-)Punkte geben Sie dafür?

Ist es sinnvoll, den König mit in einen Figurensatz einzubeziehen?